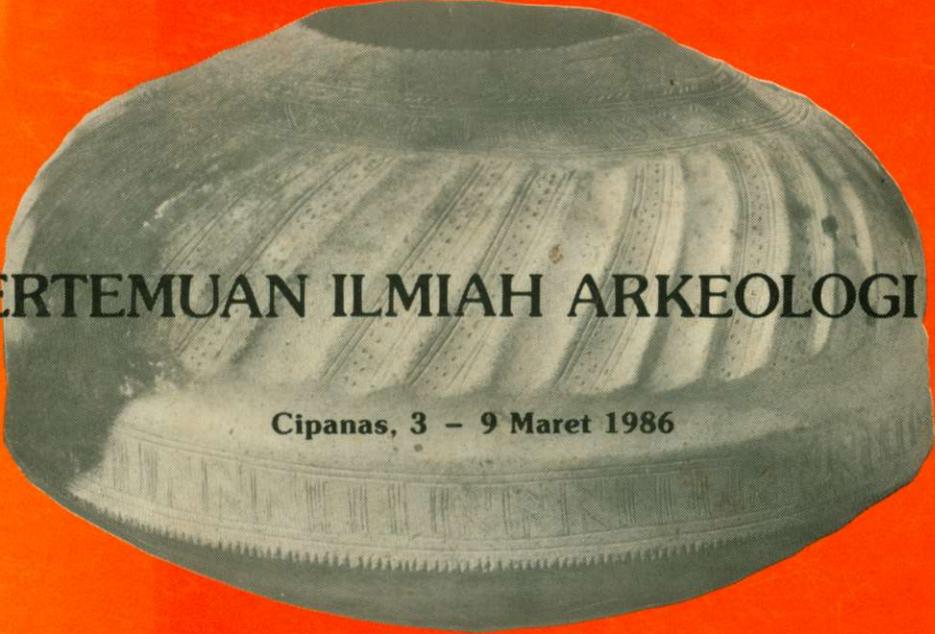


DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PUSAT PENELITIAN ARKEOLOGI NASIONAL



PERTEMUAN ILMIAH ARKEOLOGI IV

Cipanas, 3 - 9 Maret 1986

IV. MANUSIA - LINGKUNGAN HIDUP - TEKNOLOGI,
SOSIAL - BUDAYA, KONSEPSI - METODOLOGI

JAKARTA

1986

Gambar sampul muka: Periuk berhias dengan bentuk khusus dari
Bulak Temu, Bekasi, Jawa Barat
(Kompleks Buni, Tradisi Gerabah Prasejarah)

Front cover : A unique type of decorated vessel from Bulak Temu,
Bekasi, West Java
(Buni Complex, Prehistoric Pottery Tradition)

MANUSIA – LINGKUNGAN HIDUP – TEKNOLOGI,
SOSIAL – BUDAYA, KONSEPSI – METODOLOGI

**MANUSIA - LINGKUNGAN HIDUP - TEKNOLOGI,
SOSIAL - BUDAYA, KONSEPSI - METODOLOGI**

**PROYEK PENELITIAN PURBAKALA JAKARTA
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
1986**

copyright

Pusat Penelitian Arkeologi Nasional

1986

ISSN 0215-1340

**Percetakan
GRAHA MUDA PATRIA.**

TIDAK UNTUK DIPERDAGANGKAN

PRAKATA

Sebagaimana halnya dengan buku-buku PIA IV – jilid I, IIa, IIb, dan III, maka jilid IV ini merupakan buku yang memuat makalah-makalah dari para peserta PIA IV/1986 yang lalu. Keterlambatan para peserta menyerahkan makalah sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh panitia penyelenggara berakibat tidak dapat diterbitkannya makalah-makalah tersebut tepat pada waktunya, sehingga ketika persidangan berlangsung, makalah-makalah tersebut hanya diperbanyak dalam bentuk stensilan.

Buku PIA IV – jilid IV ini disusun berdasarkan pengelompokan masalah sesuai dengan subtema-subtema yang dibahas dalam sidang-sidang. Makalah yang dimuat dalam jilid IV berjumlah 33 buah, meliputi subtema Manusia, Lingkungan Hidup, Teknologi (8 buah); subtema Sosial, Budaya (22 buah), dan subtema Konsepsi dan Metodologi (3 buah).

Selama proses pencetakan jilid IV berlangsung, beberapa makalah yang akan mengisi melengkapi jilid ini belum sampai di meja redaksi, sehingga dengan sangat menyesal makalah-makalah tersebut tidak dapat diterbitkan.

Seperti halnya dengan buku-buku PIA IV lainnya, beberapa makalah yang lembaran aslinya tidak dikirimkan pada redaksi, hasil cetaknya dengan sendirinya kurang memuaskan.

Harapan kami, mudah-mudahan buku PIA IV ini dapat bermanfaat dalam melengkapi data tentang perkembangan arkeologi di Indonesia, Asia Tenggara dan Pasifik.



*Menteri P dan K, Prof. DR. Fuad Hasan
pada pembukaan Pertemuan Ilmiah Arkeologi IV (PIA IV)
3 Maret 1986*

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	ix
MAKALAH	
A. MANUSIA – LINGKUNGAN HIDUP – TEKNOLOGI	
1. <i>Agoes Suprijo</i> Panjang Segmental Tulang Panjang: Humerus, Femur, dan Tibia Rangka Gilimanuk (Estimasi Panjang Tulang Lengkap dan Tinggi Badan dari Tulang tak Lengkap)...	1
2. <i>Heriyanti Untoro Dradjat</i> Aspek Ekologi Dalam Penelitian Arkeologi	17
3. <i>Mohamad Soerjani</i> Ekologi, Ilmu Lingkungan, dan Arkeologi (Manfaat dan Risiko Arkeologi Terhadap Lingkungan)	27
4. <i>S. Boedhisampurno</i> Ciri H-O Type pada Foramen Mandibularis Temuan Manusia dari Beberapa Situs	43
5. <i>S. Sartono</i> Fosil Vertebrata di Indonesia	51
6. <i>Siwi Riatiningrum</i> Penyajian Data Temuan Alur-alur pada Struktur Bangunan Candi Tikus	74
7. <i>Sri Yuwantiningsih</i> Studi Pollen Gramineae	90
8. <i>Zuraina Majid</i> Manusia Awal di Asia Tenggara – Satu Penilaian Analisis dan Interpretasi	98
B. SOSIAL – BUDAYA	
1. <i>Abu Ridho</i> Temuan Keramik di Palembang yang Diduga Ber- kaitan dengan Kerajaan Sriwijaya	115
2. <i>Awang Haji Ahmad bin Shaari</i> Sejarah Pengkajian Arkeologi di Brunei Darussalam ...	142

3.	<i>Basoeki</i> Peranan Kayu pada Masa Prasejarah	151
4.	<i>Boehari</i> Perbanditan di Dalam Masyarakat Jawa Kuna	159
5.	<i>Edhie Wurjantoro</i> Wdihan Dalam Masyarakat Jawa Kuna Abad IX—X M. (Sebuah Telaah Data Prasasti)	197
6.	<i>Gatot Ghautama</i> Bentuk-Bentuk Payung pada Relief Karmawibhangga dan Lalitawistara di Candi Borobudur	218
7.	<i>Goenadi Nitihaminoto</i> Pola Hias Gerabah Gunungwingko, Relasinya dengan Daerah Asia Tenggara dan Cina: Studi Banding Pen- dahuluan	226
8.	<i>Halina Budi Santosa A.</i> Kemungkinan dan Keterbatasan Nisan Kubur Masa Indonesia Islam Sebagai Indikator Pemukiman, Studi Kasus di Daerah Jakarta	241
9.	<i>Hasan Djafar</i> Beberapa Catatan Mengenai Keagamaan pada Masa Majapahit Akhir	252
10.	<i>I G N Anom</i> Ukuran Dasar untuk Candi Sebuah Kasus di Candi Sewu	267
11.	<i>Inajati Adrisijanti Mohammad Romli</i> Makam-Makam Kerajaan Mataram (Studi Pendahuluan Tentang Keterkaitannya dengan Perkantoran)	278
12.	<i>Junus Satrio Atmodjo</i> Arsitektur Punden-Punden Berundak di Gunung Penanggungan	290
13.	<i>Kusparyati B.</i> Kemungkinan Sang Hyang Kamahayanikan Menjadi Landasan Pantheon Buddhis di Jawa? (Suatu Penelitian Awal)	305
14.	<i>Lucas Partanda Koestoro</i> Pesanggrahan Gua Siluman	312

15.	<i>Lukman Nurhakim</i> Manfaat Cap Air (Watermark) Bagi Penelitian Naskah Kuno	325
16.	<i>Prachmatika</i> Penyediaan Air Bersih di Banten Lama	336
17.	<i>Rita Sardjito</i> Gereja Kuna Sebagai Salah Satu Peninggalan Sejarah di Indonesia.	356
18.	<i>Slamet Pinardi</i> Upaya Pencegahan Kejahatan Dalam Jaman Mataram Kuna (Contoh Kajian Data Prasasti dan Relief)	373
19.	<i>Soekatno Tw.</i> Catatan Tentang Peninggalan Sejarah dan Purbakala di Beberapa Daerah di Propinsi Timor Timur (Suatu Studi Awal)	387
20.	<i>Sri Soejatmi Satari</i> Perkembangan Peranan Garuda Dalam Seni di Asia Tenggara	416
21.	<i>Sumijati Atmosudiro</i> Unsur Lapita pada Gerabah Ewoleba Nusa Tenggara Timur (Tinjauan Aspek Pola Hias)	430
22.	<i>Tri Mrantasi AR.</i> Candi Nandi Pringapus Ngadirejo, Temanggung, Jawa Tengah	446

C. KONSEPSI – METODOLOGI

1.	<i>Hari Untoro Dradjat</i> Analisa Pendahuluan Bentuk Prasasti Batu	469
2.	<i>Rochmah B. Effendi</i> The Importance of a Colophone in an Old Manuscript	480
3.	<i>Ph. Subroto</i> Manfaat Temuan Tulang Binatang untuk Penelitian Arkeologi	491

A. MANUSIA – LINGKUNGAN HIDUP – TEKNOLOGI

PANJANG SEGMENTAL TULANG PANJANG:
HUMERUS, FEMUR DAN TIBIA RANGKA GILIMANUK

(Estimasi Panjang Tulang Lengkap dan Tinggi Badan
dari Tulang tak Langka)

Oleh
Agoes Soeprijo

PENGANTAR

Situs Gilimanuk adalah situs kubur prasejarah masa perundagian (Soejono, 1975). Pertanggalan karbon terhadap arang yang ditemukan dalam kubur ini mendapatkan angka + 2000 tahun sebelum sekarang (Soejono, 1977). Ciri-ciri yang terdapat pada rangka menunjukkan ras Mongolid (Jacob, 1967).

Sistim penguburan tanpa wadah, dengan pola kubur primer, sekunder dan teraduk, serta posisi dan sikap rangka yang bermacam-macam, menyebabkan tulang yang ditemukan banyak yang rusak, rapuh atau tak lengkap (Soeprijo, 1982, 1984, 1985).

Rangka dapat memberikan bukti-bukti tentang individu atau populasi yang diwakili oleh individu-individu (Jacob, 1969). Manusia dapat berbeda antara individu, antara golongan umur, antara kedua sex, maupun antara kelompok-kelompok manusia (Jacob, 1973). Di antara berbagai lapisan sosial ekonomis terlihat pula perbedaan dalam ukuran anthropometris, demikian pula antara berbagai golongan karya. Variabel budaya juga berpengaruh pada ukuran-ukuran anthropologis karena cara hidup, sikap kerja dan lingkungan (Jacob, 1980). Rangkaian penelitian terhadap rangka Gilimanuk yang berlangsung

di laboratorium ini baru sampai pada studi komparasi (Jacob, 1983), yang akan dilanjutkan pada studi berikutnya.

Tulang panjang pada rangka khususnya tulang anggota atas dan anggota bawah dipakai untuk menaksir (estimasi) tinggi badan individu (Brothwell, 1979; Krogman, 1962; Stewart, 1954; Ubelaker, 1978). Di antara tulang itu, humerus (tulang lengan atas), femur (tulang paha) dan tibia (tulang kering) adalah yang terbaik (Steele, 1970). Panjang segmen tulang mula-mula diukur oleh Muller pada tahun 1935 (Steele & McKern, 1969) pada humerus, radius dan tibia. Steele dan McKern (1969) mengukur humerus dan tibia dengan cara yang sama dengan Muller serta femur dengan pembagian segmen yang ditentukannya sendiri. Steele (1970) mengukur ketiga tulang itu dengan pembagian segmen yang sama pada femur dan tibia, tetapi berbeda pada humerus dengan pembagian segmen yang dilakukannya pada tahun 1969. Sonder & Knuszmann (1985) membagi humerus dengan pembagian lain. Pada penelitian ini, peneliti mengikuti cara Steele (1970).

METODA

Pembagian Segmen

Steele (1973) membagi humerus dalam 4 segmen. Sumbu panjang tulang menjadi pangkal proyeksi titik-titik batas segmen, dan panjang humerus pada skala adalah panjang paralel humerus pada sumbu (GAMBAR 1).

Dari pengukuran ini dapat diperoleh:

segmen tunggal:

- H_1 antara titik 1 dan 2
- H_2 antara titik 2 dan 3
- H_3 antara titik 3 dan 4
- H_4 antara titik 4 dan 5

2 segmen berturutan:

H_5 segmen H_1+H_2

H_6 segmen H_2+H_3

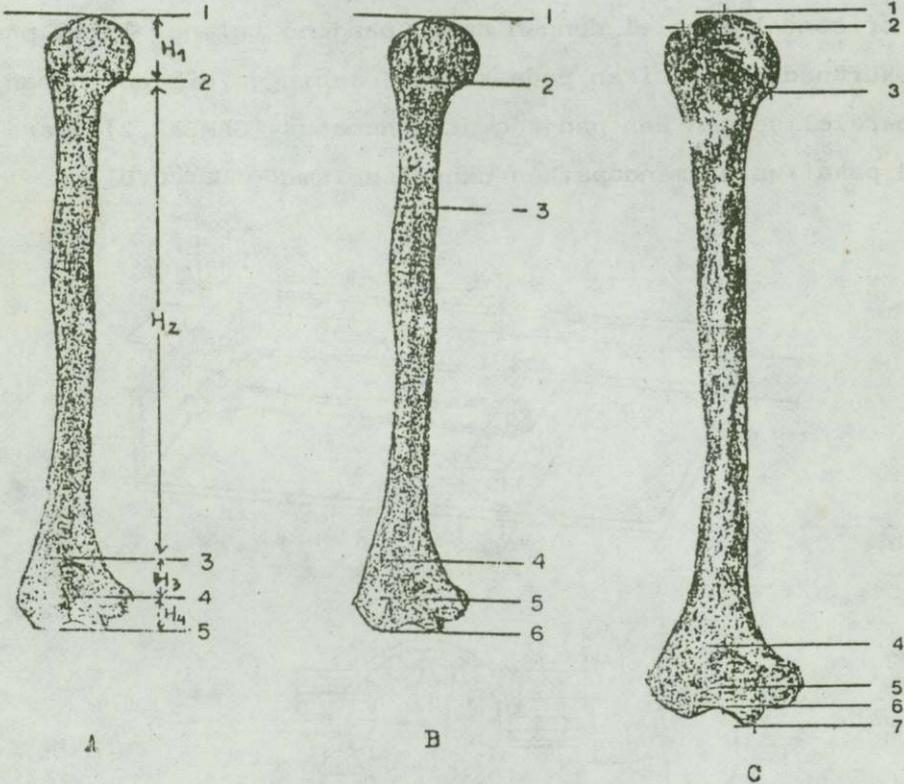
H_7 segmen H_3+H_4

3 segmen berturutan:

H_8 segmen $H_1+H_2+H_3$

H_9 segmen $H_2+H_3+H_4$

4 segmen berturutan sama dengan panjang utuh: H_{10} .



1. titik terdekat caput humeri
2. titik terjauh caput humeri
3. tepi terdekat fossa olecranii
4. tepi terjauh fossa olecranii
5. titik terjauh trochlea

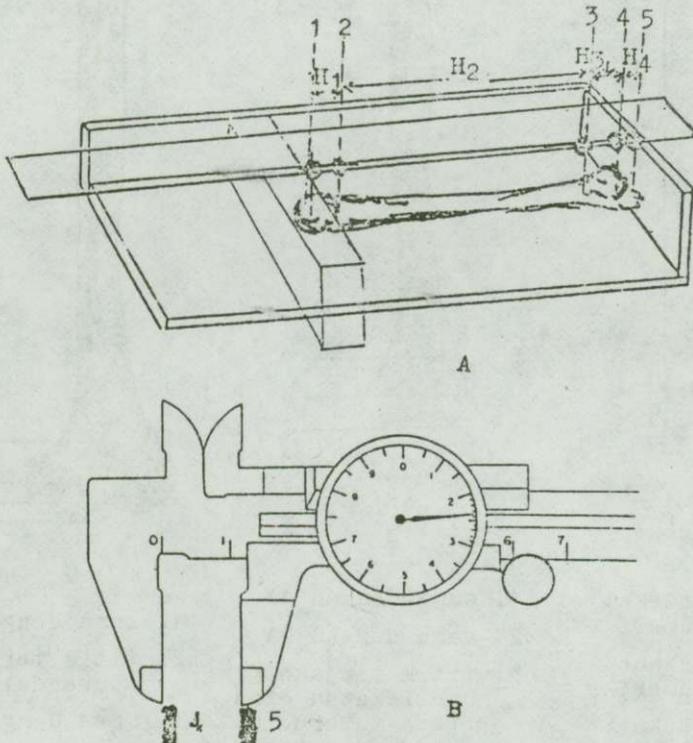
1. sama dengan 1A
2. sama dengan 2A
3. titik terjauh perlekatan otot pada tuberculum majus dan tuberculum minus
4. sama dengan 3A
5. sama dengan 4A
6. sama dengan 5A

1. sama dengan 1A
2. titik terdekat tuberculum majus
3. sama dengan 2A
4. sama dengan 3A
5. sama dengan 4A
6. titik terdekat trochlea
7. sama dengan 5A

GAMBAR 1. - Pembagian segmen menurut Steele (1970) dan peneliti sekarang (A), menurut Muller tahun 1935 dan Steele & McKern (1969) serta menurut Sonder & Kruszmam (1985).

Tata laksana pengukuran

Tulang ditempatkan pada kotak 3 dinding yang saling tegak lurus. Di atas kotak ditempatkan gulungan kertas pada kaca tegak atau penggaris panjang, yang dapat digeserkan horisontal paralel dengan sumbu panjang tulang. Titik pengukuran diproyeksikan pada kertas, sehingga diperoleh panjang paralel segmen dan panjang utuh humerus (GAMBAR 2). Cara ini dipakai untuk mendapatkan ukuran dalam satuan 0,01 mm.



GAMBAR 2.- A. Cara menempatkan tulang pada kotak dan proyeksi titik pengukuran pada kertas.
 B. Pengukuran jarak 2 titik ukuran dengan Dial Caliper Mitutoyo.

MATERI

Sejak ditemukan, situs Gilimanuk sudah digali 7 kali. Dari 5 kali penggalian (1963-1979) telah didapatkan 102 rangka (menurut nomor rangka), terdiri atas rangka dewasa, remaja, anak dan bayi. Pada penelitian ini hanya diteliti rangka dewasa (TABEL 1):

TABEL 1.- Jumlah rangka Gilimanuk dan humerus yang diteliti

		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Rangka		32	17	49
Humerus(semua)	kanan	28	11	77
	kiri	25	13	
		<hr/>	<hr/>	
		53	24	77
Humerus (utuh)	kanan	12	3	26
	kiri	6	5	
		<hr/>	<hr/>	
		18	8	26

HASIL DAN PEMBICARAAN

Pengukuran pada 77 numerus (53 laki-laki dan 24 perempuan) menghasilkan panjang segmen tunggal dan 2 atau 3 segmen berturutan seperti pada TABEL 2. Banyaknya tiap-tiap segmen tidak sama, karena banyak tulang yang tak lengkap (TABEL 1). Perhitungan dengan Student's t test antara kanan dan kiri mendapatkan perbedaan anantara tiap-tiap segmen tidak bermakna dengan $p < 0,001$, kecuali pada H_3 perempuan. Oleh karena itu data kanan dan kiri disatukan menjadi kombinasi/Gilimanuk, sama halnya dengan kelompok Kaukasid, Negrid dan Amer. Indian (TABEL 2). Pada kelompok Yogyakarta-Jawa tengah (Soeprijo, 1986), data kanan dan kiri terpisah karena banyak yang berbeda bermakna.

Panjang tiap-tiap segmen

Mengamati panjang tiap-tiap segmen serta membandingkannya pada beberapa kelompok, tampak adanya pola tertentu (TABEL 3).

Panjang segmen H_1 Gilimanuk laki-laki sangat menarik karena besarnya, ia hampir sama dengan Kaukasid dan Negrid Amerika, lebih besar dari Amer. Indian maupun Yogya-Jawa Tengah. Pada perempuan keadaannya berbeda, H_1 Gilimanuk perempuan hampir

sama dengan Amer. Indian dan Yogyakarta-Jawa Tengah, lebih kecil daripada Kaukasid dan Negrid Amerika.

Panjang segmen H_3 Kaukasid dan Negrid Amerika lebih kecil daripada Gilimanuk, Amer. Indian maupun Yogyakarta-Jawa Tengah, baik pada laki-laki maupun pada perempuan.

Panjang segmen H_2 Kaukasid dan Negrid Amerika jauh lebih panjang daripada Gilimanuk dan Yogyakarta-Jawa Tengah, tetapi sedikit saja lebih panjang daripada Amer. Indian, baik pada laki-laki maupun perempuan.

Panjang segmen H_4 Kaukasid dan Negrid Amerika jauh lebih panjang daripada Gilimanuk, Amer. Indian maupun Yogyakarta-Jawa Tengah. Pada laki-laki Gilimanuk lebih panjang daripada Amer. Indian dan Yogyakarta-Jawa Tengah, sedangkan pada perempuan Gilimanuk dan Amer. Indian sama, dan keduanya lebih besar daripada Yogyakarta-Jawa Tengah.

Proporsi panjang segmen terhadap panjang utuh

Müller pada tahun 1935 (Steele & McKern, 1969) menghitung persentase panjang tiap segmen terhadap panjang utuh, untuk mendapat gambaran sederhana proporsinya. Untuk menghitung proporsi, hanya tulang utuh saja yang dihitung. Perbandingan antara kelompok (TABEL 4), menunjukkan persamaan pada semua segmen antara Amer. Indian dengan Yogyakarta-Jawa Tengah, pada laki-laki dan perempuan. Dibandingkan dengan keduanya, Gilimanuk laki-laki: H_1 jauh lebih besar, H_2 lebih kecil, H_3 dan H_4 lebih besar. Pada perempuan di antara ketiga kelompok hampir sama pada semua segmen.

TABEL 2.- Panjang tiap-tiap segmen tunggal, 2 segmen berturut, 3 segmen berturut, 3 segmen berturut dan panjang utuh (4 segmen = H_{10}) serta kisaran (range) pada humerus kanan dan kiri serta kombinasi rangka Gilimanuk laki-laki dan perempuan

		Laki-Laki				Perempuan					
Segmen	n	Kanan		Kiri		Kanan		Kiri			
		Mean	S. D.	n	Mean	S. D.	n	Mean	S. D.		
H ₁	13	37,08	3,99	7	38,19	4,36	t. s.	20	37,47	4,04	30,31-46,10
H ₂	22	232,92	14,83	19	235,88	15,71	t. s.	41	234,29	15,12	200,48-267,76
H ₃	24	25,30	2,67	21	25,38	2,52	t. s.	45	25,33	2,57	21,42-31,88
H ₄	22	14,74	2,02	17	14,54	2,17	t. s.	39	14,55	2,06	10,33-18,57
H ₅	13	263,12	19,38	6	272,38	14,32	t. s.	19	266,05	18,08	239,66-294,50
H ₆	18	255,40	14,45	16	259,18	17,13	t. s.	34	257,18	15,64	227,01-293,89
H ₇	22	40,34	3,91	17	40,37	4,04	t. s.	39	40,35	3,92	33,02-50,07
H ₈	12	290,74	19,37	6	298,04	15,54	t. s.	18	293,17	18,07	266,48-319,75
H ₉	18	269,91	14,89	13	274,97	18,82	t. s.	31	272,03	16,54	238,15-293,23
H ₁₀	12	304,78	20,03	6	314,07	16,43	t. s.	18	307,88	18,95	280,01-339,33

Perempuan											
H ₁	4	31,73	3,69	5	30,11	2,79	t. s.	9	30,83	3,12	26,27-37,19
H ₂	8	220,27	12,60	13	218,35	13,84	t. s.	21	219,08	12,59	190,70-239,56
H ₃	10	24,37	2,22	13	23,25	2,55	s.	23	23,74	2,43	20,50-29,10
H ₄	8	13,26	1,01	11	13,04	1,16	t. s.	19	13,13	1,07	11,08-14,97
H ₅	3	260,08	13,83	5	246,93	9,52	t. s.	8	251,86	12,36	235,86-275,69
H ₆	8	244,76	12,95	13	241,60	14,06	t. s.	21	242,80	13,41	212,67-263,23
H ₇	8	37,52	2,76	11	36,25	3,14	t. s.	19	36,79	2,97	32,57-42,93
H ₈	3	281,32	15,72	5	270,55	11,45	t. s.	8	274,59	13,29	256,79-298,12
H ₉	7	262,05	6,65	11	256,77	12,34	t. s.	8	268,83	10,60	237,20-276,93
H ₁₀	3	295,69	14,26	5	283,13	11,47	t. s.	8	287,84	13,25	268,43-311,60

TABEL 4.- Persentase panjang segmen terhadap panjang utuh humerus pada beberapa kelompok

Segemen	Amer. Indian		Gilimanuk		Yogyakarta - Jawa Tengah			
	Situs Prasejarah		Situs Prasejarah		Koleksi Laboratorium Anatomi			
	Steele & McKern (1968)		Penelitian Sekarang		Soeprijo (1986)			
	Mean	S. D.	Mean	S. D.	Kanan		Kiri	
					Mean	S. D.	Mean	S. D.

Laki-Laki								
	n=57		n=18		n=30		n=30	
H ₁	10,5	0,8	12,12	0,90	10,98	0,79	11,31	0,69
H ₂	77,1	1,3	74,79	1,66	77,05	1,29	76,81	1,50
H ₃	8,1	0,7	8,36	0,55	7,41	0,83	7,58	0,77
H ₄	4,3	0,5	4,74	0,63	4,49	0,56	4,34	0,88
H ₅	87,6	0,8	86,85	1,06	88,03	0,93	88,12	1,14
H ₆	85,2	1,0	83,15	1,30	84,48	1,03	84,39	1,31
H ₇	12,4	0,8	13,10	1,03	11,93	1,02	11,93	1,15
H ₈	95,7	0,5	95,22	0,69	95,44	0,52	95,70	0,88
H ₉	89,5	0,8	87,91	0,88	88,94	0,89	88,72	0,76

Perempuan								
	n=25		n=8		n=30		n=30	
H ₁	10,1	1,0	10,74	0,93	10,52	0,88	10,70	0,77
H ₂	77,1	2,0	76,76	1,55	76,95	1,21	76,98	1,40
H ₃	8,3	0,3	8,16	0,80	7,98	1,03	8,20	1,14
H ₄	4,5	1,0	4,35	0,41	4,51	0,48	4,09	0,42
H ₅	87,2	1,3	87,75	1,13	87,47	1,09	87,68	1,27
H ₆	85,4	1,6	84,91	1,20	84,94	1,18	85,15	1,02
H ₇	12,8	1,3	12,51	0,97	12,50	0,95	12,26	1,12
H ₈	95,5	0,9	95,39	0,67	95,46	0,62	95,85	0,55
H ₉	89,9	1,0	89,26	0,93	89,46	0,98	89,24	0,80

TABEL 5.- Koefisien korelasi antara segmen dengan segmen serta dengan panjang utuh humerus rangka Gilimanuk.

Laki-Laki n=18					
Segmen	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₁₀
H ₁	1,0000	0,5646	0,7531	0,6108	0,7995
H ₂	0,5646	1,0000	0,2171	0,1980	0,9364
H ₃	0,7531	0,2171	1,0000	0,6886	0,5104
H ₄	0,6108	0,1980	0,6886	1,0000	0,4709
H ₁₀	0,7995	0,9364	0,5104	0,4709	1,0000
Perempuan n=8					
H ₁	1,0000	0,2574	0,3128	0,6294	0,5816
H ₂	0,2574	1,0000	0,0653	-0,0227	0,9112
H ₃	0,3128	0,0653	1,0000	0,3025	0,3503
H ₄	0,6294	-0,0227	0,3025	1,0000	0,2857
H ₁₀	0,5816	0,9112	0,3503	0,2857	1,0000

Korelasi antara segmen dengan panjang utuh (H₁₀) humerus Gilimanuk

Keeratan hubungan antara panjang segmen dengan panjang utuh humerus Gilimanuk pada laki-laki lebih baik dari pada perempuan (TABEL 5). H₃ dan H₄ adalah segmen yang paling lemah keeratan hubungannya dengan segmen yang lain. Pada perempuan dengan tulang utuh sebanyak 8 memberikan gambaran yang lemah terutama pada H₄.

Rumus regresi segmen untuk panjang utuh humerus Gilimanuk

Adanya perbedaan pola panjang segmental (TABEL 3) dan juga proporsi dalam persen panjang segmen terhadap panjang utuh (TABEL 4), menyebabkan untuk kelompok Gilimanuk perlu mempunyai rumus sendiri. Rumus regresi humerus Gilimanuk (TABEL 6) dihitung dari 18 tulang yang utuh pada laki-laki dan 8 tulang utuh pada perempuan. Jumlah tulang yang terlalu kecil serta korelasi

TABEL 6.- Regressi segmen terhadap panjang utuh humerus rangka
Gilimanuk

Laki-Laki n=18		r ² :%
3,5716 H ₁ + 174,41 = H ± 11,74		63,92
1,2217 H ₂ + 26,63 = H ± 6,86		87,68
5,3786 H ₃ + 169,69 = H ± 16,80		26,05
4,0219 H ₄ + 249,16 = H ± 17,24		22,17
0,9289 H ₂ + 1,7760 H ₁ + 27,68 = H ± 2,52		98,45
3,3965 H ₃ + 1,1304 H ₂ - 39,62 = H ± 3,14		97,58
1,9405 H ₄ + 3,7299 H ₃ + 183,71 = H ± 17,03		28,76
1,6105 H ₃ + 0,9898 H ₂ + 1,1442 H ₁ - 4,11 = H ± 1,74		99,31
1,2641 H ₄ + 2,3398 H ₃ + 1,1206 H ₂ - 28,66 = H ± 2,36		98,72
Perempuan n=8		
2,3203 H ₁ + 216,08 = H ± 11,64		33,83
1,0896 H ₂ + 47,12 = H ± 5,89		83,03
1,8414 H ₃ + 244,60 = H ± 13,40		12,27
3,1984 H ₄ + 247,86 = H ± 13,71		8,16
0,9752 H ₂ + 1,4830 H ₁ + 26,53 = H ± 3,16		95,93
1,5350 H ₃ + 1,0668 H ₂ + 16,11 = H ± 4,56		91,52
2,2148 H ₄ + 1,5268 H ₃ + 224,30 = H ± 14,38		15,83
1,0535 H ₃ + 0,9791 H ₂ + 1,2296 H ₁ + 8,77 = H ± 1,17		99,22
2,6862 H ₄ + 1,1499 H ₃ + 1,0790 H ₂ - 11,12 = H ± 3,16		96,74

yang rendah antara segmen H₃ dan H₄ dengan panjang utuh menyebabkan tidak semua rumus dapat dipakai dengan baik untuk menghitung panjang utuh dari segmen tulang. Pada TABEL 6 di belakang rumus regresi terdapat koefisien determinasi dalam % yang menyatakan besarnya populasi yang tercakup bila dihitung dengan rumus itu. Segmen tunggal yang terbaik adalah H₂, sedangkan dari gabungan segmen sangat baik, kecuali H₃+H₄, untuk menghitung panjang utuh humerus.

Panjang humerus terhadap tinggi badan

Panjang badan waktu hidup berbeda dengan panjang mayat, perbedaan itu ± 2,5 cm (Steele, 1970). Pada situs Gilimanuk dengan posisi rangka yang bermacam-macam, sukar sekali untuk

menentukan panjang rangka atau mayat ketika diletakkan. Penentuan dengan cara lain perlu, yaitu dengan mendapatkan tulang panjangnya (humerus, radius, ulna pada anggota atas dan femur dan tibia pada anggota bawah). Pada kubur primer, pengukuran langsung dalam kubur dapat dilakukan sebagian-sebagian dari atap tengkorak sampai bawah tulang tumit (Soeprijo, 1985).

Panjang humerus dan tinggi badan atau panjang mayat pada berbagai kelompok sudah diketahui (TABEL 7). Percobaan menghitung persentase panjang humerus terhadap tinggi badan dari mean saja mendapatkan gambaran perbedaan antara Ras sbb.:

Mongolid		kurang	18,88 %
Kaukasid laki-laki dan perempuan		19,14 -	19,66 %
Negro laki-laki		19,62 -	19,90 %
perempuan		19,19 -	19,42 %
Yogyakarta-Jawa Tengah laki-laki		19,06 -	19,32 %
		perempuan	19,52 - 19,65 %.

Tampak kelompok Yogyakarta-Jawa Tengah walaupun termasuk ras Mongolid, berbeda dengan tentara Amerika yang Mongolid. Melihat persamaan dan perbedaan yang ada pada berbagai kelompok ini, maka untuk rangka Gilimanuk dapat memakai kelompok Yogyakarta-Jawa Tengah sebagai dasar perhitungan.

KESIMPULAN

1. Telah dihitung rumus regresi panjang humerus dari panjang segmennya, khusus untuk rangka Gilimanuk.
2. Tinggi badan individu dari situs Gilimanuk dapat dihitung dari tulang tak lengkap dalam 2 tahap:
 - tahap pertama menghitung panjang humerus dengan rumus regresi,
 - tahap kedua menghitung tinggi badan dari panjang lengkap dengan persentase.

TABEL 7.- Panjang humerus dan tinggi badan atau panjang mayat (cadaver) serta persentase panjang humerus terhadap tinggi badan atau panjang mayat -2,5 cm (Steele, 1970)

Kelompok	Satuan Metrik	n	Humerus		Tinggi Badan ¹⁾ Panjang Mayat ²⁾ (%)	
			Mean	S. D.	Mean	S. D.
Laki-Laki						
Gilimanuk	mm	18	307,88	18,95		
Yogyakarta-Jawa Tengah (Soeprijo, 1986): Kanan	mm	30	299,61	15,63	1576,17 ²⁾	87,67 (19,32)
Kiri	mm	30	295,60	15,35	1576,17 ²⁾	87,67 (19,06)
Amer. Indian (Steele & McKern, 1968)	cm	57	31,92	1,30		
Tentara Amerika dalam perang Korea (Trotter & Gleser, 1958)						
Kulit Putih: Kanan	cm	2817	33,64	1,71	174,59 ²⁾	6,74 (19,27)
Kiri	cm	2817	33,56	1,66	174,47 ²⁾	6,61 (19,24)
Negro Amerika: Kanan	cm	378	34,08	1,74	173,66 ²⁾	6,57 (19,62)
Kiri	cm	385	34,08	1,74	173,58 ²⁾	6,54 (19,63)
Mongolid: Kanan	cm	74	31,77	1,86	168,26 ²⁾	6,60 (18,88)
Kiri	cm	65	31,74	1,84	168,34 ²⁾	6,46 (18,85)
Mexiko: Kanan	cm	58	32,45	1,80	168,53 ²⁾	6,94 (19,25)
Kiri	cm	63	32,26	1,64	168,30 ²⁾	6,26 (19,17)
Puerto Rico: Kanan	cm	49	31,89	1,45	166,59 ²⁾	5,38 (19,14)
Kiri	cm	44	31,91	1,45	166,21 ²⁾	5,43 (19,20)
Terry Collection (Smithsonian Institution): Kaukasid						
(Trotter & Gleser, 1952)	cm	255	33,00	1,79	167,89 ²⁾	7,34 (19,66)
(Steele, 1970)	cm	61	32,85	2,02	168,44 ²⁾	8,11 (19,50)
Tentara Amerika pada Perang Dunia II (Trotter & Gleser, 1952)						
Kulit Putih: Lengkap	cm	545	33,60	1,67	173,90 ²⁾	6,63 (19,32)
- Tak Lengkap	cm	165	33,68	1,58	174,44 ²⁾	6,09 (19,31)
Negro Amerika:	cm	54	33,79	1,34	172,11 ²⁾	6,14 (19,63)
Terry Collection (Smithsonian Institution): Negro						
(Trotter & Gleser, 1952)	cm	360	33,78	1,88	170,23 ²⁾	7,81 (19,84)
(Steele, 1970)	cm	42	34,23	1,64	172,02 ²⁾	7,84 (19,90)
Perempuan						
Gilimanuk	mm	8	287,84	13,25		
Yogyakarta-Jawa Tengah (Soeprijo, 1986): Kanan	mm	30	277,93	17,18	1439,33 ²⁾	82,63 (19,65)
Kiri	mm	30	276,06	17,32	1439,33 ²⁾	82,63 (19,52)
Amer. Indian (Steele & McKern, 1968)	cm	25	29,97	1,32		
Meso-American (Genoves, 1967)	cm	15	28,24	1,28		

TABEL 7.- Lanjutan

Kelompok	Satuan Metrik	n	Humerus		Tinggi Badan ¹⁾ Panjang Mayat ²⁾		(%)
			Mean	S. D.	Mean	S. D.	
			Perempuan				
Terry Collection (Smithsonian Institution): Kaukasid							
(Trotter & Glesser, 1952)	cm	63	30,43	1,73	158,39 ²⁾	7,51	(19,21)
(Steele, 1970)	cm	52	30,18	1,71	157,62 ²⁾	7,96	(19,15)
Terry Collection (Smithsonian Institution): Negro							
(Trotter & Glesser, 1952)	cm	177	30,76	1,58	158,39 ²⁾	6,53	(19,42)
(Steele, 1970)	cm	57	30,68	1,55	159,88 ²⁾	6,88	(19,19)

3. Panjang segmental humerus rangka Gilimanuk berpola sama dengan kelompok Amer. Indian dan Yogyakarta-Jawa Tengah kecuali H₁ dan H₂ laki-laki, berbeda dengan kelompok Kaukasid dan Negrud Amerika.
4. Persentase panjang humerus terhadap tinggi badan berbeda antara Ras.

PENGHARGAAN

Terma kasih kami ucapkan kepada PUSLIT ARKENAS yang telah mengirim rangka Gilimanuk untuk diteliti, serta kepada Prof. Dr. T. Jacob yang selalu membimbing kami sehingga tulisan ini dapat terwujud.

KEPUSTAKAAN

- Brothwell, Don R. 1972 Digging Up Bones, 2nd ed. British Museum (Natural History), London.
- Jacob, T. 1969 Some Problems Pertaining to the Racial History of the Indonesian Region. Proefschrift. Rijksuniversiteit, Utrecht.
- 1969 Kesehatan di kalangan manusia purba. B. I. Ked. Gadjah Mada 1(2):144-57.
- 1973 Studi Tentang Variasi Manusia di Indonesia. Pidato Pengukuhan Guru Besar, Universitas Gadjah Mada. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- 1980 Anthropologi teknik. B. Bioanthrop. Indon. 1(1): 7-16.
- 1983 Garis-garis besar metodologi penelitian dan analisis paleoanthropologi. B. Bioanthrop. Indon. 3(3):145-53.
- Krogman, Wilton Marion 1962 The Human Skeleton in Forensic Medicine. Charles C Thomas Publ., Springfield, Ill. USA.
- Soejono, R. P. 1975 Jaman Prasejarah di Indonesia, dalam: Sejarah Nasional Indonesia I, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Jakarta.
- 1977 Sistim-Sistim Penguburan pada Akhir Masa Prasejarah di Bali. Disertasi. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Soeprijo, Agoes 1982 Penelitian terhadap rangka Gilimanuk tahun 1977, dalam: Rapat Evaluasi Hasil Penelitian I. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional (PUSLIT ARKENAS), Jakarta.
- 1984 Penelitian terhadap rangka Gilimanuk tahun 1979, dalam: Rapat Evaluasi Hasil Penelitian II. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional (PUSLIT ARKENAS), Jakarta.
- 1985 Laporan ekskavasi Gilimanuk 1985. Tak diterbitkan.
- 1986 Penentuan Tinggi Badan dari Tulang Panjang yang Tak Lengkap. Laporan Penelitian, Proyek PPPT-UGM Tahun 1985/1986, No. 55/20. Lembaga Penelitian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sonder, Von Evelyn, & Knuszmman, Rainer 1985 Zur Körperhöhenbestimmung männlicher Individuen aus Femur-, Tibia- und Humerus-Fragmenten. Z. Mbrph. Anthrop. 75(2):131-53.

- Steele, D. Gentry 1970 Estimation of stature from fragments of long limb bones, dalam T. D. Stewart (ed.): Personal Identification in Mass Disasters, pp. 85-97. Smithsonian Institution, Washington D. C.
- , & McKern, Thomas W. 1969 A method for assessment of maximum long bone length and living stature from fragmentary long bones. Am. J. Phys. Anthropol. 31:215-28.
- Stewart, T. D. 1954 Evaluation of evidence from the skeleton, dalam R. B. H. Gradwohl (ed.): Legal Medicine, pp.407-450. C. V. Mosby Co., St. Louis.
- Trotter, M., & Gleser, G. G. 1952 Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. Am. J. Phys. Anthropol. 9:427-40.
- , & ----- 1958 A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. Am. J. Phys. Anthropol. 16:79-123.
- Ubelaker, Douglas H. 1978 Human Skeletal Remains - Excavation, Analysis and Interpretation. Aldine Publ., Chicago.

ASPEK EKOLOGI DALAM PENELITIAN ARKEOLOGI

Oleh

Heriyanti Untoro Dradjat

I.

Makalah ini dimaksudkan untuk memberikan sekedar gambaran mengenai pandangan ekologi bagi interpretasi arkeologi, sehingga permasalahan masa lalu yang menyangkut aktifitas manusia terhadap lingkungannya dapat diketahui. Kelangsungan kehidupan manusia secara langsung atau tidak langsung bergantung kepada lingkungan alam dan fisik tempatnya hidup (Suparlan 1983). Sejak masa lalu manusia telah memanfaatkan lingkungan, baik dengan cara mengelola, membudidayakan, memelihara maupun merusaknya guna kepentingan kehidupan manusia itu sendiri. Selain itu manusia turut menciptakan corak dan bentuk lingkungannya. Kegiatan manusia seperti yang termaktub di atas, dapat tercermin dari bukti-bukti arkeologi yang diperoleh baik yang berwujud artefak, ipsefak maupun ekofak.

Pentingnya pendekatan ekologi dalam penelitian arkeologi sebenarnya bukan hal baru bagi kita. Dalam Seminar Arkeologi tahun 1976, Teuku Jacob telah mengulas perlunya pengetahuan mengenai lingkungan seperti ekosistem, habitat, adaptasi dan sebagainya guna dapat merekonstruksi kehidupan manusia di masa lampau (Jacob 1977). Berdasarkan pendapat ter-

sebut, dapat disimpulkan bahwa pemikiran aspek ekologi memang patut dipikirkan sebagai hal yang tidak dapat diabaikan dalam memahami pengetahuan tentang kehidupan manusia seperti pula yang dipelajari dalam arkeologi.

Kendati demikian, perhatian penelitian arkeologi di Indonesia sampai saat ini pada umumnya hanya dipusatkan pada benda-benda buatan manusia saja (Miksic 1981:1), perhatian terhadap indikasi lingkungan kurang diperhatikan secara seksama. Dengan demikian seringkali para arkeolog kurang dapat mengerti dengan jelas konteks lingkungan masa lalu (Butzer 1982:5). Untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai keadaan lingkungan kuna, integrasi data arkeologi dan data mengenai lingkungan penting dilakukan, karena hal ini akan menimbulkan berbagai alternatif lain bagi kesimpulan penelitian tentang manusia masa lampau.

II.

Ekologi adalah studi tentang interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan hidupnya. Inti permasalahan lingkungan hidup adalah hubungan makhluk hidup, khususnya manusia dengan lingkungan hidupnya. Oleh karena itu permasalahan lingkungan hidup pada hakekatnya merupakan pula permasalahan ekologi (Odum 1971:8; Sumarwoto 1983:14). Sedangkan arkeologi yang mempelajari tentang manusia masa lalu dengan segala aspeknya telah sewajarnya untuk menelusuri pula hubungan antara kegiatan manusia dengan lingkungan alamnya yang dijembatani oleh pola-pola kebudayaan.

Situs dalam arkeologi merupakan sumber data dan berfungsi sebagai laboratorium dalam menghadapi masalah tentang masa lalu. Dalam pandangan ekologi, keberadaan situs di sua-

tu tempat merupakan bagian dari suatu rangkaian ekosistem manusia dan lingkungannya. Bukti arkeologi telah menunjukkan bahwa manusia sejak masa lalu telah mengenal akan kearifan lingkungan sehingga lingkungan alam telah diubah menjadi penunjang bagi lingkungan hidup yang dibuat oleh manusia. Misalnya saja kehidupan manusia di dalam gua. Terpilihnya tempat tersebut sebagai tempat tinggal manusia disebabkan karena ruang yang terdapat dalam gua dianggap cukup aman, baik dari bahaya hujan dan panas maupun gangguan binatang buas. Berdasarkan hal tersebut manusia telah memanfaatkan kearifan lingkungan yang ada di sekelilingnya. Tindakan manusia serupa ini secara disadari atau tidak telah mengubah ekosistem alami yaitu ekosistem gua menjadi ekosistem buatan dalam hal ini menjadi ekosistem hunian. Gua yang pada umumnya hanya merupakan habitat dari jenis fauna dan flora tertentu saja berubah ekosistemnya setelah dijadikan habitat pula oleh manusia (Howarth 1983:365-389). Perubahan ini disebabkan karena kegiatan manusia itu sendiri dalam penyediaan di tempat huniannya ini, yang mempengaruhi pula organisme lain yang hidup pada habitat yang sama.

Oleh sebab itu dalam usaha untuk menelusuri kembali lingkungan masa lalu, pengetahuan mengenai habitat organisme merupakan salah satu premise dalam menentukan interpretasi data yang diperoleh (Greertz 1983:1). Selain itu pengetahuan serupa ini sangat penting untuk membantu pemahaman tentang tafonomi berbagai ekofak yang seringkali ditemukan dalam penelitian arkeologi (Mundardjito 1982).

Hal lain yang penting diperhatikan dalam menajagi penelitian tentang lingkungan kuna ialah memperhatikan komponen-komponen lingkungan alam sekeliling situs, misalnya kon-

teks stratigrafi kotak-galian dengan stratigrafi alami, konteks situs dengan bentang-alam dan konteks situs dengan lokasi sekelilingnya. Seringkali dalam penelitian yang kita lakukan, perhatian hanya ditujukan pada stratigrafi kotak-galian saja, tanpa memperhatikan stratigrafi alami. Sebenarnya langkah terbaik adalah mengamati kedua lapisan tanah tersebut dan membandingkannya sehingga dapat diketahui apakah urutan strata yang terdapat pada kotak-galian merupakan tanah asli, tanah urugan atau tanah buangan dan sebagainya. Dengan demikian dapat ditentukan pula sedimentasi akibat aktifitas manusia dan sedimentasi alami, sehingga pemanfaatan lingkungan di situs tersebut setidaknya dapat diduga.

Konteks situs dengan bentang alam dimaksudkan untuk mengetahui lingkungan secara mikro, meso maupun makro. Secara mikro mengacu pada pemanfaatan situs pada saat berfungsi; secara meso mengacu pada pengamatan bentuk-bentuk lahan sekeliling situs sehingga diperoleh keterangan daerah yang digunakan secara langsung untuk mata pencaharian, misalnya sawah dan sebagainya. Sedangkan secara makro untuk menentukan lingkungan regional yang mungkin masih berkaitan dengan situs yang tengah kita teliti. Rekonstruksi lingkungan kuno seperti yang kita harapkan akan lebih mendekati penafsiran positif bila disertai dengan pengujian di laboratorium. Analisa yang dimaksud mencakup analisa tekstur, partikel, mineral dan sebagainya (Shackley 1981:1-37; Cornwall 1971). Langkah-langkah yang tersebut di atas didasarkan pada pemikiran bahwa situs merupakan bagian dari bentang alam yang berhubungan dengan ekosistem manusia, sehingga pembentukan dan penghancuran situs yang diduga dilakukan oleh

manusia dapat tercermin di dalam situs dengan bentang alam sekelilingnya (Butzer 1982:35-156).

III.

Pemanfaatan lingkungan oleh manusia pada jaman lampau menyebabkan pula berbagai dampak, baik yang bersifat positif maupun negatif. Dampak tersebut mungkin terasa pula di saat situs masih berfungsi atau dapat dirasakan pada masa kemudian. Pada saat manusia mulai memerlukan lahan untuk pertanian, pembukaan hutan mulai dilakukan dan hal ini merupakan pula awal perusakan lingkungan. Makin bertambahnya populasi manusia lebih banyak lahan yang dibebaskan dan semakin banyak pula hutan berkurang. Tindakan serupa ini mempersempit pula habitat beberapa jenis fauna, bahkan tidak mustahil turut memusnahkannya. Sampai saat ini penelitian terhadap dampak lingkungan yang diakibatkan oleh manusia masa lalu belum banyak diteliti. Pengetahuan kita mengenai lingkungan kuna masih terlalu sedikit, dan terkadangpun mengenai hal ini kita ketahui dari hasil penelitian geologi (Sartono 1980; Widiasmoro 1982) dan lainnya (Soekarto 1982). Sebenarnya data arkeologi yang ditangani secara maksimal yaitu selain dengan analisa arkeologi dan bantuan laboratorium dapat mengungkapkan lingkungan kuna tersebut. Walaupun mungkin hasilnya hanya melahirkan sebagian kecil dari permasalahan lingkungan yang ada, namun usaha untuk menjajagi ke arah tersebut dapat dilakukan, seperti yang telah dikemukakan oleh Butzer (1971; 1982), Shackley (1981), Evans (1978) dan sebagainya.

Sampai saat ini penulisan mengenai arkeologi yang me -

nyangkut aspek ekologi pernah disinggung antaranya oleh Soejono (1976) tentang mulainya pembudidayaan hutan sebagai lahan pertanian yang muncul di masa bercocok tanam serta dampak yang terjadi, dan Soediman (1982) telah membahas pendayagunaan sumber daya alam yang dilakukan oleh manusia seperti pembuatah. bata serta energi yang dibutuhkan bagi pembakarannya serta perkiraan dampak yang terjadi pada masa sejarah.

Pemanfaatan sumber daya lingkungan yang berlebihan oleh manusia dapat menimbulkan berbagai dampak negatif. Suatu contoh yang telah terjadi dan berkaitan dengan data arkeologi yaitu di pantai utara Jakarta. Pembangunan kota Jakarta yang dilakukan sejak tahun 1640 banyak menggunakan terumbu karang sebagai bahan bangunan baik untuk dinding kota, fondasi maupun hal lainnya. Karang tersebut diperoleh dari teluk Jakarta dan pulau-pulau Seribu. Pengambilan karang secara besar-besaran ternyata menimbulkan deboisasi, bahkan dapat menghancurkan pulau seperti hilangnya pulau Ubi di gugusan kepulauan Seribu diduga akibat karena hal tersebut. Dampak yang timbul akibat campur tangan manusia terhadap lingkungan beberapa abad yang lalu baru dirasakan saat ini (Ongkoso 1981).

Berdasarkan kenyataan di atas, mungkin sekali hal serupa terjadi pula di situs-situs lain, seperti penggunaan karang di daerah Banten, penggunaan batu andesit untuk candi-candi dan sebagainya. Pemanfaatan sumber-daya alam yang berlebihan mengakibatkan daya dukung lingkungan menjadi rendah. Untuk mengetahui hal tersebut masih diperlukan penelitian dan analisa yang mendalam

terhadap situs-situs arkeologi yang tentunya disertai penerapan aspek-aspek ekologi sehingga masalah tentang lingkungan-kuna di situs tersebut dapat tergambarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Butzer, K. W.
1971 : Environment and Archaeology: An Ecological Approach to Prehistory. Chicago: Aldine.
- 1982 : Archaeology as Human Ecology: Method and Theory for a Contextual Approach. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cornwall, W. I.
1971 : "Soil, Stratification and Environment" dalam Science in Archaeology (Don Brothwell ed.) Thames and Hudson:124-134.
- Evans, J. G.
1978 : An Introduction to Environmental Archaeology. Cornell University Press, Ithaca New York.
- Greetz, Clifford
1983 : Involusi Pertanian. Ehratara Karya Aksara, Jakarta.
- Howarth, F. G.
1983 : "Ecology of Cave Arthropods!" Ann. Rev. Entomol.28:365-389.
- Jacob, Teuku
1977 : "Pengembangan Ilmu tentang lingkungan dalam penelitian arkeologi" dalam Seminar Arkeologi, Cibulan, 2-6 Pebuari 1976. Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional. Jakarta.
- Miksic, John N.
1981 : "Perkembangan Teknologi, Pola Ekonomi dan Penafsiran Data Arkeologi di Indonesia" dalam Majalah Arkeologi tahun IV, No. 1-2:1-16. Fakultas Sastra Universitas Indonesia, Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Butzer, K. W.
1971 : Environment and Archaeology: An Ecological Approach to Prehistory. Chicago: Aldine.
- 1982 : Archaeology as Human Ecology: Method and Theory for a Contextual Approach. Cambridge University Press, Cambridge.
- Cornwall, W. I.
1971 : "Soil, Stratification and Environment" dalam Science in Archaeology (Don Brothwell ed.) Thames and Hudson:124-134.
- Evans, J. G.
1978 : An Introduction to Environmental Archaeology. Cornell University Press, Ithaca New York.
- Greetz, Clifford
1983 : Involusi Pertanian. Ehratara Karya Aksara, Jakarta.
- Howarth, F. G.
1983 : "Ecology of Cave Arthropods" Ann. Rev. Entomol.28:365-389.
- Jacob, Teuku
1977 : "Pengembangan Ilmu tentang lingkungan dalam penelitian arkeologi" dalam Seminar Arkeologi, Cibulan, 2-6 Pebruari 1976. Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional. Jakarta.
- Miksic, John N.
1981 : "Perkembangan Teknologi, Pola Ekonomi dan Penafsiran Data Arkeologi di Indonesia" dalam Majalah Arkeologi tahun IV, No. 1-2:1-16. Fakultas Sastra Universitas Indonesia, Jakarta.

- Mundardjito
1982 : "Pandangan Tafonomi dalam Arkeologi: Penilaian kembali atas Teori dan Metode" dalam Pertemuan Ilmiah Arkeologi ke II Jakarta, 25-29 Pebruari 1980. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Dep. P & K, Jakarta.
- Odum, E. P.
1971 : Fundamentals of Ecology. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Ongkosono, Otto S.R.
1981 : Keadaan lingkungan fisik pantai Jakarta. Lembaga Oseanologi Nasional, Jakarta.
- Sartono, S
1980 : "Jawa Tengah: Model Paleoeкологи Plestosen" dalam Pertemuan Ilmiah Arkeologi Cibulan, 21-25 Pebruari 1977. Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional, Jakarta.
- Shackley, Myra
1981 : Environmental Archaeology. George Allen & Unwin, London, Boston, Sydney.
- Soediman
1982 : "Arkeologi dan Lingkungan Hidup" dalam Majalah Arkeologi tahun V, No. 1-2.
- Soejono, R. P.
1976 : Sejarah Nasional Indonesia I, Dep. P&K, Jakarta.
- Soekarto, Adi
1982 : "Diagnosa dan Interpretasi Paleopathologik dalam Studi Rangka Arkeologis di Indonesia" dalam Pertemuan Ilmiah Arkeologi ke II, Jakarta 25-29 Pebruari 1980. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Dep. P & K.

Sumarwoto, Otto

1983 : Ekologi dan pembangunan. Penerbit Djambatan, Jakarta.

Suparlan, Persudi

1983 : "Manusia, Kebudayaan dan Lingkungannya; Perspektif Antropologi Budaya" dalam Manusia dalam Keresasian Lingkungan. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Widiasmoro

1982 : "Lingkungan Pengendapan Formasi Pucangan dan Kabuh serta hubungannya dengan penafsiran Daerah Pemukiman Pithecanthropus di daerah Sangiran, Jawa Tengah" dalam Peremuan Ilmiah Arkeologi ke II, Jakarta 25-29 Pebruari 1980. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Departemen P & K.

EKOLOGI, ILMU LINGKUNGAN, DAN ARKEOLOGI
(Manfaat dan Risiko Kegiatan Arkeologi Terhadap Lingkungan)

Oleh
Mohamad Soerjani

1 PENDAHULUAN

Kehidupan memiliki ciri adanya pertukaran zat dan energi (metabolisme), pertumbuhan, perkembangbiakan, dan adaptasi. Hal ini berlangsung dalam suatu sistem yang dicirikan oleh adanya materi, energi, ruang, waktu, dan keanekaan (diversity). Demikian pula halnya dengan sistem kehidupan di mana terdapat manusia di dalamnya. Yang kemudian menjadi berbeda adalah karena manusia memiliki dan menggunakan akal pikiran yang berkembang menjadi ilmu pengetahuan serta menciptakan alat yang kemudian berkembang menjadi teknologi. Oleh karena itu kehidupan menjadi berubah, karena diwarnai oleh gagasan, pikiran, nilai, dan kreasi manusia, baik yang fisik maupun yang abstrak. Jadi kehidupan yang didominasi oleh manusia akan bercirikan metabolisme, pertumbuhan, perkembangbiakan, adaptasi, dan kebudayaan. Atau adanya ciri berikut : materi, energi, ruang, waktu, keanekaan, dan kebudayaan.

Makalah ini mencoba melihat hakekat kehidupan itu dan keberadaan manusia di dalamnya dari tiga skenario : ekologi, ilmu lingkungan, dan arkeologi. Ketiganya mempunyai ciri yang sama, yakni pengkajian tentang kehidupan dengan manusia di dalamnya. Dalam ekologi, manusia dilihat secara imanen karena belum/tidak mendominasi kehidupan; dalam ilmu lingkungan, manusia dilihat secara imanen karena ketergantungannya pada pengada lain, tetapi juga secara transenden, karena peranan besarnya sebagai agen perubah corak kehidupan; sedang arkeologi menekankan masalah kehidupan ini dari dimensi waktu (dan ruang) serta kebudayaan manusia. Dalam kesamaannya inilah maka arkeologi perlu dilengkapi dengan konsep dasar ekologi maupun ilmu lingkungan, agar pemahaman pikiran, perilaku, kehidupan, dan kebudayaan masa lalu dapat diperoleh dalam keutuhan dan dapat dipakai untuk me-

ngembangkan kearifan kehidupan kita masa kini dan masa yang akan datang secara utuh pula.

2 EKOLOGI

Hippocrates (460 - 377 SM), Aristoteles (384 - 322 SM) dan beberapa filsuf Yunani kuno sudah banyak menyebut berbagai prinsip kehidupan bernada ekologi dalam ajaran filsafat mereka. Juga A. van Leeuwenhoek pada permulaan tahun 1700 sudah menyatakan tentang adanya rantai makanan dan pengaturan populasi makhluk hidup. Namun perkataan ekologi sendiri baru muncul tahun 1869 atas saran E. Haeckel, seorang ahli ilmu hayat Jerman. Ekologi (dari akar kata oikos) bermakna ilmu tentang rumah tangga makhluk hidup. Satuan terkecil dari ekologi adalah individu. Sekumpulan individu dari jenis yang sama disebut populasi, jadi ada populasi manusia, populasi kijang, populasi pohon bambu, dsb. Kalau makhluk hidup yang berada dalam suatu habitat (tempat tumbuh atau tempat kehidupan) itu terdiri dari berbagai jenis, maka kumpulan itu disebut komunitas. Kalau dalam suatu sistem terdapat makhluk hidup (dari satu atau berbagai jenis), maka bersama dengan pengada mati lainnya, keseluruhan sistem itu disebut ekosistem. Sedang seluruh kehidupan di bumi disebut ekosfir atau biosfir.

Sebagai kelanjutan dari sistem hirarkhi seperti ini adalah bahwa sementara bagian-bagiannya bergabung untuk menunjukkan fungsi keseluruhan, timbul sifat atau sesuatu yang baru yang menjadi milik keberadaan bersama. Ini disebut juga sifat yang tidak dapat dikurangkan atau "non-reducible properties" karena sifat itu muncul sebagai sifat bersama karena keberadaan bersama, yang juga disebut sebagai "emergent properties" dalam ekologi. Sedangkan tanpa melihat hubungan timbal-balik yang terjadi antara bagian-bagiannya, yang nampak hanyalah jumlah dari sifat masing-masing atau sifat-sifat kolektip ("collective properties"). Sebagai misal adalah suatu komunitas yang terdiri atas rumput, kijang, dan harimau, yang dalam suatu sistem alami yang seimbang ketiganya akan saling mempengaruhi dan menimbulkan suatu proses seleksi alami yang sehat, yang menyebabkan terciptanya suatu komunitas yang seimbang. Keseimbangan populasi dalam komunitas tidak akan tercapai apabila salah satu dari ketiga komponen itu dikeluarkan dari sistemnya.

Saling ketergantungan berbagai pengada dalam ekosistem atau dalam ekosfir dikuatkan dengan hipotesis Gaia ("dewi Bumi") yang menyatakan bahwa makhluk hidup, terutama jazad renik, telah berevolusi dengan lingkungan

fisik sedemikian rupa sehingga menimbulkan sistem pengendalian yang rumit, untuk memungkinkan bumi berada dalam kondisi yang mampu menopang kehidupan (Lovelock dalam Odum 1983).

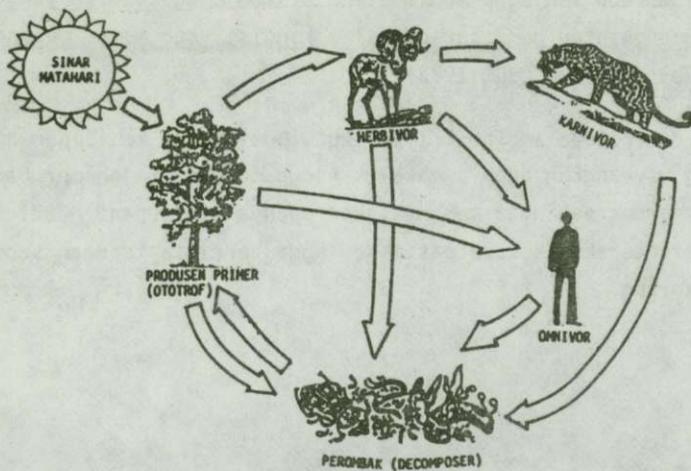
Seperti dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut, bumi tanpa kehidupan akan sangat gersang, sedangkan adanya makhluk hidup di bumi telah merubah rona bumi sedemikian rupa sehingga memungkinkan adanya kehidupan. Jadi kehidupan dan bumi berinteraksi secara pasti sehingga tercipta keadaan seperti yang kita alami sekarang.

Tabel 1 Perbandingan keadaan atmosfer dan suhu di Mars, Venus, dan Bumi tanpa kehidupan serta Bumi sebagaimana keadaannya sekarang*

Komponen	Mars	Venus	Bumi	
			Tanpa Kehidupan	Dengan Kehidupan
ATMOSFIR				
CO ₂	95%	98%	98%	0.03%
N ₂	2.7%	1.9%	1.9%	79%
O ₂	0.13%	Sedikit	Sedikit	21%
Suhu				
Permukaan °C	- 53	477	290±50	13

*Lovelock dalam Odum (1983).

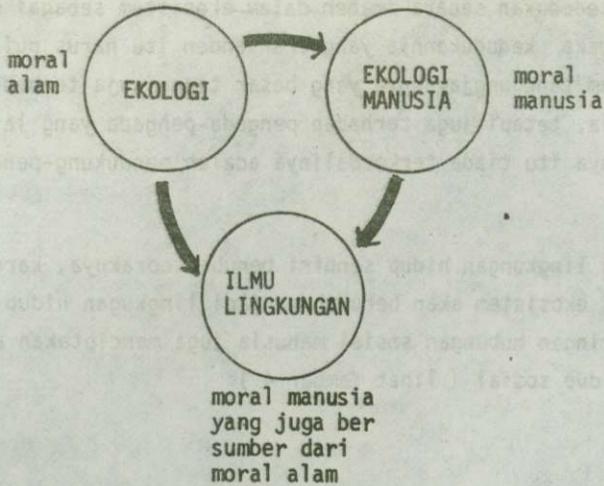
Kedudukan manusia sendiri dalam keseluruhan kehidupan dalam ekosfir adalah seperti terlihat dalam Gambar 1, yang memperlihatkan secara jelas kedudukannya yang imanen dalam jaring-jaring kehidupan atau jaring-jaring makanan.



Gambar 1 Kedudukan manusia yang imanen dalam jaringan-jaringan kehidupan (Soerjani 1986).

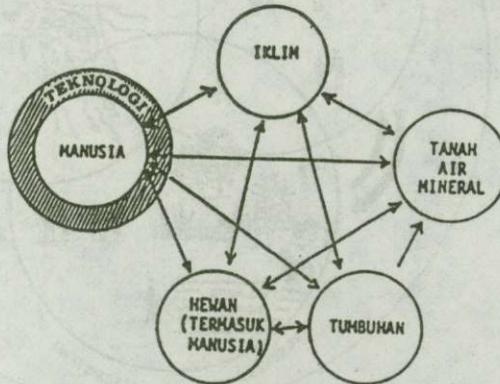
3 EKOLOGI, MANUSIA DAN ILMU LINGKUNGAN

Dalam ekologi kita mengenal apa yang disebut autekologi atau ekologi dari satu jenis makhluk hidup, sedang sinekologi adalah ekologi dari kumpulan berbagai jenis makhluk hidup. Ekologi manusia berarti autekologi yang mempelajari manusia sebagai fokus dalam ekosistem. Karena manusia merupakan titik pusat perhatian, maka manusia seringkali dianalisis dalam kedudukan dan perilakunya yang transendental, bahkan dalam ekologi manusia wajar kalau yang dipergunakan sebagai ukuran adalah nilai atau moral manusia. Sementara itu alam seringkali merupakan sumber moral yang sangat penting dan bahkan selalu dapat memperkaya moral manusia. Oleh karena itu untuk dapat bersikap secara lebih berimbang dalam kehidupan, yakni menyadari kedudukan manusia yang imanen dalam ekosistem, tetapi yang bertanggungjawab secara transenden dalam lingkungan hidup, maka kedudukan dan peranan manusia dalam kehidupan itu sebaiknya dipelajari dalam ilmu lingkungan. Perkembangan dan hubungan ilmu lingkungan dengan ekologi dan ekologi manusia adalah seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Perkembangan ekologi menuju ekologi manusia dan hubungan keduanya dengan ilmu lingkungan.

Kedudukan manusia yang imanen dalam ekosistem dan sekaligus transenden dalam lingkungan hidup dapat dilihat dalam Gambar 3.

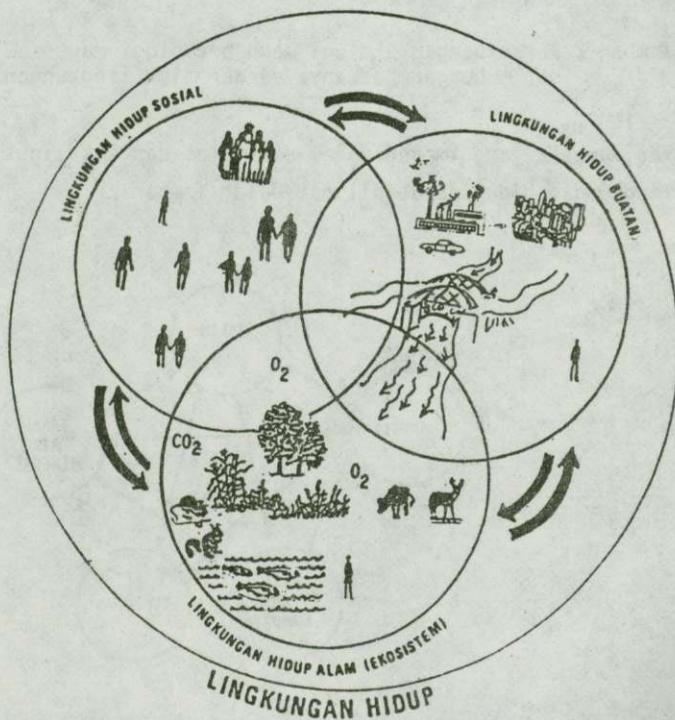


Gambar 3 Kedudukan manusia yang imanen sebagai bagian dari dunia binatang dalam ekosistem, tetapi yang dalam perkembangan kebudayaan manusia juga berkedudukan secara transenden (Lohani 1984; Soerjani 1984; 1986)

Perkembangan peralatan, teknologi dan ilmu pengetahuan manusia menghasilkan kebudayaan yang meletakkan kedudukan dirinya secara transenden dalam lingkungan hidup. Tetapi karena sekaligus manu-

sia juga berkedudukan secara imanen dalam ekosistem sebagai bagian dari hewan, maka kedudukannya yang transenden itu harus pula diwujudkan dalam tanggungjawabnya yang besar tidak saja terhadap sesama manusia, tetapi juga terhadap pengada-pengada yang lainnya. Karena semuanya itu tiada terkecualinya adalah pendukung-pendukung kehidupan.

Sementara itu lingkungan hidup sendiri berubah coraknya, karena sebagian dari ekosistem akan berubah menjadi lingkungan hidup buatan. Sedangkan jaringan hubungan sosial manusia juga menciptakan adanya lingkungan hidup sosial (lihat Gambar 4)



Gambar 4. Hubungan berupa seleksi dan adaptasi (lihat panah) antara lingkungan hidup alam (ekosistem), lingkungan hidup buatan (man-made-environment) serta lingkungan hidup sosial dengan segala prana di dalamnya (Soerjani 1986).

Hubungan antara ketiga bagian lingkungan hidup itu berupa seleksi dan adaptasi di antara ketiganya, sehingga tercapai keseimbangan-keseimbangan. Dengan sendirinya kalau salah satu bagian lingkungan

hidup itu berada dalam kualitas yang kurang baik, seluruh lingkungan hidup itu akan menurun pula kualitasnya. Jadi ketiganya harus berada dalam keadaan atau kualitas yang baik agar seluruh lingkungan hidup (termasuk manusia dan makhluk hidup lainnya) dapat melangsungkan perikehidupan yang baik, sehat, dan sejahtera.

4 EKOLOGI, ILMU LINGKUNGAN DAN ARKEOLOGI

Ekologi, ilmu lingkungan, dan arkeologi pada hakekatnya mempunyai kesamaan pendekatan, yakni pendekatan yang utuh, atau yang holistik dari kehidupan. Kehidupan mempunyai ciri adanya metabolisme, pertumbuhan, perkembangbiakan, dan adaptasi. Dalam ekologi kehidupan itu dipelajari menurut dimensi materi, energi, ruang, waktu, dan keanekaan (diversity). Dalam ilmu lingkungan dan arkeologi dimensi itu ditambah dengan kebudayaan, dengan perbedaan haki-ki bahwa dimensi waktu dan kebudayaan dalam arkeologi mendapat tekanan tersendiri.

Perbedaan lain antara ekologi dengan ilmu lingkungan dan arkeologi adalah adanya pandangan yang imanen saja dalam ekologi, khususnya yang menyangkut kedudukan makhluk hidup, terutama manusia. Sedangkan dalam ilmu lingkungan dan arkeologi manusia harus dilihat secara imanen juga karena sebuah tata-nan, prinsip, dan hukum kehidupan berlaku sepenuhnya pada manusia, tetapi yang dari segi kebudayaannya manusia memang berkedudukan transenden mengingat peranan besarnya sebagai agen pengubah corak kehidupan. Tetapi untuk suatu keseimbangan yang layak, kedudukan yang transenden itu tidak dilihat sebagai haknya untuk mengubah lingkungan hidup sekehendaknya, tetapi pada kewajiban dan tanggung jawab untuk mengelolanya.

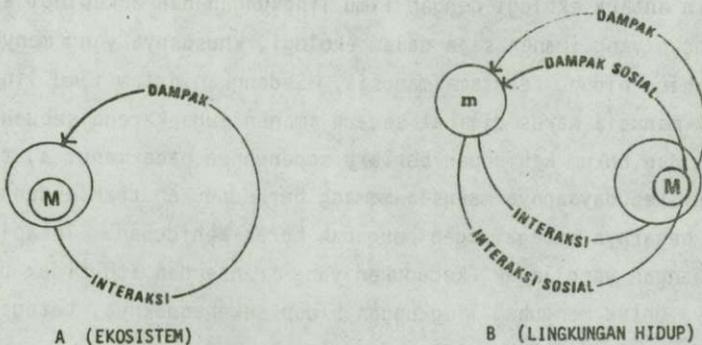
Dengan menambahkan tekanan pada dimensi waktu dan kebudayaan, maka arkeologi meliputi ilmu lingkungan masa purba, dengan mana kita mencoba memahami gambaran tentang bentuk-bentuk peninggalan purbakala, persebarannya dalam tata ruang, dan fungsi serta berlangsungnya bentuk-bentuk ciptaan itu, semua dalam dimensi waktu (lihat Mundardjito 1984). Bentuk peninggalan itu dapat berupa benda, yang seringkali mengandung pesan dan isyarat kebudayaan yang sangat mendalam, dan dapat pula berupa bahan etnografi serta data tekstual lain dari sejarah (lihat Mundardjito 1984). Oleh karena itu menurut Mundardjito (1984) secara keseluruhan arkeologi memberikan perhatian (yang seimbang) pada apa, di mana, bilamana, bagaimana, dan mengapa sesuatu terjadi.

Oleh karena itu untuk mencapai maksud itu secara optimal, keempat bentuk ben-

da arkeologi, artifak, fitur, ekofak dan situs* harus dipelajari secara utuh, dengan model holistik atau model sistemik seperti yang dianjurkan oleh Hardesty, Vayda dan Rappaport (lihat Mundardjito 1984).

5 INTERAKSI DAN DAMPAK

Dalam kehidupan semua bagian-bagian yang ada dalam suatu sistem akan berinteraksi satu sama lain, baik dengan sesama maupun antara makhluk hidup dan benda mati. Akibat dari interaksi itu adalah timbulnya beberapa perubahan yang disebut dampak. Dalam ekologi interaksi dan dampak itu berlangsung secara netral dan harus dinilai secara obyektif. Sedangkan dalam ilmu lingkungan karena kedudukan manusia yang transenden, ada dampak alami yang diterimanya dari alam, baik fisik maupun hayati, di samping itu ada dampak sosial yang diperolehnya dari manusia lain dari suatu interaksi sosial, yang menimbulkan perubahan-perubahan sosial (Gambar 5).



Gambar 5. Interaksi dan dampak yang terjadi dalam ekosistem (A) dan interaksi serta interaksi sosial dengan dampak serta dampak sosial yang terjadi dalam lingkungan hidup (B). M = manusia dalam ekosistem; m = manusia dalam lingkungan hidup yang bertindak sebagai agen perubahan.

* artifak = benda yang jelas menunjukkan bekas garapan manusia, termasuk peralatan yang dipakai, dan limbah yang dihasilkan.
 fitur (fiature) = bangunan atau artifak yang tidak dapat dipindahkan (candi, umpuk-umpuk, saluran irigasi, jalan, dsb) dari tempat kedudukannya (matrik).
 ekofak = lingkungan hidup masa lalu, baik artifak, fitur, maupun biota da abiota yang tidak terjamah oleh manusia di masa lalu.
 situs = habitat purbakala dari kehidupan (manusia) masa lalu, yakni di tempat mana telah ditemukan artifak, fitur, atau ekofak.

Karena sektor-sektor atau dimensi pembangunan itu beraneka ragam, sedang lingkungan hidup kita hanya satu, maka semua kegiatan sektor pembangunan itu seolah-olah secara terpisah mengadakan interaksi dengan lingkungan hidup. Jadi jelas bahwa dampak suatu kegiatan dalam salah satu sektor pembangunan akan menimpa lingkungan hidup dan akhirnya akan menimpa sektor yang lain juga.

Oleh karena itu dampak dari suatu kegiatan perlu dianalisis secara terperinci, kemudian diperhitungkan dampak totalnya sehingga terlihat bagaimana dampaknya terhadap sektor lain maupun terhadap lingkungan.

Dalam metoda analisis dampak lingkungan (ANDAL), yang dijadikan tolok ukur adalah perubahan kualitas lingkungan. Oleh karena itu kualitas suatu komponen lingkungan, baik fisik, hayati, maupun sosial diberi skala kualitas yang berbeda seperti misalnya diberikan contohnya pada Tabel 2.

Tabel 2 Contoh berupa kualitas lingkungan dari kandungan Hg dalam air minum, penutupan vegetasi dan pendapatan*

Skala	Kualitas	Kandungan Hg dalam air minum mg/l	Penutupan vegetasi **	Pendapatan per orang per bulan (Rp)
5	Baik	0	75%	100.000
4	Cukup	0 - 0.001	50 - 75%	75.000 - 100.000
3	Sedang	0.001 - 0.002	40 - 50%	60.000 - 75.000
2	Kurang	0.002 - 0.01	25 - 40%	30.000 - 60.000
1	Buruk	0.01	25%	30.000

* sekedar sebagai contoh

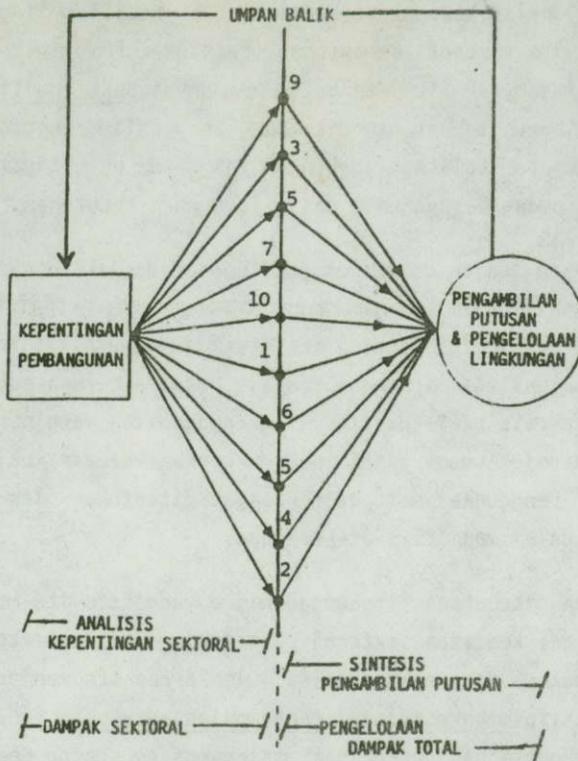
** persen lahan yang ditutupi oleh vegetasi

Jadi dampak suatu kegiatan dapat diperhitungkan dari berapa kualitas rona (wajah) lingkungan pada saat ini, dan kualitas itu akan berubah menjadi berapa. Ini berarti bahwa akan sangat berbeda maknanya sesuatu yang kualitasnya baik turun menjadi cukup dengan sesuatu yang buruk, naik kualitasnya menjadi kurang. Walaupun yang pertama seringkali disebut dampaknya negatif sedang yang kedua dampaknya positif. Jelas bahwa kejadian yang pertama masih boleh ditoleransi, sedang kejadian kedua tetap menimbulkan permasa-

lahan. Yang penting adalah kesepakatan tentang baku kualitas lingkungan itu sendiri yang masih belum tercapai kemantapan (Peraturan Pemerintahnya masih berupa rancangan). Di samping itu kita belum mempunyai baku kualitas lingkungan sosial yang masih harus dibuat dan dikembangkan. Dalam penggunaan metoda ANDAL yang mengacu kepada kualitas lingkungan ini di UI baru dapat disusun 117 baku mutu, yang sudah barangtentu masih jauh dari kebutuhan.

Yang perlu diperhatikan adalah dalam memperhitungkan dampak total adalah perlunya bersikap hati-hati dalam menjumlahkan komponen yang bersifat fisik, hayati, dan sosial. Karena nilai (skala) kualitas lingkungan fisik atau hayati tentu berbeda dengan kualitas lingkungan sosial. Jadi akhirnya penjumlahan atau perhitungan rata-rata dari kualitas lingkungan hidup yang beranekaragam itu hanya sekedar petunjuk umum, yang tidak merupakan keadaan/kualitas lingkungan yang mutlak. Penggunaan metoda ini sangat ditentukan oleh pertimbangan (judgement) kita dalam menilai suatu keadaan.

Seperti di muka sudah disebutkan lingkungan hidup yang satu itu mengalami perubahan oleh berbagai kegiatan sektoral yang masing-masing sektor akhirnya akan memperoleh dampaknya dari sektor lain. Olehkarena itu menjadi sangat penting adalah cara kita mengkoordinasi pengambilan keputusan. Seperti terlihat pada Gambar 7, kepentingan dan dampak masing-masing sektor perlu dianalisis, kemudian disintesis interaksi yang mungkin terjadi dan dijumlahkan dampaknya.



Gambar 7 Analisis kepentingan pembangunan secara sektoral untuk disintesis dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan dampak total (pengelolaan lingkungan) (Soerjani 1985 ; lihat juga McAllister 1982) Angka-angka menunjukkan urutan prioritas/kepentingan masing-masing sektor.

7 BERBAGAI KASUS UMUM

Persebaran artifak, fitur, ekofak, dan situs dalam tata ruang sangat penting artinya. Oleh karenanya ruang merupakan komponen pokok yang diperlukan dalam penelitian arkeologi. Jadi kegiatan pembangunan yang mempunyai lingkup wilayah dampak yang luas dan dampaknya terhadap ruang bersifat tidak berbalik (*irreversible*) adalah sangat potensial untuk berbenturan dengan kepentingan arkeologi. Salah satu yang penting seperti dikatakan oleh Dasmann *et al.* (1980) adalah perlunya mengidentifikasi tempat bersejarah dan tempat yang mempunyai arti arkeologi di dekat pembangunan waduk. Hal ini disebabkan kecuali luasnya daerah yang akan tergenang, sifat perubahannya menjadi tergenang itu bersifat tidak berbalik.

Di samping itu yang perlu juga memperhatikan secara seksama dampaknya terhadap nilai-nilai arkeologi adalah pembangunan jalan, pemukiman/pe-rumahan, dan perkebunan. Tetapi pada hakekatnya semua pembangunan be-rupa konstruksi fisik yang bersifat tidak berbalik selalu akan memberikan dampaknya pada nilai-nilai arkeologi. Perbedaan dalam besarnya dampak terutama adalah dalam perbedaan besarnya ruang yang diperlukan bagi konstruksi fisik itu dan latar belakang sejarah ruang yang bersangkutan, yang seringkali memang sulit untuk diramalkan. Oleh karena itu upaya pe-nelitian arkeologi mendahului pembangunan dam Cirata (1983), dam Kedung-ombo (1984) yang dilaksanakan oleh Pusat Penelitian Arkeologi Nasional sebagai bagian dari penyusunan ANDAL yang dilakukan oleh Pusat-Peneliti-an Sumber Daya Alam dan Lingkungan (dahulu Lembaga Ekologi) Universitas Padjadjaran merupakan suatu upaya yang patut dihargai. Walaupun oleh tim yang bersangkutan dikatakan bahwa karena luasnya daerah dan terba-tasnya waktu, penelitian itu hanya merupakan penjajagan untuk menilai kekunoan di daerah yang akan tergenang (Indraningsih *et al.* 1985; 1985a). Sementara itu antara Departemen PU (Komando Proyek Banjir) dan UI telah disepakati untuk melengkapi studi ANDAL waduk Depok yang akan dibangun guna mengendalikan banjir di daerah hilir (Jakarta) dengan survai arkeo-logi. Sudah sepantasnyalah apabila, melalui uraian singkat ini, disam-paikan himbauan kepada semua penyusun ANDAL agar memastikan adanya bab atau pasal dalam ANDAL-nya tentang studi arkeologi dari wilayah yang akan dibangun. Besar kecilnya atau luas tidaknya lingkup studi itu sangat ter-gantung kepada nilai sejarah wilayah dampak serta luas wilayah yang akan terbangun tanpa berbalik. Seperti kita ketahui, setahun setelah dikelu-arkannya Peraturan Pemerintah tentang ANDAL (dalam waktu dekat) akan ter-jadi peningkatan yang luar biasa dari penyusunan ANDAL untuk rencana pem-bangunan baru. Akan terlebih rumit lagi adalah penyusunan atau studi e-valuasi lingkungan (PEL dan SEL) terhadap semua proyek pembangunan pen-ting yang sudah berjalan atau sudah beroperasi. Tetapi dalam evaluasi ini pun uraian tentang studi arkeologi perlu dimasukkan.

Sebaliknya perlu pula diperhatikan bahwa penelitian arkeologi tidak hanya sebagai pelengkap ANDAL, PEL, atau SEL kegiatan pembangunan fisik yang akan atau sudah berjalan, tetapi kegiatan arkeologi itu sendiri juga meru-pakan suatu inisiatif pembangunan non fisik yang dapat menimbulkan baik dampak fisik maupun dampak sosial.

Menurut Mundardjito (1985) penelitian arkeologi di Indonesia sudah dimulai sejak abad 19, walaupun perkembangan yang cepat baru terjadi dalam satu a-

tau dua dekade terakhir. Dalam perkembangan teoritik, pembabakan masa pra-sejarah di Indonesia ditetapkan tiga jaman : (1) masa hidup berburu dan mengumpulkan makanan, (2) masa bercocok tanam dan beternak, dan (3) masa perindustrian atau masa kemahiran teknik. Berbagai candi seperti Borobudur, Prambanan, Sewu ditemukan dalam keadaan tertimbun endapan abu/lahar Gunung Merapi. Sementara candi Sambisari ditemukan tahun 1966 dalam keadaan tertimbun tanah 6,5 m tebalnya. Sedang sebuah candi lain ditemukan di desa Morangan, Medari terpendam \pm 5m di bawah permukaan tanah. Sudah barang tentu penemuan-penemuan ini diperoleh dari kegiatan penggalian arkeologi yang harus diperhitungkan dampaknya terhadap lingkungan. Dampak yang pasti adalah terhadap bentang alam. Kalau misalnya Candi Sambisari ditemukan kembali keseluruhannya dengan membuka tanah seluas 1 ha, maka tanah yang harus dipindahkan adalah 65 ribu metrik ton, yang tentunya tidak dikembalikan ke tempat asalnya, melainkan harus ditimbun di tempat lain; kalau dengan ketinggian 6,5m juga, diperlukan tanah sedikitnya 1 ha untuk menimbunnya kembali; sementara selisih ketinggian candi dengan tanah tumpukan yang baru itu 13m. Ini tentu suatu perubahan bentang alam yang cukup penting. Yang terutama harus diperhatikan adalah keadaan vegetasi rona awal, baik jenis maupun keanekaannya sebelum penggalian, kemudian perkiraan perubahan yang akan terjadi setelah penggalian. Perubahan kualitas vegetasi, fauna, potensi peruntukan tanah, erosi, nilai estetika, dsb, serta akhirnya perubahan dari nilai amenitas lingkungan secara keseluruhan. Dampak sosial pun dapat diperkirakan juga terjadi apabila daerah penggalian itu harus mengusur perumahan penduduk atau sawah mereka.

Dalam pengelolaan lingkungan, yang harus dijalankan setelah proyek berlangsung atau setelah terjadi perubahan-perubahan, terdapat prinsip bahwa kalau kualitas lingkungan tidak menjadi lebih baik, maka setidaknya dikembalikan kepada keadaan semula. Jadi sedapat mungkin galian bentang alam itu dikembalikan ke asalnya, vegetasi dipulihkan, dst. Atau kalau mungkin dengan kualitas yang lebih baik, misalnya keanekaan flora/faunanya lebih baik, dsb. Tetapi hal ini hanya mungkin dalam upaya penemuan artifak. Padahal artifak ini tidak berdiri sendiri, mungkin ada fitur juga di tempat itu, atau adanya gambaran tentang ekofak dan akhirnya keseluruhannya itu mungkin bagian dari suatu situs. Jadi pengembalian kepada keadaan semula kecil sekali kemungkinannya. Dalam hal seperti itu menaikkan nilai kualitas lingkungan baru yang lebih baik dengan keadaan semula harus diusahakan melalui penghijauan bentang alam baru, diadakan saluran drainase

atau orok* sehingga tidak terjadi erosi, dsb. Itulah prinsip umum yang menjadi pedoman. Pelaksanaan yang sesungguhnya memang memerlukan pertimbangan dan "judgement" yang sebaik-baiknya.

8 PENUTUP

Akhirnya dapat disimpulkan bahwa:

- (1) Manusia dalam kehidupan ini tergantung sepenuhnya dengan prinsip dan tatanan alam. Jadi walaupun ada kehendak kita yang akan terpaksa merubah tatanan itu, maka hal itu harus terjadi dengan keserasian dan keselarasan dengan prinsip dan tatanan asalnya itu sendiri.
- (2) Walaupun terjadi perubahan kualitas lingkungan ke arah yang mengakibatkan kemunduran, perlu dikompensasi dengan perbaikan kualitas dari subsistem yang berdekatan dan berkaitan erat dengannya, atau walaupun terjadi kemunduran kualitas, haruslah dalam batas yang masih dapat ditoleransi, misalnya dari kualitas baik menjadi cukup atau sekurang-kurangnya kualitas sedang.
- (3) Semua kegiatan fisik yang menyangkut perubahan tata ruang yang bersifat tidak berbalik, perlu dilengkapi dengan studi arkeologi. Ini termasuk juga evaluasi dari kegiatan yang sudah berjalan.
- (4) Kegiatan arkeologi yang merubah bentang alam harus diusahakan mengembalikannya kepada keadaan semula; apabila hal itu tidak dimungkinkan, maka keadaan baru itu harus diusahakan untuk menjadi baik, atau setidaknya tidak menimbulkan dampak yang buruk, seperti erosi, banjir, dsb.
- (5) Kegiatan di bidang arkeologi adalah juga bagian dari kegiatan pembangunan secara keseluruhan yang bersifat non fisik, khususnya dalam upaya membangun manusia Indonesia seutuhnya yang sampai batas tertentu juga menimbulkan perubahan fisik, jadi dapat menimbulkan baik dampak fisik maupun dampak sosial. Berbagai sektor pembangunan yang melingkup suatu wilayah atau lingkungan yang sama, perlu belajar dalam pengambilan keputusan koordinatif yang serasi yang menimbulkan kebaikan optimal bagi keseluruhan sektor dan bagi masyarakat maupun lingkungan hidup penduduknya.

* lubang galian penangkap aliran air untuk mencegah erosi.

DAFTAR ACUAN

- Dasmann, R.F. et al. 1982. Prinsip ekologi dan pembangunan ekonomi. Jakarta.
- Indraningsih, G.R., Wibisono, S., Harkantiningih, N., Hadiwisasta, S. dan Rubiantoro, T. 1985. Laporan Penelitian Arkeologi di daerah calon genangan waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah, Berita Penelitian Arkeologi No. 31: 35 pp.
- _____ Wibisono, S., Harkantiningih, N., Hadiwisasta, S., dan Budiutomo, B. 1985a. Penelitian Lanjutan di Situs Kedung Kerang dan Situs Karang Mojo, daerah calon genangan waduk Kedung Ombo, Berita Penelitian Arkeologi No. 31: 8 pp.
- Lohani, B.N. 1984. Environmental quality management: South Asia Publ. New Delhi, India 308 pp.
- McAllister, D.M. 1982. Evolution in environmental planning. M.I.T. Press Cambridge, U.K.: 7 p.
- Mundardjito, O. 1984. Lingkungan hidup dan kebudayaan masa lalu. Kursus Dasar-dasar Andal V UI, Jakarta, 6-21 Maret 1984: 19 pp.
- Odum, E.P. 1983. Fundamentals of Ecology. Saunders College Publ. Hault-Saunders, Tokyo, Japan: 631 pp.
- Soerjani, M. 1984. Peranan aparaturn pemerintah dalam pengelolaan lingkungan hidup. Lokakarya Neraca Lingkungan Hidup, Depdagri, Padang, 22-24 Agustus 1984: 23-63.
- _____ 1985. Analisis dan pengelolaan kualitas lingkungan dalam Andal, Konp. PSL VI, di Jakarta, 15-17 Oktober 1985: 31-36.
- _____ 1986. Ekologi, pengelolaan, sumberdaya alam dan industrialisasi. Prisma 1, 1986: 87-98.

CIRI H-O TYPE PADA FORAMEN MANDIBULARIS TEMUAN MANUSIA DARI BEBERAPA SITUS

Oleh
S. Boedhisampurno

Sebagaimana diketahui bahwa variasi biologis dari berbagai kelompok manusia, maupun dalam kelompok itu sendiri, dalam kaitannya dengan waktu dan ruang, sebagai manifestasi proses evolusi, sering kali dapat kita lihat. Perubahan-perubahan yang terjadi sebagai akibat dari pengaruh luar, maupun karena adanya perubahan dari dalam sendiri (genetis), secara anatomis maupun osteologis, dapat kita lihat pada berbagai aspek struktur rangka manusia, misal saja pada tengkorak dan gigi (Brose & Wolpoff, 1971), gigi depan (Brace, 1967) dan sebagainya.

Sesuai dengan tujuan tulisan ini, pengamatan saya batasi hanya pada satu regio saja, yaitu foramen mandibularis pada tulang rahang bawah, sebagai bagian dari bangunan besar alat kunyah. Foramen ini merupakan lubang yang terdapat pada sisi dalam akar rahang yang berfungsi sebagai pintu masuk ke saluran dalam tulang rahang bawah, untuk saraf dan pembuluh darah.

Mulut beserta bagian-bagiannya berperanan penting dalam kehidupan manusia, dengan berbagai macam fungsi; salah satu fungsinya adalah sebagai alat kunyah yang dalam perkembangan dan pertumbuhannya dapat dipengaruhi baik oleh

faktor luar (penyakit, makanan dan sebagainya) maupun oleh faktor dari dalam sendiri (genetis).

Dari berbagai penelitian diketahui bahwa bentuk daripada foramen mandibularis ini berbeda-beda, salah satu bentuk yang tidak seperti biasanya adalah bentuk H-O type (tipe horizontal-oval). Type ini berfrekwensi sangat tinggi pada kelompok manusia Neandertal (Smith, 1978); sedangkan pada beberapa kelompok Kaukasid, Mongolid dan Negrid sangat rendah, bahkan tidak didapatkan pada kelompok Australid (Smith, 1978). Demikian juga halnya Ossenberg (1974, 1976) walaupun mencatat adanya persamaan foramen mandibularis dari beberapa populasi modern, namun dia melihat bahwa H-O type yang dianggap sebagai varian tidak biasa dari mylohyoid bridge, berfrekwensi rendah.

Lalu bagaimana keadaan tersebut pada berbagai kelompok populasi disini, yang merupakan daerah penting dalam evolusi manusia, dengan beragam manusianya dari berbagai situs dan masa. Penulis menyadari bahwa berbagai temuan manusia disini karena langkanya dan minim jumlahnya, belum lah dapat dikatakan mewakili atau bahkan dianggap sebagai kelompok populasi. Akan tetapi kitapun tahu bahwa temuan paleoanthropologis/arkeologis tidaklah selalu atau jarang sekali memadai untuk mewakili populasi. Oleh karena itu sesuai dengan bunyi pepatah bila tak ada dara, jandapun jadi; maka tersajikanlah tulisan ini, dengan keyakinan bahwa walau bagaimanapun juga pasti ada manfaatnya.

Bahan dan cara

Bahan terdiri dari rahang bawah, walaupun tidak semua lengkap kiri dan kanan, namun yang penting adalah foramen mandibularisnya. Bahan yang tersedia dari berbagai situs,

yaitu rahang kanan ada sejumlah 82 buah dan rahang kiri 81 buah. Juga dilihat pada beberapa jenis Primates (Gorilla, Orang utan, dan Macaca), serta rahang resen koleksi Bagian Anatomi, Fak. Kedokteran UGM, Yogyakarta.

Tabel 1 Rahang manusia kanan/kiri dari berbagai situs

Situs	Rahang kanan	Rahang kiri
Bendahara/Tamiang AIC3	1	1
Stabat	4	3
Ulu Leang 2	5	
Ulu Leang/C15		1
Liang Momer III	1	1
Irian Jaya	5	4
Gilimanuk	48	52
Banjar Semawang	1	1
Gunung Wingko	2	2
Plawangan	15	16

Cara kerja yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengamatan anatomis dan osteologis dari bentuk morfologis foramen mandibularis dan sekitarnya. Pada umumnya dinding medial dari foramen mandibularis terdapat depressi pada pinggirnya, sehingga terbentuk suatu bentuk V atau U, yang secara langsung ke arah bawah di atas permukaan tulang dilanjutkan dengan sebuah alur (sulcus mylohyoideus) dimana terdapat saraf mylohyoideus sebagai cabang saraf alveolaris inferior (percabangan tepat di batas medial atau inferior foramen mandibularis tersebut). Sedangkan bagian depan foramen tersebut dibatasi bangunan tulang yang berbentuk lempengan dan disebut lingula.

Bentuk khas foramen mandibularis ini yaitu kalau lubangnya merupakan bentuk sumuran dengan batas lateral dinding bagian dalam akar rahang bawah, di sebelah depan dibatasi lingula dan medial dibatasi dinding sumuran (tanpa depresi berbentuk V atau U) yang merupakan terusan lingula ke belakang, sehingga terbentuklah lubang foramen mandibularis yang tampak atas berbentuk oval, datar/hampir datar, dan bentuk inilah yang dimaksud sebagai H-O type. Bentuk dan proyeksi lingula sendiri menunjukkan berbagai variasi antara dan di dalam populasi manusia (Larnach dan MacIntosh dalam Smith, 1978).

Hasil

Dari 95 rahang bawah dari berbagai situs, dapat diamati 163 foramen mandibularis kanan dan kiri, dimana hanya ditemukan 2 H-O type saja, yaitu 1 dari situs Stabat dan dari Gunung Wingko (lihat Tabel 2).

Tabel 2 Persentase H-O type dari berbagai situs

S i t u s	Jumlah Rahang	Jumlah Foramen Mand.	Jumlah H-O type	Persentase H-O type
Bendahara/Tamiang AIC3	1	2	0	0
Stabat	5	7	1	14.3
Ulu Leang 2	5	5	0	0
Ulu Leang/C15	1	1	0	0
Liang Momer III	1	2	0	0
Irian Jaya (Biak)	5	9	0	0
Gilimanuk	57	100	0	0
Banjar Semawang	1	2	0	0
Gunung Wingko	3	4	1	25.0
Plawangan	16	31	0	0

Tetapi kalau beberapa temuan itu dikelompokkan berdasarkan unsur rasialnya, dan masanya yang sama ataupun mendekati, maka hasilnya seperti tampak dalam tabel berikut (Tabel 3).

Tabel 3 Persentase H-O type dalam kelompok rasial dan masa

Kelompok	Jumlah Rahang	Jumlah Foramen Mand.	Jumlah H-O type	Persentase H-O type
I. Berunsur Australo-melanesid, dari masa Mesolithik atau mendekati: Bendahara, Stabat, Ulu Leang 2, Ulu Leang/C15 dan Liang Momer III	13	17	1	5.9
II. Berunsur Mongolid, dari masa Neolithik atau lebih muda: Gilimanuk, B. Semawang, G. Wingko dan Plawangan	77	137	1	0.7

Kalau kita adakan perbandingan dengan hasil peneliti lain, maka tampak seperti dalam Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan dengan beberapa populasi lain

Populasi	Jumlah Rahang	Jumlah Foramen Mand.	Jumlah H-O type	Persentase H-O type
Arikara, South Dakota*	155	234	2	0.85
Hasanlu, Iran*	69	119	0	0
Archaic, Tennessee*	128	190	2	1.10

Populasi	Jumlah Rahang	Jumlah Foramen Mand.	Jumlah H-O type	Presentase H-O type
East African Blacks, Kenya*	94	188	7	3.72
Australian Aborigines*	8	16	0	0
Neandertals, Europe and Near East*	22	26	12	46.2
Upper Paleolithic, Europe*	10	13	3	23.1
Kelompok I	13	17	1	5.9
Kelompok II	77	137	1	0.7
Irian Jaya (Biak)	5	9	0	0

*-Smith (1978).

Pembicaraan dan kesimpulan

Dari berbagai penelitian Smith (1978) menyimpulkan adanya 3 hal yang kemungkinan besar mempengaruhi terjadinya H-O type ini:

- a. Pengaruh luar, seperti adanya penyakit, keadaan patologis, deformasi, perubahan ataupun penggunaan secara ekstensif gigi-geligi yang mengakibatkan adanya compensatory/mechanic response, abnormalitas; akan tetapi dari penelitian selanjutnya diketahui bahwa hal ini tidak ada hubungannya (Alexandersen dalam Brothwell, 1967; Smith, 1978; Hylander, 1975).
- b. Pengaruh genetik, dilihat dari kerangka fungsionalnya, dimana H-O type kemungkinan merupakan ciri adaptif genetik. Tetapi dari bukti-bukti dan data yang ada tidaklah mendukung hal ini (Ossenbergh, 1976; Smith, 1978; Brace, 1967).

c. Dianggap sebagai ciri genetik terbatas (discrete) yang tak mempunyai arti fungsional; bahkan Ossenberg menganggap sebagai satu varian dari mylohyoid bridge (Ossenberg, 1974, 1976).

Kembali pada hasil yang didapat, selain Stabat dan Gunung Wingko yang masing-masing terdapat 1 H-O type, pada umumnya menunjukkan hasil 0. Walaupun persentase dari Stabat dan Gunung Wingko cukup besar, tetapi hal ini sebenarnya tidak menunjukkan apapun juga kepada kita, karena data yang tersedia terlalu minim untuk menarik suatu kesimpulan; kecuali hanya menunjukkan kepada kita bahwa dari berbagai situs di sinipun terdapat bentuk H-O type tersebut. Untuk mendapatkan gambaran lebih baik dan mendekati tepat, maka penulis mencoba mengelompokkan temuan-temuan tersebut berdasarkan kesamaan unsur rasialnya, dan dari sudut massanya yang walaupun tidak tepat sama, tetapi setidaknya mendekati. Maka di sini terlihat bahwa untuk kelompok I terdapat H-O type sebesar 5.9%; sedangkan kelompok II 0.7% (Lihat Tabel 3), dan Irian Jaya yang berunsur Austromelanesid, dari masa yang lebih muda dari pada kelompok II menunjukkan 0%; demikian juga rangka resen yang berunsur Mongolid menunjukkan 0%; juga berbagai Primates 0%.

Kalau kita mengadakan perbandingan sebagaimana tampak pada Tabel 4, maka frekwensi di sini cukup rendah yaitu antara 0-5.9% yang sebanding dengan beberapa populasi yang berasal dari luar Indonesia; kecuali Neandertal dari Eropa dari masa Paleolithik Atas (23.1%).

Dari apa yang kita dapatkan dari Stabat dan Gunung Wingko, hanyalah menunjukkan adanya ciri atau bentuk tidak biasa secara morfologis dari area foramen mandibularis semata, yang tidak menunjukkan hubungan dan arti evolusioner.

Kepustakaan

1. Brace, C. 1967 Environment, tooth form and size in the Pleis tocene. J. Dent. Res., 46: 809-816.
2. Brose, D. and Wolpoff, M. 1971 Early Upper Paleolithic man and late Middle Paleolithic tools. Am. Anthropol., 73: 1156-1194.
3. Brothwell, D. and Sandison, A., eds. 1967 Disease in Antiquity. Charles Thomas, Springfield.
4. Crelin, E.S. 1969 Anatomy of the Newborn (an atlas). Lea & Febiger, Philadelphia.
5. Hylander, W. 1975 The human mandible: lever or link? Am. J. Phys. Anthropol., 43: 227-242.
6. Ossenberg, N. 1974 The mylohyoid bridge: an anomalous derivative of Meckel's cartilage. Am. J. Phys. Anthropol., 41: 496.
7. _____ 1976 Within and between race distance in population studies based on discrete traits of the human skull. Am. J. Phys. Anthropol., 45: 701-716.
8. Paturet, G. 1951 Traite d'Anatomie Humaine. Tome I. Masson & C, Editeurs, Paris.
9. Smith, F.H. 1978 Evolutionary Significance of the Mandibular Foramen Area in Neandertals. Am. J. Phys. Anthropol., 48: 523-532.

FOSIL VERTEBRATA DI INDONESIA

Oleh
S. Sartono

PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk menentukan usia sedimen zaman Kenozoikum di Indonesia adalah dengan menggunakan fosil vertebrata, manusia maupun non-manusia. Berpuluh tahun hingga pecah Perang Dunia II metode tersebut disusun oleh para ahli dari berbagai bidang ilmu yang bekerja sama saling mengisi, di antaranya bidang stratigrafi, paleontologi (vertebrata, molluska, diatomea, foraminifera, koral, tetumbuhan, dan lain sebagainya), petrologi dan pertanggalan radiometri. Hasil berbagai penelitian itu dirangkum oleh Prof. von Koenigswald, seorang ahli geologi-paleontologi yang paling menonjol pada waktu itu serta memiliki otoritas tertinggi dalam soal penentuan usia batuan berdasarkan cara stratigrafi vertebrata. Asosiasi fauna vertebrata yang terkumpul serta biostratigrafinya disusun olehnya (Koenigswald 1934, 1965) dan kesebandingannya dengan fauna vertebrata daratan Asia dibuat pula (Koenigswald 1934). Dalam garis besarnya biostratigrafi seperti diajukan oleh Prof. von Koenigswald itu pada umumnya masih diikuti hingga sekarang.

Beberapa tahun setelah Prof. von Koenigswald mening-

gal dunia, atas konsep biostratigrafinya dilakukan berbagai perubahan, meskipun tidak mendasar dan tidak merubah susunan umumnya. Kebanyakan perubahan tersebut hanya didasarkan atas penelitian paleontologi semata yang tentunya tidak didasari dengan, ataupun sedikit, data lapangan. Data paleontologi tersebut didasarkan atas spesimen fosil-fosil vertebrata yang tersimpan di berbagai musea di Negeri Belanda, Jerman Barat dan di Indonesia, yang kalau belum terusik oleh berbagai keadaan selama Perang Dunia II, merupakan bahan untuk penyusunan biostratigrafi von Koenigswald pula.

Stratigrafi vertebrata yang disusun oleh Prof. von Koenigswald adalah sebagai berikut: fauna Cisande berumur Pliosen Bawah, fauna Cijulang berusia Pliosen Tengah, fauna Kaliglagah dibagi dua yakni yang bagian bawah (Unterer Wirbertiere Horizont) berumur Pliosen Atas (Akhir) sedang yang bagian atas (Oberer Wirbeltiere Horizont) berusia Plestosen Bawah, fauna Jetis adalah Plestosen Bawah pula, fauna Trinil untuk Plestosen Tengah, sedangkan fauna Ngandong berumur Plestosen Atas. Selain itu fauna Sampung ditetapkan sebagai berumur Sub-Holosen.

USULAN PERUBAHAN

Fauna Cisande ditentukan berdasarkan fosil Aceratherium bosschii yang dianggap berumur Pliosen Bawah. Dari penelitian yang dilakukan oleh Aimi dan Sudijono (1979) ternyata bahwa fosil tersebut adalah Rhinoceros sondaicus yang posisi stratigrafinya di lapangan tidak jelas dan tidak dapat dipastikan, dan juga spesimen bersangkutan sudah sangat rusak. Oleh sebab itu disarankan agar fauna Cisande tidak digunakan lagi.

Fauna Cijulang terdiri dari berbagai fosil, yakni:

sebuah maxilla dengan dua gigi Merycopotamus nanus Lydekker, bagian bawah tengkorak dengan sebuah molar Hippopotamus (Hexaprotodon) simplex v.k., Cervus sp. dalam bentuk gigi, dan gigi Stegodon sp. Koenigswald (1933) mengemukakan bahwa di Siwalik ditemukan pula Merycopotamus yang ditentukan usianya sebagai Pliosen Bawah-Atas, sedangkan di daerah Tatrot di India, umurnya dianggap sebagai Pliosen Tengah. Dengan demikian ada kemungkinan fauna Cijulang itu usianya sama dengan yang di Siwalik dan Tatrot (Koenigswald 1933), seperti juga dikemukakan oleh Hetzel (1935:33) sebagai berikut: "Men kan deze lagen van Tjidjoelang hiermede onder reserve paralleliseren". Bagaimanapun juga, Merycopotamus dianggap sebagai fosil penunjuk untuk fauna Cijulang, yang lain daripada fosil penunjuk fauna Kaliglagah berupa Mastodon. Selain di daerah Cijulang, fauna Cijulang ditemukan pula di Cimener (Koenigswald 1935 dalam van Bemmelen 1949: 91-93), Citarum (Mahler 1946, Koenigswald 1935, grondijs dalam van Es (1931), dan Cijurei (Koenigswald 1935a:67-70, 85-88 1935b: 188-198, van Es 1931). Dari penemuan di berbagai daerah tersebut di atas maka daftar fosil fauna Cijulang menjadi sebagai berikut:

1. Cijulang/Rancah:

Merycopotamus nanus

Hippopotamus (Hexaprotodon) simplex

Cervus sp.

Stegodon sp.

2. Cimener:

Merycopotamus

3. Citarum:

Sus sp.

Bos sp.

Cervus sp.

Antelope sp.

Rhinoceros sp.

4. Cijurei

Merycopotamus

5. Penambahan atas fauna Cijulang oleh von Koenigswald:

1937 - Sus sp., Antelope sp., Bovid

1939 - Cervus sp., Sus sp., Antelope sp., Bovid (primitif), Hippopotamus (primitif)

1949 - Rhinoceros sp.

Di luar Indonesia Merycopotamus seperti diutarakan di atas ditemukan pula di kawasan Siwalik (sekarang masuk Pakistan) dengan usia Pliosen Bawah-Atas, namun paling sering dalam Pliosen Tengah. Fosil penunjuk tersebut juga ditemukan di zona Tatrot dalam endapan Siwalik bagian atas berumur Pliosen Tengah. Oleh sebab itu pula maka von Koenigswald (1934) beranggapan bahwa kemungkinan fauna Cijulang berusia Pliosen Tengah. Di daratan China ditemukan juga Merycopotamus di propinsi Yunnan dan dianggap berusia Pliosen Bawah (Young 1932:383-393).

Hooijer (1952) berdasarkan adanya Archidiskodon di dalam fauna Cijulang mengemukakan bahwa umur fauna itu adalah Vilafranchia. Fosil tersebut ditemukan pula di India dalam zona Tatrot yang dianggap berumur Plestosen Bawah, demikian juga menurut Lewis (1937) dan Movius (1944). Yang tersebut akhir itu mengemukakan pula bahwa fauna Cijulang

seumur dengan fauna Kaliglagah. Menurut Colbert dan Hooijer (1951) maka usia fauna Cijulang adalah Plio-Pleistosen, yang selanjutnya mengemukakan lagi bahwa zaman Vilafranchia ditandai dengan adanya Archidiskodon dan Leptobos serta Equus. Leptobos ditemukan pula di fauna Jetis, namun Equus yang ditemukan dalam zona Pinjor di India tidak dijumpai di Jawa. Menurut Koenigswald (1951) fauna Cijulang dicirikan oleh adanya Archidiskodon praeplanifron yang lebih primitif daripada Archidiskodon planifron yang ditemukan oleh Maarel (1932). Penemuan ini diperkuat oleh Hooijer (1955). Menurut Koenigswald (1956) maka batas Plio-Pleistosen ditandai oleh Equus untuk Vilafranchia di Eropa dan Pinjor di India, sedangkan Leptobos merupakan fosil petunjuk Plestosen Bawah di Eropa dan di Pinjor di India, serta juga untuk fauna Jetis di Jawa.

Tentang usia fauna Cijulang memang belum ada kata sepakat yang bulat. Ada yang mengatakan itu adalah Pliosen Tengah, ada yang Pliosen Atas, atau Villafrancia, dan malahan ada yang Plestosen Bawah. Pendekatan baru telah dilakukan untuk menentukan usia fauna Cijulang dengan menggunakan fauna foraminifera plankton. Dari penelitian ini ternyata bahwa endapan formasi Cijulang yang terletak langsung di bawah sedimen pengandung fosil vertebrata Cijulang berusia N.19-20, yakni Pliosen Atas. Mengingat cara ini lebih dapat dipercaya jika dibandingkan dengan yang didasarkan atas fauna vertebrata maupun kesamaan litologi batuan, maka dalam makalah ini usia inilah yang digunakan. Selain itu karena endapan yang letaknya langsung di bawah sedimen pengandung fauna Kaliglagah juga berumur N.19-20, maka dianggap usia fauna Cijulang dan Kaliglagah adalah sama, khususnya yang bagian bawah atau yang disebut

Unterer Wirbeltiere Horizont.

Fauna vertebrata Plestosen oleh von Koenigswald dibagi menjadi berikut: fauna Jetis (Djetis) berusia Plestosen Bawah, fauna Trinil untuk Plestosen Tengah, dan fauna Ngandong berumur Plestosen Atas. Untuk masing-masing fauna tersebut ada fosil-fosil penunjuknya. Cervus (Axis) lydekkeri, salah satu fosil penunjuk untuk fauna Trinil ditemukan dalam formasi Pucangan berumur Plestosen Bawah. Selain itu, ditemukan pula unsur-unsur fauna Trinil dalam endapan formasi Pucangan yang dianggap berusia Plestosen Bawah. Dari hal itu dapat ditarik kesimpulan bahwa ada kemungkinan fauna Jetis dan Trinil sama usianya. Penelitian de Vos dkk (1982) mengemukakan bahwa fauna Kedungbrubus lebih muda daripada fauna Trinil, namun masih lebih tua daripada fauna Ngandong.

Dari semua yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan hal sebagai berikut: fauna Cisadane (Pliosen Bawah) sebaiknya jangan digunakan lagi, fauna Cijulang (Pliosen Tengah) seumur dengan bagian bawah fauna Kaliglagah (Unterer Wirbeltiere Horizont) berusia Pliosen Akhir (Atas). Fauna Jetis (Plestosen Bawah) sama dengan bagian atas fauna Kaliglagah (Oberer Wirbeltiere Horizont) dan dianggap berumur Plestosen Awal. Fauna Kedungbrubus berumur Akhir Plestosen Tengah, dengan demikian dari yang tua ke yang muda fauna Plestosen Bawah-Tengah adalah Jetis/Trinil dan Kedungbrubus.

Tentang fauna Ngandong tidak banyak persoalan, karena fauna ini secara stratigrafi maupun paleontologi dapat dipisahkan secara jelas dari fauna lainnya yang lebih tua dari padanya.

Berbicara tentang fauna vertebrata di Indonesia belum lengkap kalau belum dibicarakan pula mengenai manusia purba yang fosilnya ditemukan bersama dengan fauna vertebrata bersangkutan. Dari fosil-fosil manusia purba yang terkumpul von Koenigswald (1965) dapat menyusun pembagiannya menurut usianya pula. Namun demikian dengan tambahnya penemuan fosil manusia hingga sekarang maka dapat disusun pembagiannya yang lebih terperinci serta lebih dipahami dalam kaitan dengan evolusinya.

Yang sangat penting adalah ditemukannya Australopithecus di daratan China maupun di Jawa, yang sebelumnya hanya ditemukan di daratan Afrika. Di wilayah yang tersebut akhir ini usia Australopithecus hingga sampai 3,5 juta tahun, yakni mulai dari Australopithecus afarensis melalui africanus hingga robustus/boisei yang mencapai usia 1,8 juta tahun. Karena umur yang begitu tua itu, sebelum ditemukan Australopithecus di bagian lain bumi ini, maka dikemukakanlah konsep asal-usul manusia yang monogenik, yang berarti bahwa manusia itu asalnya dari satu tempat dan kemudian menyebar keseluruh penjuru bumi. Setelah ditemukannya Australopithecus dimana yang di Jawa mirip dengan A.robustus/boisei dan memiliki usia sekitar 1.7-1.8 juta tahun maka konsep monogenik sangat disangsikan kebenarannya, dan lebih condong diganti dengan konsep poligenik. Ini berarti bahwa asal-usul manusia terdapat di lebih dari satu kawasan, dalam hal ini Afrika dan Asia termasuk Jawa karena asal fauna vertebrata beserta fosil manusia di Jawa adalah daratan Asia.

Sangat menarik adalah konsep migrasi yang diajukan

von Koenigswald (1940). Ia mengemukakan bahwa jarak dari kawasan Siwalik ke Afrika dan ke Jawa adalah hampir sama jauhnya. Karena dalam kawasan tersebut ditemukan Ramapithecus yang dianggap mahluk yang menurunkan Australopithecus maupun Homo, maka kawasan Siwalik dianggap sebagai daerah asal-muasal manusia. Dari pengajuan itu dapat ditarik kesimpulan bahwa evolusi manusia di Afrika maupun di China dan Jawa bersifat poligenik, namun terhadap kawasan Siwalik adalah monogenik.

PALEOEKOLOGI MANUSIA PURBA

Ekologi sedikit atau banyak dipengaruhi oleh berbagai perubahan yang terjadi atas bumi kita, termasuk yang diakibatkan oleh proses geologi.

Dalam kala Plestosen bumi kita dilanda oleh zaman-zaman es (zaman glasial) yang diselingi masing-masing oleh zaman antar es (antar-glasial). Zaman glasial yang sejuk disebabkan oleh menumpuknya lapisan es di lautan maupun di daratan yang menyebabkan turunnya mukalaut karena sebagian dari airlaut berubah menjadi es. Karena turunnya mukalaut itu maka dasar laut yang tidak begitu dalam berubah menjadi daratan ataupun rawa-rawa yang kemudian menyambung daratan yang dulunya terpisah oleh lautan sebelum terjadi zaman es. Melalui tempat-tempat yang menjadi kering atau rawa-rawa itu fauna vertebrata, termasuk manusia purba, dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Dengan demikian terjadilah arus migrasi.

Migrasi fauna vertebrata sebenarnya disebabkan oleh karena kawasan penghunian mereka menjadi tertutup oleh es,

atau berubah menjadi dingin sekali, sewaktu adanya zaman es. Sebagai akibatnya tetumbuhan di kawasan tersebut juga menjadi mati. Untuk mempertahankan hidupnya fauna bersangkutan harus pindah ke daerah di mana masih terdapat tetumbuhan atau makanan lain, artinya pindah ke daerah yang masih cukup panas. Proses itulah sebenarnya yang disebut migrasi.

Naik turunnya muka laut menyebabkan pula perubahan dalam sedimentasi. Perubahan ganti-berganti berulang kali dari zaman glasial ke zaman antar-glasial, menyebabkan pula pergantian pengendapan sedimen kasar menjadi halus berulang-ulang, ataupun perubahan fasiesnya, maupun perubahan paleoekologinya.

Tanda adanya zaman es pertama terdapat pada zaman akhir Pliosen, di mana endapan lautan zaman Pliosen Bawah-Tengah tertutup oleh endapan rawa-rawa maupun daratan, seperti terlihat dari stratigrafi kala itu. Pada saat itu kemungkinan besar terjadi migrasi fauna vertebrata, dalam hal ini fauna Cijulang dan Kaliglagah, dari daratan Asia ke wilayah Paparan Sunda dan terus ke kawasan Danau Tempe serta S. Walanae. Ini yang disebut jalan migrasi barat. Jalan migrasi lainnya dari daratan Asia melalui Taiwan ke Filipina. Ini adalah jalan migrasi Utara.

Zaman glasial pertama yang jatuh pada kala akhir Pliosen disusul oleh zaman antar-glasial dengan terjadinya transgresi lautan yang pendek pada awal Plestosen, yakni antar-glasial pertama.

Di Plestosen Bawah terjadi zaman glasial yang kedua. Di Jawa kala itu ditandai dengan berbagai endapan berfasies rawa-rawa dan estuarin yang berselingan dengan endapan marin, yang dikelompokkan dalam formasi Pucangan. Batuan yang

tersebut akhir itu mungkin menandai zaman glasial yang kedua. Dalam kala glasial ini hidup fauna Jetis yang beberapa diantaranya hidup berkesinambungan dengan fauna Trinil. Masih diperlukan pengamatan lebih lanjut apakah fauna Jetis sama dengan fauna Trinil, ataukah sebagai pendahulunya. Bagaimanapun juga, fauna vertebrata daratan tiba di Paparan Sunda dari Daratan Asia pada kala itu. Dalam migrasi itu mereka diikuti oleh Australopithecus palaeojavanicus dan Homo robustus. Malahan menjelang akhir kala Plestosen Bawah Homo erectus yang primitif, yakni Homo erectus trinilensis (ef. Homo erectus erectus), menyusul mengikuti proses migrasi tersebut. Fosil-fosil mereka ditemukan di bagian teratas saja dari formasi Pucangan, sedangkan kedua fosil tersebut pertama didapatkan mulai dari bagian bawah formasi itu hingga hampir akhir seri endapan.

Zaman glasial kedua yang bertepatan terjadinya dengan migrasi fauna Jetis serta Trinil pada kala Plestosen Tengah, serta diikuti pula oleh ketiga spesies homonidae tersebut di atas, diakhiri oleh zaman antar-glasial kedua yang kemungkinan ditandai oleh endapan konglomerat gampingan keras yang dikenal dengan nama "Grenzbank" (lapisan batas). Batuan itu rupanya terbentuk dalam zona lautan dangkal, dan kemungkinan besar dekat sekali dengan garis pantai pada waktu itu. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya banyak fosil pula dalam batuan itu. Nampaknya berbagai hewan yang hidup di daratan pada kala itu banyak yang terbawa oleh air sungai ke dalam lautan dangkal tersebut setelah mereka mati secara alami atau lain hal.

Zaman antar-glasial kedua yang kemungkinan membentuk endapan "Grenzbank" kemudian disusul oleh zaman glasial

yang ketiga pada kala Plestosen Tengah. Rupanya zaman glasial ini lebih menurunkan muka laut pada waktu itu daripada yang terjadi pada zaman glasial yang kedua. Kawasan yang dulunya masih berupa lautan dangkal atau estuarin maupun rawa samasekali berubah menjadi daratan yang dialiri oleh sungai. Endapan sungai dengan struktur silang-suir banyak terdapat dalam kala ini. Fosil-fosil vertebrata ditemukan di dalam endapan tersebut, yang menunjukkan bahwa hewan-hewan tersebut hidupnya di kawasan yang memiliki sungai-sungai, antaranya sungai yang lazim diberi nama Bengawan Solo Purba. Mereka dikelompokkan dalam fauna Trinil dan manusia purba yang hidup pada waktu itu termasuk Homo erectus yang progresif, yakni Homo erectus ngandongensis (cf. Homo erectus soloensis, Pithecanthropus soloensis, Javathropus soloensis). Usia mereka berkisar antara 500-100 ribu tahun yang lalu. Usia ini tampaknya sangat muda jika dibandingkan dengan Australopithecus palaeojavanicus yang mencapai antara 1,8-1,6 juta tahun yang lalu, tetapi lebih dekat dengan usia Homo robustus yang paling muda mencapai sekitar 750 ribu tahun. Kala Plestosen Tengah ini di akhiri dengan berbagai peletusan gunungapi yang dahsyat, yang hasil erupsinya dikelompokkan dalam Formasi Notopuro.

Di kepulauan Filipina fauna vertebrata yang dianggap sama dengan fauna Trinil itu mencapai umur sekitar 900 ribu tahun berdasarkan, penentuan radiometri atas tektit yang ditemukan bersama dengan fauna tersebut.

Di pulau Sulawesi fauna seumur dengan Trinil tidak ditemukan, karena endapan zaman itu berfasies lautan yang menunjukkan bahwa pada waktu itu Sulawesi terpisah oleh lautan dari Paparan Sunda maupun dari Filipina, dan sebagian dari

pulau itu juga tertutup oleh lautan.

Zaman es yang ketiga diakhiri oleh suatu proses pengangkatan geologis yang menyebabkan lebih banyak terjadi daratan-daratan dan terbentuknya banyak endapan konglomerat sungai yang kebanyakan berbentuk kerakal. Dalam kala ini hidup fauna Ngandong serta Homo erectus yang progresif.

Kala tersebut diakhiri oleh zaman es yang ke empat yang menurunkan lagi mukalaut pada waktu itu dan mengakibatkan terjadinya undak-undak sungai. Adanya lebih dari satu undak menunjukkan bahwa penurunan mukalaut glasial ke empat ini terjadi secara bertahap. Dari berbagai penelitian ternyata adanya 1-6 undak sungai purba pada kala Plestosen Atas.

Zaman es ke empat disusul lagi oleh zaman antar-glasial dalam kala Holosen yang mengakibatkan kenaikan mukalaut karena adanya transgresi. Ada tanda-tanda geologis yang menunjukkan bahwa zaman antar-glasial dimana kita hidup sekarang tidak akan tetap seperti itu dan mungkin akan disusul oleh zaman es yang baru lagi.

GARIS WALLACE DAN MIGRASI FAUNA

Dari batimetri lautan kepulauan Indonesia maka wilayah Asia Tenggara ini dapat dibagi menjadi tiga bagian, yakni Paparan Sunda di barat dan Paparan Sahul di timur sedangkan di antara kedua tempat tersebut dinamakan Wallacea. Kedalaman lautan di kedua paparan itu hampir sama dan berbentuk hampir rata, yaitu kedalaman rata-rata sekitar 60-70 meter dengan kedalaman tepinya kira-kira 200 meter. Sebaliknya kedalaman lautan Wallacea berbeda-beda, mulai dari beberapa ratus hingga beberapa ribu meter. Ini menun-

jukan bahwa wilayah Wallacea dipengaruhi oleh gejala geologi yang kuat berupa penaikan dan penurunan yang saling berimbang menyebabkan keadaan isostasi. Gejala turun-naiknya bagian tertentu Wallacea disebabkan oleh tumbukan lempeng-lempeng benua Australia-India, Asia dan lempeng samodra Pasifik, yang pada akhirnya mengakibatkan terjadinya zona-zona penekukan (subduksi) berisikan endapan melange dan olistostrom maupun endapan delapsional lainnya, serta terjadinya terban (graben) dan punggung (horst). Oleh karena tumbukan ketiga lempengan tersebut di atas, maka Asia Tenggara seolah-olah terkoyak dan terpecah jadi ribuan pulau dan selat maupun lautan serta palung.

Fauna zaman Holosen, berarti yang hidup sekarang, di Paparan Sunda terdiri dari unsur Asia sedang yang hidup di Paparan Sahul adalah fauna Australia. Di Wallacea unsur faunanya terdiri dari campuran Australia dan Asia, atau disebut Australasia. Mendekati Paparan Sunda fauna mirip Asia, sebaliknya mendekati Paparan Sahul mirip dengan Australia. Batas zoogeografi antara Asia dan Wallacea disebut garis Wallace sedangkan antara Australia dan Wallacea adalah garis Lydekker. Mengingat bahwa kedua garis itu memisahkan daerah dengan batimetri hampir sama dari yang tiba-tiba menjadi ratusan dan ribuan meter, maka ini yang menyebabkan timbulnya anggapan bahwa fauna Asia tidak dapat melewati garis Wallace dan fauna Australia demikian juga terhadap garis Lydekker.

Kapan sebenarnya terjadinya kedua paparan dan daerah Wallacea belum diketahui secara pasti, namun dapat dikatakan bahwa wilayah Indonesia beberapa kali dalam waktu geologi yang lampau mengalami gerakan-gerakan orogenesis akibat dari tumbukan ketiga lempeng diutarakan di atas. Fragmen-

tasi (pengkoyakan) diketahui pernah terjadi pada kala Intra-Miosen (akhir Miosen Bawah-awal Miosen Tengah), tetapi diketahui pula bahwa pada akhir zaman Kapur telah pula terjadi tumbukan ketiga lempeng bersangkutan yang mengakibatkan tektonisasi dan pembentukan gejala geologi lainnya dalam sedimentasi serta delapsi maupun metamorfisma.

Oleh anggapan bahwa garis Wallace tidak mungkin dilewati oleh fauna Asia, maka penemuan fosil vertebrata Plestosen di kepulauan Nusa Tenggara (Flores, Timor dan Sumba) mula-mula diragukan oleh banyak pihak. Namun anehnya, penemuan fosil vertebrata di Filipina (Luzon, Mindanao dan lain-lain) maupun di Sulawesi Selatan (daerah Tempe dan Wallanae) tidak dipersoalkan, meskipun jelas tampak bahwa kelanjutan garis Wallace antara Bali-Lombok ke arah utara jatuh di Selat Makasar antara Kalimantan-Sulawesi dan lebih ke utara lagi memanjang di antara Kalimantan Palawan. Kesangsian terhadap penemuan fosil vertebrata di Nusa Tenggara demikian memuncaknya sampai-sampai pada tahap pertama fosil ditemukan ada anggapan bahwa fosil-fosil bersangkutan dibawa dari wilayah sebelah barat garis Wallace ke dalam daerah Wallacea, khususnya ke pulau Flores, Timor dan Sumba. Dengan bertambahnya jumlah fosil yang ditemukan di wilayah Wallacea dari hari ke hari, maka kenyataan keberadaan fosil-fosil Plestosen di daerah bersangkutan tidak dapat dielakan lagi.

Tidak hanya penelitian terhadap adanya fosilnya sendiri di Wallacea dilakukan, akan tetapi penyelidikan dijalankan pula atas geologi situs fosil bersangkutan termasuk stratigrafi dan usianya maupun paleoekologi serta konteksnya. Dari semua data yang terkumpul dapat digambarkan migrasi fauna Asia ke wilayah Wallacea dari zaman ke zaman,

yaitu sebagai berikut:

- Pada kala akhir Pliosen terjadi zaman es ke satu. Migrasi fauna Asia melalui dua arah, yaitu arah barat dari Asia-Paparan Sunda-Kangean-Sulawesi, dan arah utara dari Asia-Taiwan-Filipina. Fosil vertebrata non-manusia yang khas adalah Merycopotamus, Archidiskodon, Hexaprotodon dan Mastodon. Sedangkan fosil manusia tidak atau belum ditemukan di Paparan Sunda dan Filipina maupun Sulawesi, akan tetapi ada di daratan Cina yakni Australopithecus dan Homo lantianensis.
- Pada kala Plestosen Bawah arah migrasi barat dari Paparan Sunda tidak sampai di Sulawesi tapi hanya sampai di Jawa, sedangkan yang utara tetap sampai di Filipina. Fauna non-manusia yang bermigrasi adalah Trinil/Jetis, sedangkan fauna manusianya terdiri dari Australopithecus palaeojavanicus, Homo robustus dan Homo erectus primitif. Spesies-spesies homonidae ini terdapat di Paparan Sunda dan tidak di Filipina meskipun migrasi utara sampai di wilayah itu.
- Pada kala Plestosen Tengah arah migrasi masih sama dengan yang terjadi pada kala Plestosen Bawah, dengan perbedaan bahwa pada kala ini Homo erectus yang lebih progressif tiba juga di Paparan Sunda bersamaan dengan fauna non-manusia Trinil.
- Pada kala Plestosen Atas tiba-tiba saja terjadi penyebaran fauna vertebrata ke segala penjuru di Asia Tenggara. Arah migrasi barat dari Paparan Sunda menerus melalui Nusa Tenggara hingga Timor-Rote-Sabu, dan juga bercabang menuju Sulawesi. Sedangkan arah migrasi utara dari Luzon menuju Palawan-Kalimantan, dan juga ke Mindanao. Dari pulau yang akhir ini jalan migrasi terus ke arah selatan

dengan bercabang tiga: ke baratdaya melalui kepulauan Sulu ke Kalimantan, ke selatan melewati Sangir ke Sulawesi, dan ke tenggara lewat Talaud ke Halmahera. Fauna fosil non-manusia kala ini di Jawa lazim disebut Ngandong, dengan manusia purba Homo erectus progresif, namun dengan morfologi yang lebih modern hingga oleh beberapa ahli digolongkan dalam kelompok neanderthaloid. Fosil manusia tidak dijumpai di pulau lain selain di pulau Jawa. Namun demikian, fosil non-manusia ditemukan di Filipina, Sulawesi, Flores, Timor dan Sumba, yang tidak jarang berbentuk kerdil misalnya yang jelas terlihat pada Stegodon.

Kalau fosil non-manusia hanya ditemukan di pulau-pulau tertentu, dan malahan fosil manusia hanya di Jawa, sebaliknya hasil kebudayaan manusia purba itu dalam bentuk artefak dijumpai di banyak pulau di Asia Tenggara: Luzon, Nias, Sumatra (Selatan), Jawa (Barat-Tengah-Timur), Kalimantan (Tenggara), Sulawesi (Utara-Tengah-Selatan), Bali, Lombok, Sumbawa, Flores, Timor, Savu, mungkin di Sumba, dan di Halmahera. Dari penyebaran artefak tersebut dapat dibayangkan bagaimana luas wilayah perburuan manusia purba Plestosen Atas itu. Mereka menyebar dari daratan Asia melalui dua arah migrasi. Yang satu menuju Taiwan, kemudian terus melalui punggung Luzon Utara (North Luzon ridge) tiba di Filipina, dan dari Mindanao bercabang lagi menjadi empat: melalui Palawan serta Sulu ke Kalimantan, dan melalui Sangir ke Sulawesi, serta melewati Talaud ke Halmahera dan terus ke Irian Jaya. Arah migrasi dari Asia yang lain menuju Paparan Sunda, kemudian dari sini bercabang ke Sulawesi dan Kalimantan, sedang cabang lain melalui Nusa Tenggara ke Australia.

PENYEBERANGAN WALLACEA - SAHUL

Pada mulanya kemampuan fauna vertebrata melewati garis Wallace disangsikan, apa lagi untuk menyeberang dari wilayah Wallacea ke Paparan Sahul. Seperti tampak dari data geologi, antara kedua wilayah tersebut terdapat zona penunjaman yang dianggap terdiri dari palung-palung yang paling dalam. Memang nyatanya begitu, di antara gugusan kepulauan Mentawai-Nusa Tenggara-Maluku Selatan (Leti-Buang-Babar-Moa-Tanimbar-Kei) dengan Paparan Sahul terdapat palung-palung yang dalam. Dalam dunia geologi gugusan kepulauan itu terkenal dengan nama Zona Busur Banda Luar.

Ada beberapa segi yang menarik dari palung dalam tersebut, yaitu:

1. Yang memiliki situs fosil vertebrata terdekat dengan Paparan Sahul adalah gugusan Rote-Savu.
2. Yang memiliki situs artefak terdekat dengan Paparan Sahul adalah juga gugusan Rote-Savu dan Halmahera.
3. Jarak terdekat dari Busur Banda Luar ke Paparan Sahul adalah sekitar Kei meskipun palungnya paling dalam. Kemudian disusul oleh Halmahera jika ikut diperhitungkan pulau Gebe yang letaknya kurang lebih di tengah antara Halmahera dan Waigeo yang sudah termasuk Paparan Sahul. Dan akhirnya yang juga dekat adalah gugusan Rote-Savu yang memiliki situs fosil vertebrata serta artefak dan dihubungkan dengan suatu punggung dengan gugusan pulau Cartier dan Ashmore yang termasuk Paparan Sahul.
4. Palung terdalam antara Paparan Sahul dengan masing-masing Halmahera dan Kei serta Savu adalah: pertama di sekitar Kei, disusul oleh palung sekitar Savu, dan akhirnya yang terdapat di sekitar Gebe.

Dari ke empat data di atas hingga sekarang memang kawasan Rote-Sabu memiliki kemungkinan yang terbesar untuk menjadi zona penyeberangan dari Wallacca ke Sahul, sedang kemungkinan ke dua adalah dari Halmahera, dan paling kecil kemungkinannya adalah dari Kei.

Tidak berlebihan untuk dikemukakan di sini bahwa yang dimaksud dengan kemampuan penyeberangan itu adalah yang terjadi pada kala Plestosen semasa Paparan Sunda dan Sahul berupa daratan dan zona Busur Banda di wilayah Wallacea juga demikian, termasuk zona Busur Samar (Mindanao)-Talaud-Halmahera-Gebe-Waigeo-Kepala Burung Irian Jaya. Pada kala itu diperkirakan manusia purba selama migrasinya mampu melewati garis Wallace dari Paparan Sunda untuk masuk ke wilayah Wallacea dan akhirnya mampu melalui garis Lydekker untuk tiba di Paparan Sahul. Berbagai gelombang migrasi yang terjadi kemudian, dengan kata lain yang terjadi di zaman Holosen, sewaktu air laut sudah menggenangi kedua paparan dan juga Wallacea karena proses transgresi lewat-glasial, besar kemungkinan manusia telah menggunakan peralatan primitif berbentuk ikatan kayu ataupun gelagah maupun kulit kayu, sampai bentuk rakit yang rumit hingga kapal layar yang canggih dalam perjalanan migrasi mereka ke berbagai kepulauan di Samodra Pasifik.

Dari ketiga tempat di mana diharapkan dapat terjadi penyeberangan dari Wallacea ke Sahul dalam zaman Plestosen, hanya lautan sekitar Savu yang paling banyak diteliti. Data seismik menunjukkan bahwa di selatan Rote-Savu terdapat punggungan sempit sedalam kurang dari 1000 meter, dan bahwa dasar Laut Timor terdiri dari terban yang berundak maupun tidak yang membuktikan adanya penurunan dasar laut itu.

Isostasi menyebabkan daerah sebelah menyebelah dari graben tersebut terangkat, secara teoritis setinggi dekalaman graben yang menuruni itu. Di pulau Timor undak-undak yang terdiri dari terumbu karang, terkenal dengan batugamping Nikiniki, dijumpai pada ketinggian lebih dari 1250 meter, dan di pulau Rote serta Sabu undak-undak yang terdapat pada ketinggian beberapa ratus meter hingga kurang dari 1000 meter adalah suatu hal yang biasa. Dari hal itu dapat ditarik kesimpulan bahwa sewaktu terban itu terjadi, kenaikan dan penurunan jaraknya boleh dikata sama. Jadi walaupun punggung sedalam 1000 meter itu betul merupakan tempat penyeberangan dari Wallacea ke Sahul, maka paling tidak di daerah Australia di seberang Rote-Savu harus ada situs Plestosen pula. Justru itulah yang terjadi. Di daerah itu, yang dinamakan Arnhem Land di Northwestern Territory Australia, terdapat banyak situs Plestosen Atas berumur sekitar 30-25 ribu tahun dan mengandung artefak tipologi "tapal kuda" yang juga ditemukan antaranya di Savu, Timor, dan Sulawesi. Hal itu membuktikan adanya hubungan kultural antara wilayah Wallacea dan Sahul pada zaman Plestosen Atas. Bukti paleontologi yang juga memperkuat anggapan adanya migrasi lewat darat dari Wallacea ke Sahul sampai sekarang belum banyak, misalnya:

- a. Ditemukannya situs-situs Plestosen Atas lainnya di daratan Australia dengan tipologi artefak yang sama dengan di Wallacea. Tipologi artefak yang mirip dengan yang ada di Australia ditemukan pula di Tasmania.
- b. Adanya fosil manusia dari daerah Kow Swamp di bagian tenggara Australia yang morfologinya mirip sekali dengan Homo erectus tengkorak VIII dan tengkorak dari

Ngandong, meskipun ada sementara pihak yang mengemukakan bahwa bentuk tengkorak Kow Swamp yang "rendah" disebabkan oleh ulah manusia secara sengaja yakni mirip dengan bayi-bayi sekarang yang kepalanya diikat sedemikian rupa untuk mendapatkan bentuk yang diinginkan.

- c. Adanya berbagai situs di Australia yang berdasarkan perhitungan radiometri usianya mencapai hingga 45-35 ribu tahun, yang jelas adalah Plestosen Atas.
- d. Adanya fosil mandibula yang ditemukan di Irian Jaya bagian timur yang mirip dengan Tapir sebagai unsur fauna Asia, namun oleh sementara pihak dianggap sebagai Zygomaturus yakni khas fauna Australia.
- e. Adanya reptil daratan yang kini masih hidup di pulau Komodo dan Rinca serta bagian barat Flores bernama Varanus komodoensis yang kemungkinan besar pernah bermigrasi dari Australia, atau dari Jawa.
- f. Adanya ikan purba Scleropoges formusus di Queensland (Australia Utara) dan di Sumatra Timur dan Kalimantan Barat. Karena ikan itu hidup di air tawar, maka tentunya mereka tidak dapat menyeberangi lautan maupun selat yang kini terisi oleh air laut. Dengan kata lain, hal itu menunjukkan adanya hubungan daratan antara Paparan Sunda dan Sahul.
- g. Adanya morfologi yang mirip antara tengkorak Kow Swamp dan Homo erectus dapat menunjukkan adanya arus gena (gene flow) antara wilayah Paparan Sunda dan Sahul.

Ada berbagai persoalan penting tentang paleontologi dan arkeologi yang belum terjawab secara memuaskan dari wilayah di seberang timur garis Lydekker, yakni antaranya:

1. Mengapa fosil vertebrata non-manusia boleh dikatakan tidak ditemukan di situ?
2. Mengapa fosil manusia yang bentuk morfologinya lebih "primitif" justru lebih muda usianya? Misalnya Kow Swamp (13.000-9.000 tahun), Talgai (18.000-14.000 tahun), dan dan Cossack (5.000 tahun). Sebaliknya yang morfologinya lebih "progresif" (modern) umurnya justru lebih tua, misalnya Lake Mungo (28.000-24.000 tahun) dan Keilor (13.000 tahun).
3. Mengapa migrasi zaman Plestosen seolah-olah hanya sampai wilayah Irian Jaya/Papua New Guinea, Australia dan Tasmania, dan tidak menerus sampai daerah-daerah sebelah timur ketiga wilayah itu ke pulau-pulau di Samodra Pasifik.

Atas pertanyaan ke satu mungkin dapat diberi jawaban sebagai berikut. Pada dasarnya migrasi pada kala Plestosen adalah usaha untuk menghindarkan diri dari suhu yang dingin di belahan utara bumi ini. Oleh sebab ini tentunya kurang masuk akal kalau fauna vertebrata tersebut yang sudah mampu meninggalkan daerah dingin itu mau kembali lagi masuk daerah dingin lainnya di belahan bumi selatan. Walaupun mereka ada di wilayah itu, kemungkinan besar mereka dapat ditemukan di Irian Jaya/Papua New Guinea dan bagian utara Australia yang tropis misalnya di Queensland dan Arnhem Land. Lebih ke arah selatan lagi di Australia akan lebih sukar untuk menemukan fauna unsur Asia, terkecuali tentunya fauna unsur Australia sendiri yang asli. Dalam hal manusia purba persoalannya lain karena mereka dengan akal-budinya dapat membikin baju dan api untuk memanaskan diri. Pertanyaan kedua betul-betul membuat penasaran para ahli

paleontologi serta evolusi manusia. Beberapa konsep yang menarik dapat diacu disini, misalnya konsep evolusi multiregional yang mengemukakan bahwa Sinanthropus (cf. Homo erectus pekinensis) berevolusi menjadi ras Mongoloid, sedangkan Pithecanthropus (cf. Homo erectus erectus) menjadi ras Australoid. Ada usulan lain mengemukakan bahwa morfologi fosil manusia yang kekar (robust) berasal dari kawasan Indonesia sedangkan yang ringkih (gracile) dari Asia Timur, yang kemudian disusul oleh percampuran kedua kelompok tersebut di daratan Australia dan menimbulkan sifat dikotomi selama pembauran kedua kelompok itu. Juga ada yang mengemukakan bahwa pada kala Plestosen akhir daratan Asia bagian timur merupakan daerah sumber untuk populasi wilayah-wilayah ke arah timur (benua Amerika), ke tenggara (pulau-pulau di Pasifik), dan ke selatan (Irian Jaya/Papua New Guinea dan Australia). Sedangkan daratan Asia bagian selatan merupakan daerah sumber populasi untuk wilayah Paparan Sunda dan bagian selatan Wallacea serta Australia juga.

Diskusi hangat yang berkepanjangan belum selesai hingga sekarang tentang dikotomi populasi manusia di daratan Australia, dan bukan tempatnya disini untuk membahas lebih lanjut. Namun demikian, ada baiknya untuk diingatkan bahwa berdasarkan geologi dan paleontologi serta distribusi lateral artefak dapat direkonstruksi adanya dua jalan migrasi utama di Asia Tenggara yakni satu dari arah barat dan yang lain dari arah utara, yang kedua-duanya bertemu di wilayah Paparan Sahul dan daratan Australia. Juga tentang adanya pendapat yang mengatakan bahwa fauna vertebrata di Jawa dapat dipisahkan menjadi dua, yaitu kelompok Siva-Malaya untuk kala Plestosen Bawah dan kelompok Sino-Malaya bagi kala Plestosen Tengah.

Tentang kenyataan bahwa fosil fauna vertebrata hanya ditemukan sampai gugusan pulau-pulau yang membatasi Samodra Pasifik di barat (Taiwan, Filipina, Halmahera, Irian Jaya/Papua New Guinea, Australia, Tasmania) dan tidak terdapat di pulau-pulau atau wilayah sebelah timurnya, belum ada yang menyelidiki secara serius. Ada kemungkinan bahwa pada saat transgresi lewat-glasial selama kala Holosen migrasi fauna vertebrata, manusia dan non-manusia, terhenti di kawasan kepulauan bersangkutan sampai manusia dapat membuat peralatan yang cukup memadai dalam bentuk perahu untuk mengarungi Samodra Pasifik lebih jauh ke arah timur. Tapi seperti dikemukakan di atas, hal itu baru terjadi pada kala Holosen, dan pembahasannya sudah termasuk ilmu arkeologi yang tidak menjadi topik pembicaraan makalah ini.

PENYAJIAN DATA TEMUAN ALUR-ALUR PADA
STRUKTUR BANGUNAN CANDI TIKUS

Oleh
Siwi Riatiningrum

I

Daerah Trowulan yang dianggap sebagai lokasi bekas kota kerajaan Majapahit, secara geografis merupakan suatu dataran rendah yang dibatasi oleh gunung Penanggungan, Welirang, dan Anjasmoro. Di arah utara Trowulan membentang sungai Brantas sedang daerah Trowulan sendiri terletak di antara sungai Brangkal dan sungai Gunting yang keduanya bermuara di sungai Brantas.

Berdasarkan letak daerah Trowulan tersebut, Maclaine Pont menyimpulkan, bahwa daerah yang diperkirakan sebagai kota kerajaan Majapahit itu merupakan daerah yang dahulu sering dilanda banjir akibat dari luapan air dan lahar (A S-Wibowo, 1977; 44). Agaknya kesimpulan Maclaine Pont itu cukup beralasan. Hal ini tercermin pada banyaknya peninggalan-peninggalan bangunan air masa lampau di daerah Trowulan seperti waduk-waduk dan saluran-saluran serta kanal-kanal kota. Bahkan petunjuk mengenai adanya kanal-kanal kota ini telah diperkuat pula oleh hasil interpretasi foto udara daerah Trowulan dan sekitarnya oleh Kardono pada tahun 1980. Hasil interpretasi tersebut menunjukkan adanya jalur-jalur yang dibuat secara teratur dan diduga sebagai saluran-saluran utama pada masa Majapahit. Bila dikaitkan dengan kesimpulan Mac -

laine Pont, bukan tidak mungkin bangunan-bangunan air tersebut merupakan usaha masyarakat Majapahit untuk mengendalikan banjir. Selain itu sangat mungkin bangunan-bangunan air tersebut (waduk-waduk, dan saluran-saluran) berfungsi pula sebagai pengendali dan pengelola air, agar Majapahit tidak mengalami kekeringan air sekalipun pada masa kemarau.

II

Dari data yang diperoleh di daerah Trowulan, menunjukkan betapa besar perhatian nenek moyang kita pada masa Majapahit dalam masalah pengendalian air. Hal ini mungkin disebabkan karena letak daerahnya yang sangat datar. Cara pengendalian air ini tidak hanya terbatas pada suatu area yang luas, tetapi ternyata dapat pula dilihat pada konstruksi bangunan yang ada, dalam hal ini dapat dilihat pada konstruksi bangunan candi Tikus di desa Temon, Trowulan.

III

Candi Tikus merupakan salah satu peninggalan masa Majapahit akhir yang masih dapat kita lihat sekarang di dukuh Dinuk, desa Temon, kelurahan Nglingsuk, kecamatan Trowulan.

Dilihat dari struktur bangunannya, candi Tikus merupakan bangunan petirtaan (Bernet Kempers, 1959). Sebagai bangunan petirtaan, candi Tikus mempunyai sistem pengendalian air yang cukup baik.

Candi Tikus yang denahnya berukuran $\pm 23 \times 23$ m tersebut mempunyai bagian-bagian sebagai berikut :

1. Tangga utama

Merupakan satu-satunya tangga masuk menuju ke bagian

dalam candi Tikus, tangga tersebut berukuran, lebar 3,5 m panjang 9,5 m, dan tinggi 3,5 m terletak di sisi utara.

2. Lantai dasar

Setelah menuruni tangga utama kita akan sampai di lantai dasar yang berada di bagian dalam bangunan candi, pada lantai dasar ini berdiri bangunan induk, bilik kolam, dinding teras I, dan tangga utama. Pada lantai dasar ini pula terdapat saluran-saluran air terbuka, pada lantai sisi timur dan barat terdapat saluran yang membujur arah utara - selatan (saluran 1 dan 2), sedangkan pada sisi utara terdapat saluran yang membujur arah timur - barat (saluran 3) yang menghubungkan saluran 1 dan 2. Kemudian di sisi barat tangga utama juga terdapat saluran (saluran 4) yang menghubungkan saluran 3 dengan saluran bawah tanah di sisi utara, sebelah barat tangga utama, mulut saluran bawah tanah ini berukuran lebar 34 cm, dan tinggi 78-cm, berfungsi sebagai saluran buang.

3. Dinding teras

Terdapat 3 tingkat dinding teras yang merupakan pembatas antara bagian dalam bangunan dengan halaman di sekitarnya. Pada dinding teras I sisi utara, timur, dan barat terdapat pancuran-pancuran air.

4. Bilik kolam

Terletak di sudut timur laut dan barat laut di bagian dalam bangunan candi. Bilik tersebut masing-masing berukuran panjang 3,5 m, lebar 2 m, tinggi dinding yang mengelilingi bilik tersebut 1,5 m (keadaan sekarang), dan tebal dinding yang mengelilingi bilik 0,8 m. Pada dinding di dalam bilik kolam sisi utara terdapat pancuran air.

5. Bangunan induk

Terletak di bagian dalam bangunan candi, di sisi selatan, berdenah bujur sangkar dengan ukuran $\pm 7,75 \times 7,75$ m. Pada lantai bangunan ini terdapat saluran air di sepanjang sisi-sisinya, saluran tersebut berukuran lebar 17 cm, dan dalam 54 cm. Pada sisi luar kaki bangunan induk terdapat pancuran-pancuran air, selain itu terdapat pula beberapa bangunan menara yang terletak di atas lantai bangunan induk. Menara-menara tersebut masing-masing berukuran denah 80 x 80 cm.

IV

Sebagai suatu bangunan petirtaan, tentunya candi Tikus membutuhkan air untuk mengalirinya pancuran-pancuran yang ada. Namun hingga saat ini belum dapat diketahui dengan pasti dari mana candi Tikus memperoleh air untuk mengalirinya 48 pancuran yang ada di candi tersebut. Menurut Dumarçay dalam BEFEO LXXX - 1982, saluran air masuk di candi Tikus terdapat di sisi selatan, air yang masuk kemudian dialirkan ke-tiga arah melalui saluran-saluran utama ke bangunan induk, dan saluran utama yang terdapat di sekeliling bangunan candi pada dinding teras I, melalui saluran-saluran utama tersebut air dialirkan ke lantai dasar melalui pancuran-pancuran yang ada, untuk kemudian mengalir kearah saluran buang di sisi utara melalui saluran terbuka yang ada di lantai dasar.

Dalam masa pemugarannya saat ini, dapat diketahui ke-benaran teori yang dikemukakan oleh Dumarçay mengenai sirkulasi air di candi Tikus. Dari hasil pembongkaran (dismantling) bata-bata di candi-candi Tikus, dapat dilihat adanya

saluran-saluran pengendali air yang sangat teratur. Hal ini dapat dilihat antara lain, di sisi selatan terdapat saluran masuk yang kemudian berlanjut dengan saluran-saluran utama yang mengelilingi bangunan candi pada dinding teras I, dan saluran utama yang lain mengelilingi bagian dalam bangunan induk pada lantai bangunan tersebut, selain mengelilingi bagian dalam bangunan induk, pada lantai bangunan ini juga ditemukan saluran yang mengarah ke 8 arah mata angin. Kemudian pada lantai dasar terdapat pula saluran terbuka di sebelah timur, barat dan utara bangunan induk, saluran ini berhubungan dengan saluran buang di sisi utara.

V

Dalam rangka pemugaran candi Tikus yang dilaksanakan oleh Proyek Pemugaran dan Pemeliharaan Bekas Kota Kerajaan Majapahit, telah dilakukan pembongkaran (Dismantling) pada beberapa bagian bangunan candi, sesuai dengan program yang telah dibuat, yakni melakukan pembongkaran pada beberapa bagian tertentu (partial dismantling) yang rusak dan perlu diperbaiki. Pada saat dilaksanakannya pembongkaran tersebut, telah ditemukan suatu hal yang secara arsitektural maupun arkeologis perlu mendapat perhatian secara khusus, yakni dengan ditemukannya alur-alur dalam struktur bata yang menyerupai saluran. Jadi selain saluran-saluran yang ada dan telah diuraikan terdahulu, di dalam struktur bangunan candi Tikus juga terdapat alur-alur yang nampaknya seperti saluran, akan tetapi alur-alur ini mempunyai bentuk-bentuk tertentu, dan terdapat di dalam struktur bata dinding teras I dan di dalam struktur bata kaki bangunan induk.

Pada kesempatan ini penyajian data, kami batasi pada

temuan alur-alur dalam struktur dinding teras I sisi Barat, karena dinding teras I sisi barat, selain pembongkaran-pembongkaran dilaksanakan lebih dahulu, sisi ini juga mengalami pembongkaran yang terbesar, sebab tingkat kerusakan pada sisi ini lebih tinggi, dibanding tingkat kerusakan pada sisi-sisi lain, kecuali sisi selatan yang memang sudah hancur.

Meskipun pembongkaran pada sisi timur, utara dan kaki bangunan Induk, tidak sebesar sisi barat, namun adanya alur-alur di dalam struktur bangunan sisi timur, utara dan kaki bangunan induk tersebut, dapat diketahui dari tinjauan secara vertikal pada bagian-bagian struktur bata yang mengalami kerusakan. Dari tinjauan secara vertikal dapat dilihat adanya celah-celah pada struktur bata yang kemungkinan adalah bagian dari alur-alur di dalam struktur tersebut, kenampakan celah-celah ini dapat dibandingkan dengan celah-celah yang ada pada dinding teras I sisi barat apabila dilihat secara vertikal pula, dimana celah-celah yang ada merupakan bagian dari alur-alur dalam struktur di sisi tersebut.

Dari sisa struktur bata dinding teras I sisi selatan, nampak pula adanya celah-celah pada struktur batanya, jadi bukan tidak mungkin pada sisi inipun terdapat alur-alur dalam struktur bangunannya.

Alur-alur dalam struktur dinding teras I sisi barat, tidak ditemukan pada semua lapis bata, tetapi hanya pada lapisan ke 12, 13, 14, 15 dan 16 dari bawah (lantai dasar). Alur-alur tersebut berukuran antara 4 sampai 6 cm dengan dalam \pm 6,5 cm (sama dengan ketebalan bata).

Pada lapisan ke 12, ditemukan 3 alur-alur yang membu -

jur arah utara-selatan sepanjang dinding teras I sisi barat.

Pada lapis ke 13 alur-alur yang ditemukan tidak membujur arah utara-selatan, tetapi membentuk segi 4 yang ukuran sisi-sisinya berkisar antara 96 x 94 cm dan 96 x 64 cm. Alur-alur berbentuk segi 4 ini terletak di antara saluran-saluran utama yang mengalirkan air ke pancuran. Bentuk segi 4 dari alur-alur di lapisan ini mempunyai beberapa variasi antara lain pada segi 4 ke 1, 2, 3 dan 4 dari selatan (yang nampak), terdapat alur yang melintang memotong bentuk segi 4 tersebut menjadi dua bagian. Sedangkan pada segi 4 ke 5 dari selatan alur yang melintang tidak sampai memotong bentuk segi 4 yang ada, tetapi alur melintang tersebut berhenti di tengah bidang segi 4 pada segi 4 ke 1, 2, 3 dari selatan (yang nampak), segi 4 yang ada ukurannya mengecil di sisi timur (gambar terlampir).

Pada lapis ke 14 terdapat pula alur-alur yang membentuk segi 4 dengan ukuran sisi-sisinya berkisar antara 76 x 54 cm dan 76 x 50 cm. Alur-alur pada lapisan ini tidak bervariasi seperti pada alur-alur lapis sebelumnya. Sedangkan letak alur-alur pada lapisan ini, sama dengan letak alur-alur pada lapis sebelumnya, yakni diantara saluran-saluran utama ke arah pancuran, hanya ukurannya lebih kecil. Alur-alur pada lapisan ke 14 ini terletak pada lapis yang sama dengan saluran utama yang menuju ke pancuran, akan tetapi antara saluran utama dan alur-alur yang ada tidak berhubungan secara langsung.

Berbeda dengan alur-alur pada lapis sebelumnya, pada lapisan ke-15, alur-alur yang ada membentuk segi 4 yang lebih menyerupai bujur sangkar dengan ukuran sisi-sisinya berkisar antara 54 x 63 cm dan 54 x 64 cm jika alur-alur pada lapis-lapis sebelumnya membentuk segi 4 yang memanjang arah timur-barat, alur-alur pada lapis ke 15 ini membentuk segi 4 yang memanjang arah utara-selatan.

Lapisan ke 16, merupakan lapisan terakhir yang saat ini diketahui mempunyai alur-alur pada struktur batanya. Pada lapisan ini alur-alur yang ada mempunyai bentuk yang hampir sama dengan alur-alur pada lapis ke 13, alur-alur yang ada membentuk segi 4 dengan ukuran berkisar antara 76 x 70 cm dan 76 x 64 cm, di lapisan ini bentuk-bentuk segi 4 yang ada tidak banyak bervariasi, hanya satu segi 4 yang mengecil pada sisi timur.

Segi 4-segi 4 yang dibentuk oleh alur-alur dalam struktur batu tersebut, pada tiap lapisnya mempunyai letak yang sama, yakni di antara saluran-saluran utama yang menuju pancuran, dan berjarak satu lapis bata dari saluran utama yang membujur arah utara - selatan, akan tetapi mempunyai ukuran yang berbeda satu dengan yang lain. Selain itu, alur-alur yang ada tidak mempunyai hubungan secara langsung dengan saluran utama, baik saluran utama yang membujur arah utara - selatan maupun saluran utama yang menuju pancuran.

VI

Bila kita tinjau kembali baik secara teknis maupun arkeologis, tentunya alur-alur yang ditemukan di Candi Tikus tersebut dibuat oleh nenek moyang kita dengan suatu maksud

atau tujuan tertentu, yang hingga saat ini belum dapat kita ketahui secara pasti. Jika ditinjau dari segi teknis bangunan dan kita kaitkan dengan kesimpulan Maclaine Pont yang mengatakan bahwa daerah bekas kota kerajaan Majapahit di Trowulan itu dahulu sering terjadi banjir, maka kemungkinan alur-alur di Candi Tikus tersebut dimaksudkan untuk memperkuat konstruksi bangunan agar cukup fleksibel dalam menghadapi air. Selain itu nampaknya air merupakan bagian yang cukup besar di sekitar Candi Tikus, hal ini dikuatkan dengan diketemukannya lapisan pasir halus, gravels, serta bolders pada tanah di sisi barat, keadaan itu menunjukkan bahwa di daerah tersebut dahulu pernah dialiri air yang tidak deras tetapi berlangsung secara terus menerus selama beberapa waktu (informasi lisan Prof. Surastopo, Fak. Geografi UGM).

Dan bila dilihat dari segi konservasi, maka alur-alur yang ada di Candi Tikus, mungkin dimaksud untuk mengurangi peresapan air keluar melalui bata kulit.

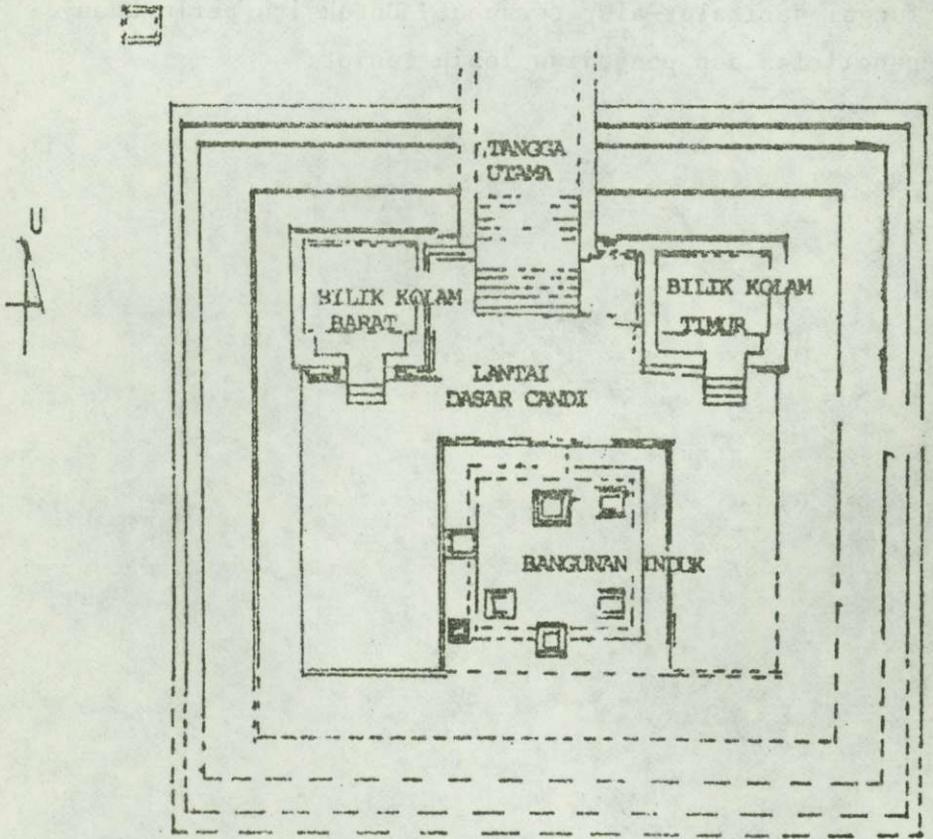
Air yang meresap ke dalam struktur bata melalui celah-celah (spesi) bata dan sebagian masuk ke dalam bata melalui pori-porinya, selama peresapan di dalam struktur bangunan, air membawa unsur-unsur yang dapat dilarutkan baik dari bata itu sendiri atau dari spesi bata. Air yang mengandung unsur-unsur terlarut akan meresap menuju ke permukaan luar bata (bata kulit), kemudian air akan menguap dan meninggalkan endapan garam pada permukaan bata dan spesi bata. Dengan adanya alur-alur dalam struktur bata, maka air yang akan meresap menuju bata kulit akan terakumulasi dalam alur-alur tersebut, sehingga air yang meresap keluar melalui bata kulit akan berkurang. Berkurangnya air yang keluar melalui bata

kulit juga akan mengurangi kelembaban bata kulit, yang dapat menghambat pertumbuhan jasad renik pada permukaan bata kulit.

Uraian terdahulu mengenai kemungkinan-kemungkinan fungsi alur-alur yang ada di Candi Tikus, merupakan suatu penyajian awal. Dengan demikian masih dimungkinkan untuk timbulnya pendapat-pendapat baru tentang fungsi dari alur-alur tersebut. Untuk itu perlu adanya penelitian dan pengujian lebih lanjut.

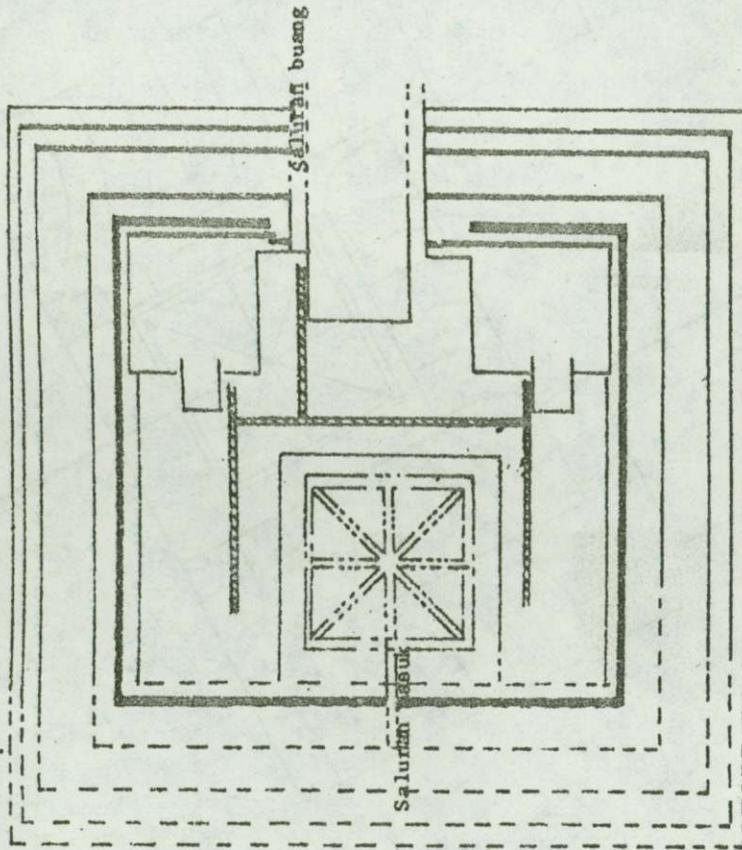
DENAH CANDI TIKUS

1 : 200

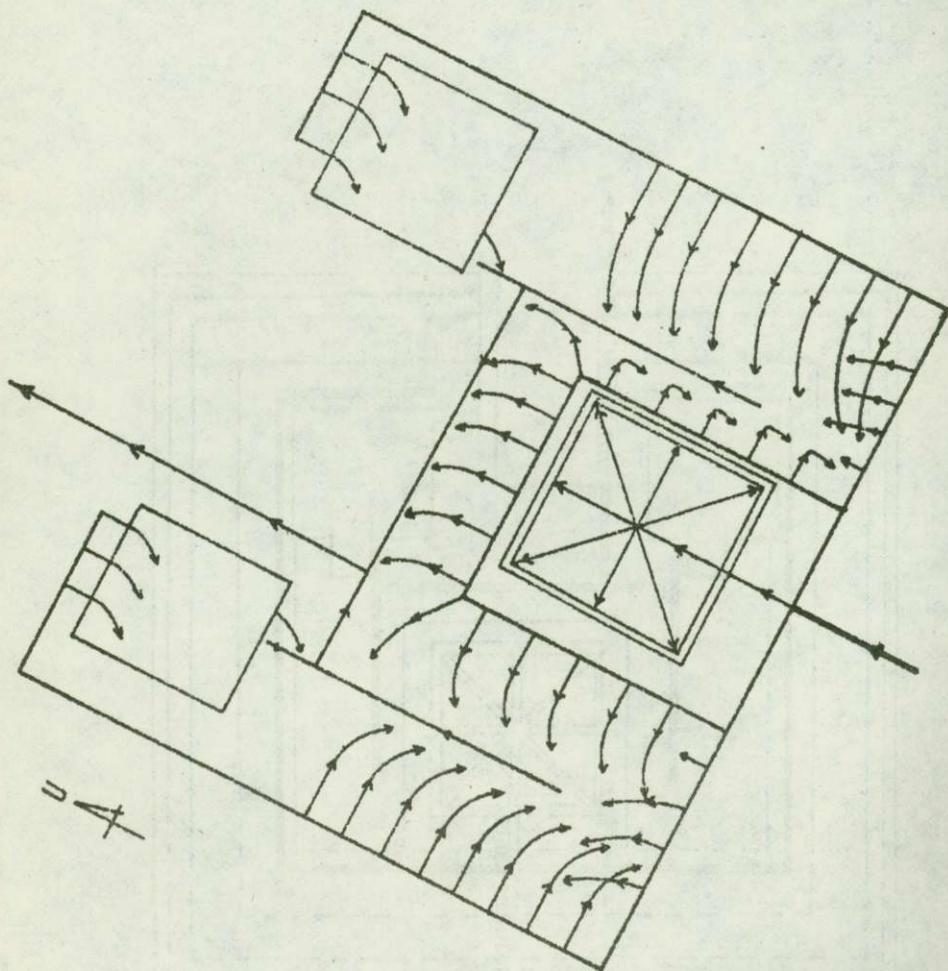


SKETSA DENAH SALURAN AIR DI CANDI TIKUS

U
A

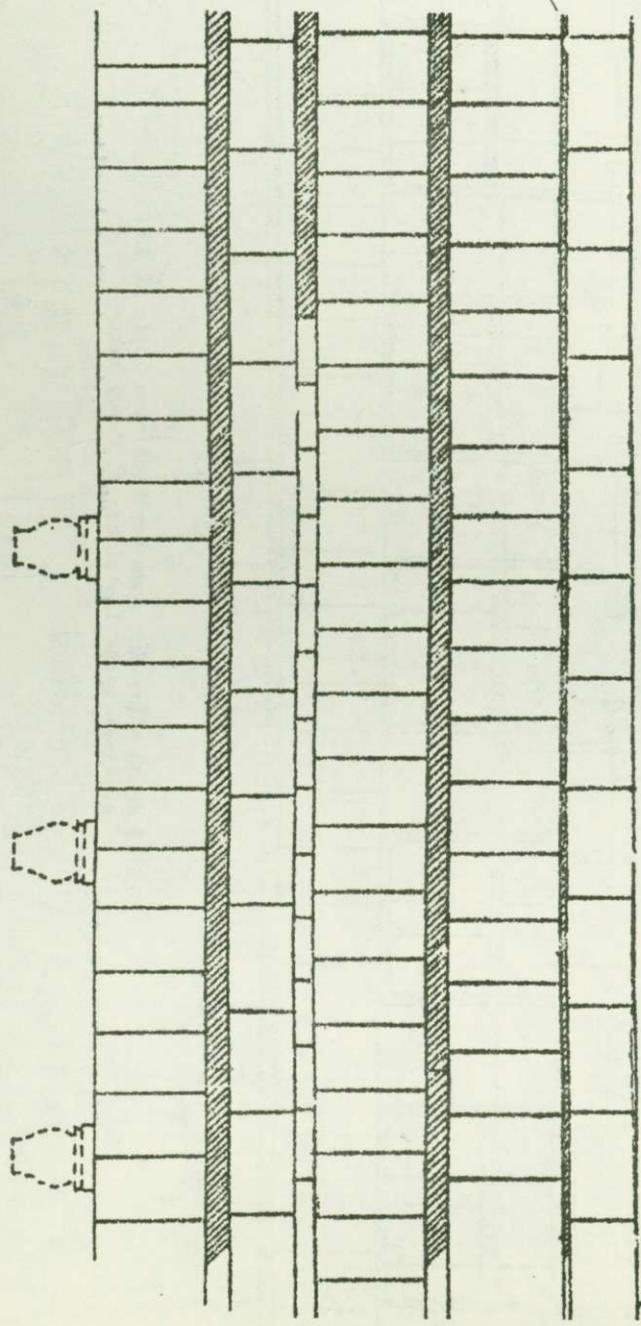


- : Saluran pada lantai dasar
- ==== : Saluran pada bangunan induk
- : Saluran pada dinding teras I



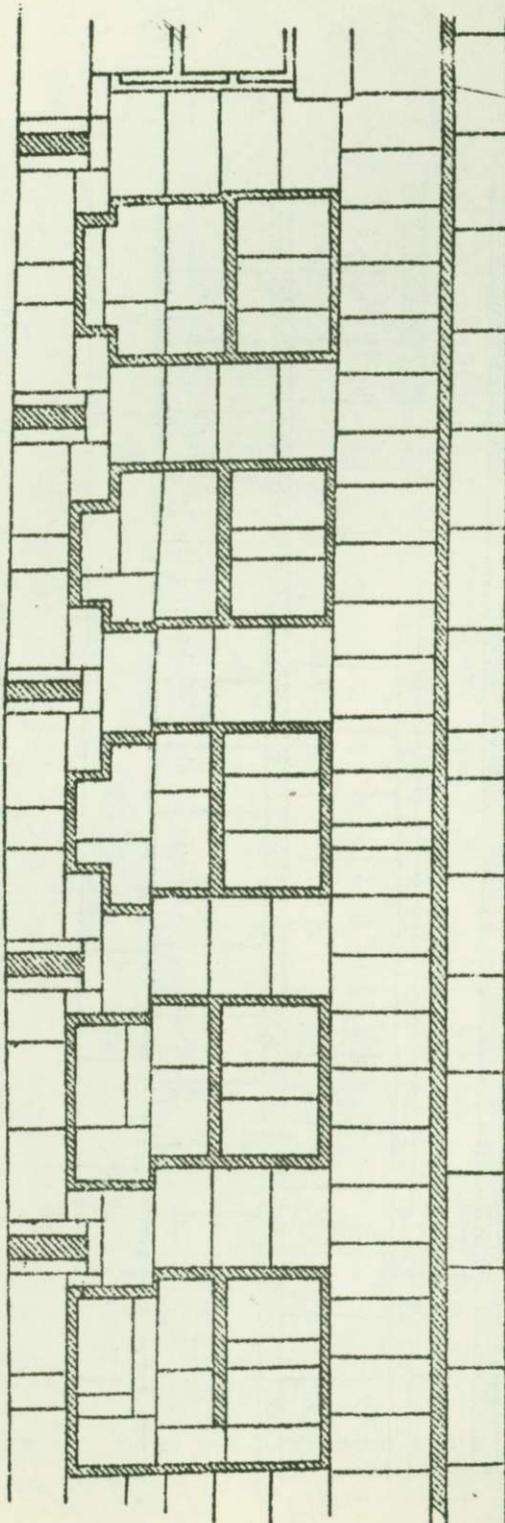
Gambar Skema sirkulasi air di canda Tikus
 (Disalin dari BEFEO LXXX-1982. Par.
 J. Dumarcay)

2



Denah alur-alur pada struktur bata lapis ke-12
dinding teras I sisi barat, Candi Tikus

7
c



SALURAN UTAMA

Sketsa denah alur-alur pada struktur bata lapis ke 13
dinding! teras I sisi barat, Candi Tikus

DAFTAR PUSTAKA

- Bernet Kempers, A.J
 1959 Ancient Indonesian Art
 Amsterdam: Van der Peet
- Dumarçay, J.
 1982 "La circulation de L'eau an Candi Tikus"
BALFO LXXX.
- Dukut Santoso
 1983 Laporan hasil studi kelayakan dan
Perencanaan Konservasi dalam rangka
Pemugaran candi Tikus di daerah Trowu-
lan, Jawa timur (belum diterbitkan)
- Ismijono dan Bambang Sumedi
 1983 Laporan hasil studi kelayakan dan ren-
cana Pemugaran candi Tikus (belum di -
terbitkan
- Kardono Dharmoyuwono, Prof.
 1981 Penerapan teknik penginderaan jauh untuk
Inventarisasi dan pemetaan peninggalan
purbakala daerah Trowulan, Mojokerto,
Jawa timur (belum diterbitkan)
- Karina Arifin
 1983 Waduk dan Kanal di Pusat Kerajaan Maja-
pahit, Trowulan, Jawa timur
 Skripsi sarjana Fakultas Sastra
 Universitas Indonesia
- Proyek Pemugaran Bekas Ibukota Majapahit
 1983-1984 Naskah pengumpulan data teknis I
 (Pemugaran) (belum diterbitkan)
- 1985-1986 Laporan bulan September 1985
 (belum diterbitkan)
- Wibowo, A.S
 1977 "Fungsi Kolam buatan di Ibukota Majapahit"
Majalah Arkeologi II/3

STUDI POLLEN GRAMINEAE

Oleh
Sri Yuwantiningsih

I. Pendahuluan.

Studi pollen dalam arkeologi mencakup dua kepentingan yaitu : rekonstruksi vegetasi dan iklim serta pengaruh kegiatan manusia terhadap lingkungannya di masa lampau (Shackley, M ; 1980; 72).

Gramineae merupakan nama dari keluarga (familia) tumbuhan yang mempunyai ciri habitus sebagai berikut : padi-padian, rumput-rumputan; herba baik tahunan maupun tengah tahunan. Familia Gramineae merupakan familia yang mempunyai arti ekonomis bagi manusia. Dari anggotanya ada yang menghasilkan bahan makanan pokok manusia seperti : padi (*Oryza sativa*.L.), jagung (*Zea mays*.L.), cantel (*Hordeum vulgare*, dan gandum (*Avena sativa*.L.) dan jenis yang menghasilkan bahan gula yaitu tebu (*Saccharum officinarum*.L).

Studi pollen akan erat kaitannya dalam studi budidaya tanaman. Peneliti terdahulu mengatakan bahwa sulit menjelaskan budidaya tanaman padi secara polinologi karena pollen padi tidak dapat dibedakan dengan pollen rumput pada umumnya (Zeist; 1983 : 39). Selain itu pollen padi sangat mudah mengalami pengrusakan (Raharjo AT : 1985; 10). Pernah diteliti juga bahwa bagian yang mengalami kerusakan terutama adalah bagian dinding luar pollen (eksin). (Sumadi 1976 : 2).

Prinsip uniformitarism menyebutkan bahwa the present is the key of the past. Diduga bahwa makhluk hidup lampau mempunyai keadaan seperti makhluk hidup yang ada di masa sekarang (Matthew ; 1962:2). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui identifikasi dari jenis-jenis

Gramineae. Hasil identifikasi dapat merupakan pembandingan terhadap pollen yang berasal dari sedimen. Dan diharapkan akan merupakan tambahan data bagi studi awal budidaya tanaman oleh manusia.

Pada dasarnya pollen diidentifikasi berdasar tiga kriteria yaitu bentuk dan ukuran ; bentuk dan jumlah appertura serta struktur dinding luar pollen (Erdtman, 1952 :10).

Jenis-jenis dalam satu familia kadang-kadang mempunyai pollen dengan bentuk yang sama, kadang-kadang pula pada familia yang berbeda mempunyai pollen yang sama (Faegri ; 1975 :21). Dalam identifikasi bentuk dan ukuran adalah merupakan kriteria pertama yang diperbandingkan. Tentunya pada setiap jenis akan mempunyai bentuk dan ukuran yang khusus. Sehingga dapat dibedakan antara jenis (species) satu dengan jenis lainnya.

II. Bahan, Alat dan Cara Kerja.

A. Bahan :

Preparat pollen dari 18 jenis (species) anggota familia Gramineae yaitu :

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Padi | <i>Oryza satwa.L.</i> |
| 2. Jagung | <i>Zea Mays.L.</i> |
| 3. Cantel | |
| 4. Jagung jali | <i>Coix lacrima.Jobi. L.</i> |
| 5. Rumput sere | <i>Andropogon aciculatus Retz</i> |
| 6. Alang-alang | <i>Imperata cylindrica. Braur</i> |
| 7. Rumput belulang | <i>Elousin indica. Gaertz</i> |
| 8. Rumput kembang goyang | <i>Chloris barbata. Swartz</i> |
| 9. Rumput pahit/jampang canggah | <i>Paspalum conjugatum</i> |
| 10. Tebu | <i>Saccharum officinarum. L.</i> |
| 11. | <i>Dactyloctenium aegyptium Richt</i> |
| 12. | <i>Eragrostis amabilis O.K.</i> |
| 13. | <i>Ischaemum timorense Kth.</i> |
| 14. | <i>Anastroppus compressus. F.B.</i> |
| 5. | <i>Digittaria sanguinalis.</i> |

- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 16. | <i>Polytrias praemursa.</i> Hack. |
| 17. | <i>Sporobolus bacterioanis</i> |
| 18. | <i>Leersia hexandra.</i> Swartz. |

B. Alat :

1. Mikroskop cahaya
2. Mikrookup Foto
3. Alat pengukur mikroskopis (objective-occuler micrometry)

C. Cara Kerja.

1. Pengamatan morfologis masing-masing jenis (species)
2. Pengukuran diameter equatorial pollen 10 kali pada 10 pollen
3. Perhitungan statistik dan data yang diperoleh.

III. Hasil Pengamatan

Pengamatan morfologis pollen meliputi pengamatan bentuk, ukuran dan jumlah, susunan alat tambahan (appertura) pada dinding luar pollen. Bentuk bervariasi dari sub oblate (agak lonjong dengan panjang lebih kecil dari lebar) ke oblate spheroidal (membulat, panjang = lebarnya) sampai ke prolate spheroidal (agak lonjong dengan panjang lebih besar dari lebar). Perkecualian ada pada jenis (species) jagung (*Zea mays*.L) mempunyai bentuk oblate (lonjong).

Appertura berupa lubang (porus) yang jumlahnya sama pada setiap jenis yaitu satu lubang (porus) dikelilingi oleh bangunan seperti lingkaran/cincin (annulus). Ternyata ukuran rata-rata garis tengah lubang dan lingkaran luarnya agak bervariasi.

Untuk rata-rata garis tengah lubang dari 19 jenis yang diamati ada 14 jenis yang ukurannya sama.

Untuk rata-rata garis tengah cincin dari 19 jenis yang diamati ada 12 jenis yang ukurannya sama.

Ukuran garis tengah pollen dititung rata-ratanya kemudian dihitung interval ukuran terkecil dan terbesar. Secara singkat ditulis dalam daftar tersebut di bawah ini :

No.	Nama species	B e n t u k	Diameter perus (dalam mikron)	Diameter annulus (dalam mikron)	Diameter rata-rata pollen (dalam mikron)	Diameter terhitung
1.	<i>Oryza sativa</i> L.	sub spheroidal	4,7	1,1	39,39	39,96 ± 2,79
2.	<i>Zea mays</i> L.	oblate	7,2	12,6	77,4	77,4 ± 3,83
3.	<i>Hordeum vulgare</i>	sub spheroidal	3,6	7,2	41,18	41,18 ± 0,76
4.	<i>Coix lacrima-jobi</i> , L.	sub spheroidal	3,6	9	49,68	49,68 ± 4,28
5.	<i>Andropogon aciculatus</i> , Retz.	sub-oblate	3,6	7,2	27,26	27,26 ± 1,98
6.	<i>Imperata cylindrica</i> , Gaertz.	sub-spheroidal	3,6	7,2	32,36	32,36 ± 1,78
7.	<i>Eleusine indica</i> , Gaertz.	sub-spheroidal	1,8	3,6	25,59	25,59 ± 1,81
8.	<i>Chloris barbata</i> , Swartz.	sub-oblate	3,6	7,2	28,94	28,94 ± 3,70
9.	<i>Fasialum conjugatum</i>	oblate spheroidal	3,6	7,2	25,42	25,42 ± 1,29
10.	<i>Saccharum officinarum</i> , L.	sub-oblate	3,6	7,2	39,42	39,42 ± 3,30
11.	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> , Richt	sub-oblate	3,6	7,2	33,01	33,01 ± 4,03
12.	<i>Eragrostis amabilis</i> , OK.	sub-oblate	3,6	5,4	21,17	21,17 ± 1,30
13.	<i>Ischaemum timorense</i> , OK.	oblate-spheroidal	3,6	7,2	29,52	29,52 ± 1,05
14.	<i>Anastrofus compressus</i> , FB.	sub-oblate	1,8	5,4	27,9	27,9 ± 2,28
15.	<i>Digitaria sanguinalis</i>	oblate-spheroidal	3,6	7,2	29,92	29,92 ± 3,90
16.	<i>Folytrias praemursa</i> , Hack.	sub-oblate	3,6	7,2	29,7	29,7 ± 2,62
17.	<i>Sporobolus bacteriornis</i>	sub-oblate	1,8	5,4	23,29	23,29 ± 1,48
18.	<i>Leersia hexandra</i> , Swartz	prolate spheroidal	3,6	7,2	36,18	36,18 ± 2,10
19.	<i>Pogonatherum panicum</i> , Heck	sub-oblate	3,6	7,2	27,72	27,72 ± 1,23

IV. Pembahasan dan Kesimpulan

Ciri yang dipergunakan dalam identifikasi pollen adalah bentuk, jumlah dan susunan apertura, serta struktur dinding luar pollen (eksin). Pengamatan dengan mikroskop cahaya hanya dapat diamati bentuk, ukuran dan apertura. Struktur dinding luar pollen hanya dapat diamati dengan mikroskop elektron. Pada pengamatan sepintas jenis-jenis Gramineae mempunyai kenampakan yang tidak berbeda antara pollen satu dengan pollen jenis lainnya. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan pengukuran diameter pollen. Dari 19 jenis yang diamati mempunyai rata-rata diameter yang berbeda-beda. Perbandingan di coba pada jenis padi (*Oryza sativa*, L) ternyata 15 jenis mempunyai ukuran yang berbeda nyata (Significant) dan 3 jenis mempunyai ukuran yang tidak berbeda nyata (Non Significant). Dari data tersebut perlu kiranya selalu mempertimbangkan perbedaan ukuran dalam setiap langkah identifikasi pollen sampai ke tingkat species.

Beberapa hal ternyata berpengaruh pada ukuran pollen. Dilaporkan bahwa ukuran pollen tergantung pada keadaan nutrisi tanaman (Shochboder ; 1940:393). Akan tetapi pendapat tersebut kemudian dibantah peneliti lain. Dan dibuktikan bahwa pengaruh nutrisi terhadap ukuran pollen dapat dihilangkan dengan pelarutan pada waktu proses pembuatan sediaan (preparat) (Wagenitz ; 1955:143). Disamping itu metode pembuatan preparat juga mempengaruhi membesar atau mengecilnya pollen. Dijelaskan bahwa metode acetolisis-silicone oil dengan metode Acetolisis Gliserol pada perlakuan pollen resin maupun tossil akan memberi hasil ukuran yang berbeda. Perbedaan tersebut dapat dipakai untuk mencari ukuran pollen yang sebenarnya (Christensen ; 1946:18).

Hasil yang diperoleh dari pengamatan pollen jenis-jenis Gramineae akan merupakan data ukuran pollen dengan metode acetolisis-gliserol. Data ini merupakan bahan bandingan dalam langkah identifikasi jenis-jenis Gramineae di Indonesia. Metode lain perlu dikembangkan sehingga ukuran pollen yang sebenarnya dapat diketahui.

Meskipun begitu ukuran bukan satu-satunya pembeda dalam langkah identifikasi species tetapi diperlukan juga kriteria lain yang lebih tepat yaitu dengan membandingkan struktur dinding luar pollen dengan mikroskop elektron.

V. DAFTAR PUSTAKA.

- Cristansen, B. Measurement as a means of identifying fossil pollen
1946 Dun. geol. unders. 4.rk.3,2. p.18.
- Erdtman. Pollen Morphology and plant anatomy. Angiospermae
1952 Vol I. Waltham Mass (Chronica Botanica). p. 10.
- Fægri. Text book of Pollen Analysis. Third Revised Edition.
1975 A Division of Macmillan Publishing Co, Inc-New York.
p. 44-49.
- Mattew, H.W. Fossil and Introduction to Prehistoric Life Third.
1964 Ed. Barnes & Noble. Inc. New York, Publisher p.1-7.
- Nasootion. A.H. & Barizi. Metode Statistica untuk penarikan kesimpulan
Fifth. Ed. PT. Gramedia - Jakarta. p.122-142.
- Rahardjo. A.T. & Yuwantiningasih. Analisis pollen dalam arkeologi.
1985 Makalah Rapat Evaluasi Metode Penelitian Arkeologi II
Pandeglang. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional. p.10.
- Sackley. M. Environmental Archaeology First Ed., George Allen &
1981 Unwin (Publisher) Ltd. Boston. Sydney. p. 72.
- Shoch Badmer. H. The influence of nutrition upon pollen grain in Lythrum.
1940 Salicaria. J. Genet 40 :393.
- Soemadi Pengaruh Pemberian Beberapa Macam Zat Kimia terhadap
1976 dinding luar pollen. Karya Ilmiah. Fakultas Biologi
Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Waugh, A.E. Statistical Tables and problems. Third. Ed. Mc. Graw
1952 Hill Book Company- Inc. New York. p. 82.
- Zoist. W. The prospects of Palinologi for the study of prehis-
1983 toric man in South East Asia Abstract makalah pada
First. van Heckeran Symposium. Yogyakarta- Indonesia
The National Research Centre of Archaeology. Ministry
of Education and Culture. p. 39.

TABEL : I

Hasil Pengukuran Jenis-jenis Gramineae

No.	Oryza Sativa L	Zea Mays L	Horde- um Vul- gare	Coix Lacrima Jobi L	Andro- pogon Acicu- latus Retz	Impera- ta Cy- lindri- ca Gaertz	Eleu- sin Indi- ca Gaertz Suarz	Chlo- ris barba- ta Suarz	Pasp- alum lonju- gatum	Saccha- rum Offina- rum L	Daety- locte- num Gaertz Richt	Bragro- tis A- mabilis OK	Ischa- emum time- rense Kth	Anas- tropus lonjre ssus F5	Digit- aria Sangu- ana lis	Foly- triac Frae- mura Hack	Spora- bulus bacte- reanis	Larsia hexan- dra Suarz	Pogona- therum panicum Hack
1.	39,96	82,80	42,84	46,80	24,10	34,20	28,44	36,36	24,84	50,40	27,00	21,96	32,40	28,80	29,16	28,80	24,84	36,00	25,20
2.	39,96	72,00	40,32	57,60	25,90	35,00	25,56	25,56	25,20	41,40	35,00	19,80	28,80	35,00	35,28	25,20	21,96	35,00	28,80
3.	39,96	82,80	39,96	54,00	31,30	32,40	25,92	20,88	22,68	36,00	36,60	19,08	32,40	25,20	31,32	32,40	25,20	36,00	28,80
4.	36,00	72,00	39,96	45,80	25,90	32,40	26,64	33,48	23,40	39,60	32,70	21,24	32,40	21,60	23,76	28,80	22,32	36,00	28,80
5.	39,96	75,20	41,76	50,40	28,80	30,60	29,52	25,56	24,12	39,60	40,30	19,44	28,80	32,40	35,28	28,80	24,48	36,00	25,20
5.	32,40	75,60	42,12	54,00	28,80	32,40	22,32	31,32	25,56	39,60	25,50	21,96	28,80	25,20	18,36	28,80	21,96	30,60	28,80
7.	32,40	72,00	40,68	46,80	27,30	36,00	21,24	25,88	25,28	35,60	24,80	22,32	28,80	28,80	28,80	37,80	24,84	39,60	28,80
8.	32,40	72,00	41,40	57,60	28,80	28,80	28,08	25,56	27,36	36,00	36,00	25,20	28,80	27,00	36,00	28,80	22,32	32,40	28,80
9.	43,20	79,20	40,32	39,60	29,80	28,80	25,92	35,00	28,80	32,40	31,30	21,24	28,80	25,20	28,80	32,40	25,92	39,60	28,80
10.	39,60	86,40	42,48	43,20	21,90	32,40	26,28	24,84	25,92	39,60	39,90	19,44	25,20	28,80	32,40	25,20	19,08	39,60	25,20

Tabel 12. Hasil perbandingan jenis (species) padi (*Oryza sativa* L.) dengan jenis-jenis Gramineae lain.

No.	Nama Species	H A S I L F e r h i t u n g a n										Keterangan Signififikasi
		EX	\bar{X}	$\Sigma \bar{X}$	$\Sigma \bar{X}^2$	\bar{X}^2	SD	t test	Nilai F			
1.	<i>Oryza Sativa</i> . L	10	37,58	375,84	14266,89	1412,56	3,76	-	-	-	-	-
2.	<i>Zea mays</i> L	10	77,4	774	60173,28	5990,76	5,15	-18,96	$0,05 > F > 0,01$	Significant (ada beda nyata)		
3.	<i>Hordeum Vulgare</i>	10	41,18	411,8	16971,63	1696,12	1,02	11,82	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
4.	<i>Coix Lacrima jobii</i>	10	49,68	496,8	25012,8	2468,10	2,17	-5,63	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
5.	<i>Andropogon neocalatus</i> Retz.	10	27,26	272,6	7503,38	743,11	2,69	6,77	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
6.	<i>Imperata cylindrica</i> Gaertz.	10	25,99	259,9	6815,40	675,28	2,41	7,84	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
7.	<i>Eleusine indica</i> Gaertz	10	25,99	259,9	7615,40	675,28	2,44	3,44	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
8.	<i>Chloris barbata</i> Swartz.	10	28,94	289,4	8625,66	837,75	4,98	4,13	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
9.	<i>Paspalum conjugatum</i>	10	25,42	254,2	6489,59	645,27	1,73	8,84	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
10.	<i>Saccharum officinarum</i> L.	10	39,42	394,2	15736,68	1553,94	4,44	-1,03	$0,01 < F < 0,05$	Non Significant		
11.	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> Richt.	10	33,01	330,1	11190,93	1089,66	5,42	2,03	$0,01 < F < 0,05$	Non Significant (tidak ada beda nyata)		
12.	<i>Eragrostis amabilis</i> OK.	10	21,17	211,7	4511,89	448,08	1,76	12,05	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
13.	<i>Ischaemum timorense</i> Kth.	10	29,52	295,2	8760,96	871,43	1,42	5,58	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
14.	<i>Anastropus compressus</i> FB	10	27,9	279	7934,76	778,41	3,88	5,36	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
15.	<i>Digitaria c. augunalis</i>	10	29,92	299,2	9226,87	894,97	2,14	3,51	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
16.	<i>Polytrias praemorsa</i> Hack.	10	29,7	297	8945,64	882,09	3,53	4,57	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
17.	<i>Sporobolus bacterianis</i>	10	23,29	232,9	5465,10	542,51	1,99	10,25	$0,05 > F > 0,01$	Significant		
18.	<i>Leersia hexandra</i> Swartz.	10	36,18	361,8	13170,6	1308,99	2,84	0,82	$0,01 < F < 0,05$	Non Significant		
19.	<i>Pogonatherum panicum</i> Hack.	10	27,72	277,2	7711,2	768,39	1,65	7,26	$0,05 > F > 0,01$	Significant		

Tabel 12. Hasil perbandingan jenis (species) padi (*Oryza sativa* L) dengan jenis-jenis Gramineae lain.

No.	Nama Species	H A S I L F e r h i t u n g a n										Keterangan Signifikan	
		IX	\bar{X}	$\Sigma \bar{X}$	$\Sigma \bar{X}^2$	\bar{X}^2	SD	t test	Nilai F				
1.	<i>Oryza Sativa. L</i>	10	37,58	375,84	14266,89	1412,56	3,76	-	-	-	-	-	Significant (ada beda nyata)
2.	<i>Zea mays L</i>	10	77,4	774	60173,28	5990,76	5,15	-18,96	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
3.	<i>Hordeum Vulgare</i>	10	41,18	411,8	16971,63	1696,12	1,02	11,82	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
4.	<i>Coix Lacrima jobii</i>	10	49,68	496,8	25012,8	2468,10	2,17	-5,63	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
5.	<i>Andropogon aciculatus Retz.</i>	10	27,26	272,6	7503,38	743,11	2,69	6,77	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
6.	<i>Imperata cylindrica Gaertz.</i>	10	25,99	259,9	6815,40	675,58	2,41	7,84	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
7.	<i>Eleusine indica Gaertz</i>	10	25,99	259,9	7615,40	675,58	2,44	3,44	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
8.	<i>Chloris barbata Swartz.</i>	10	28,94	289,4	8625,66	837,75	4,98	4,13	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
9.	<i>Paspalum conjugatum</i>	10	25,42	254,2	6489,59	645,57	1,73	8,84	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
10.	<i>Saccharum officinarum L.</i>	10	39,42	394,2	15736,68	1553,94	4,44	-1,03	0,01	F < 0,05	0,05	Non Significant	
11.	<i>Dactyloctenium aegyptium Richt.</i>	10	33,01	330,1	11190,93	1089,66	5,42	2,03	0,01	F < 0,05	0,05	Non Significant (tidak ada beda nyata)	
12.	<i>Eragrostis amabilis OK.</i>	10	21,17	211,7	4511,89	448,08	1,76	12,05	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
13.	<i>Ischaemum timorense Kth.</i>	10	29,52	295,2	8760,96	871,43	1,42	5,58	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
14.	<i>Anastropus compressus FB</i>	10	27,9	279	7934,76	778,41	3,88	5,36	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
15.	<i>Digitaria cuneigalis</i>	10	29,92	299,2	9226,87	894,97	2,14	3,51	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
16.	<i>Polytrias praemorsa Heck.</i>	10	29,7	297	8945,64	882,09	3,53	4,57	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
17.	<i>Sporobolus bacterioides</i>	10	23,29	232,9	5465,10	542,51	1,99	10,25	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	
18.	<i>Leersia hexandra Swartz.</i>	10	36,18	361,8	13170,6	1308,99	2,84	0,82	0,01	F < 0,05	0,05	Non Significant	
19.	<i>Pogonatherum panicum Heck.</i>	10	27,72	277,2	7711,2	768,39	1,65	7,26	0,05	F > 0,01	0,01	Significant	

MANUSIA AWAL DI ASIA TENGGARA -- SATU PENILAIAN ANALISIS DAN INTERPRETASI

Oleh
Zuraina Majid

PENGENALAN

Ini mungkin hanya satu "coincidence" yang kita berkumpul hari ini di Java Barat untuk membincang Manusia di Indonesia. Java Barat, pada masa dahulu telah dianggap sebagai sebahagian pulau yang pertama muncul dari laut pada akhir zaman Kainos (van Bemmelen 1949, Movius 1944) dalam Braches & Shutler 1983), dan disini juga buat pertama kali lapisan mammalia lama mula-mula dijumpai (von Koenigswald 1939) dalam Braches & Shutler 1983). Von Koenigswald bercadang bahawa Java Barat mungkin menjadi nuklius pulau ini dan dari sini pulau Java berkembang ke timur. Juga, Indonesialah yang telah menghasilkan data yang terbanyak dan signifikan tentang manusia di Asia Tenggara. Jumpaan manusia awal di Java telah pada beberapa masa dibandingkan dengan jumpaan yang terdapat di Afrika dan Cina; ini menjadikan Indonesia satu pusat dalam arkeologi Paleolitik di Asia Tenggara.

Resensi kajian-kajian awal mencadangkan bahawa

kesimpulan pakar-pakar dahulu patutlah dikaji semula dari segi asas-asas interpretasi mereka. Shutler & Braches telah menjalankan tugas yang besar ini (Braches and Shutler 1983, 1984, Shutler 1984). Dalam kertas kerja ini saya ingin mengabungkan data tentang manusia awal di Indonesia dengan data yang sezaman dengannya di kawasan-kawasan lain di Asia Tenggara. Saya juga akan menilaikan analisis dan interpretasi dan menonjolkan dalam metodologi.

GABUNGAN DATA TENTANG MANUSIA AWAL DI ASIA TENGGARA

Indonesia telah menjadi fokus penyelidikan tentang Manusia di Asia Tenggara, dan akeologi Paleolitik di kawasan ini menjejak balik ke akhir abad ke-19, manakala fosil manusia awal dicari. Pada 1887, seorang Belanda, Eugene Dubois datang dari Netherlands untuk mencari "hubungan terhilang". Beliau memilih Indonesia kerana ia berpendapat bahawa nenek-moyang manusia yang semakin hilang bulu terpaksa tinggal di tempat yang panas, dan dengan alasan ini kawasan tropika di mana "anthropoid apes" tinggal menjadi pilihan pertamanya. Darwin lebih minat memilih Afrika, sedangkan Lyell dan Wallace tidak menjawabkan soalan pilihan itu. Wallace, pada 1864, pernah pergi ke hutan tropikal di Borneo dan telah menjadi pakar sains yang pertama mencadangkan bahawa gua-gua di Borneo Barat adalah tempat yang penting untuk mencari bukti-bukti perkembangan evolusi (Zuraina 1982a:25). Selepas satu abad kemudian, gua Niah mendapat

perhatian sedunia sebagai tapak Asia Tenggara yang mempunyai bukti pertama tentang Homo sapiens sapiens.

Pada awal 1890an, E. Dubois berjumpa "tulang Pithecanthropus", "Manusia Wajak" (1890), satu tengkorak Trinil (1891) dan "Manusia Java", dalam pencariannya tentang hubungan yang terhilang dalam evolusi manusia (Casino 1974). Dalam tahun 1893, E. Noetling dari Survei Geologi di India melapurkan alat batu pertama dari Burma (Movius 1937-38). Lain-lain penjarahan kedalam sejarah manusia telah dibuat pada awal abad ini di beberapa kawasan di Asia Tenggara. Antara tahun 1902-04, Fritz dan Paul Sarasin menggali mikrolit Asia Tenggara yang pertama, di gua Lamuontjong, Sulawesi Selatan (Mulvaney dan Soejono 1971).

Sejak 1930an penyelidikan Paleolitik berpusat di Indonesia dan Burma. Ter Haar, Openoorth dan juga Koenigswald bertugas di Java Timur (Ngandong dan Modjokerto) dan Java Tengah (Sangiran). Ini juga adalah masa di mana Sarasin berjumpa pertinggalan Paleolitik di Thailand (Sarasin 1933) dan di Timor (Almeida dan Zbyszewski 1967); dan W. Williemis juga berbuat demikian pada 1938 di Flores (Heekeren 1955-57). Akan tetapi American South East Asian Expedition untuk Geologi Kainos dan Manusia Awal, telah meninggalkan tapak yang ketara untuk arkeologi Pleistosen di Asia Tenggara, dalam kajian de Terra dan Movius (de Terra 1937-38, Movius 1937-38, 1943, 1944, 1948, 1955 dalam Zuraina

1982a). Selepas Peperangan Dunia Kedua, penyelidikan atas Paleolitik Asia Tenggara diteruskan dengan masa yang tidak tertentu di beberapa negara di Asia Tenggara. Dalam tahun 1950an dan 1960an, tapak manusia awal yang betul-betul dapat ditarikahkan terjumpa di Malaysia, Filipina, Kempuja, Laos dan Vietnam. Tetapi penyelidikan manusia awal dan budaya adalah lebih giat di Indonesia dan ia masih berterusan (Aimi dan Aziz 1983, dan Soejono 1961, 1970, Heekeren 1972, Mulvaney dan Soejono 1970, Jacob 1972, 1976, Sartono 1976, Sartono et al 1981 dalam Zuraina 1982). Jadual 1 merumuskan penyebaran tapak Paleolitik dan Industri di Asia Tenggara, yang mungkin boleh dilengkapi lagi.

Jumpaan manusia awal telah mengalami perubahan taksonomi kerana pemeriksaan yang dilakukan dari masa ke semasa. Bila Dubois berjumpa lagi fosil-fosil bentuk "anthropoid" yang tak terkenal di Java dalam 1891-1892, beliau memanggilnya Pithecanthropus erectus, satu bentuk Homo tradisional. Untuk satu masa yang singkat, ia dipercayai bahawa Asia Tenggara adalah kawasan hominisasi dan kemungkinannya mengkiatkan "hubungan terhilang" antara manusia dan monyet menjadi semakin cerah. Tidak lama kemudian, dalam tahun 1924, Afrika mengemukakan Taung Man, fosil yang lebih lama, mempunyai ciri-ciri hominid lebih dari ciri "anthropoid", dan ini di kenali sebagai Australopithecus.

Selepas itu pada tahun 1928, satu Homo erectus

yang dikenali sebagai Sinanthropus Pekinensis dijumpai di Zhoukoudian, dekat Beijing. Ini bermakna bahawa Homo erectus mungkin timbul dan mengubahansur di kawasan-kawasan selain daripada Java. Oleh demikian dengan terdapatnya Australopithecus, dari tahun 1920 pusat penyelidikan manusia awal beralih dari Asia Tenggara ke Afrika. Pada tahun 1954-55, Olduvai Gorge telah menghasilkan bukti yang awal tentang Homo erectus, yang bertarikh 1.6 juta tahun dahulu. Antara tahun 1931 dan tahun 1941, von Koenigswald berjumpa lebih lagi fosil hominid Pithecantropus di Ngandong, Modjokerto dan Sangiran. Weidenreich memerhati bahawa Pithecantropus adalah satu bentuk yang kuno yang mempunyai perhubungan dengan Sinanthropus dan seperti Sinanthropus ia mempunyai "variability" yang luarbiasa. Beliau berpendapat bahawa ini diakibatkan oleh ketidaksamaan jantina (Shutler & Braches 1984). "Variability" ini mengenalkan perbezaan taksonomik antara fosil Pithecantropus di Java (lihat Jadual 2). Von Koenigswald juga menghubungkan fosil dari Java dengan fosil yang dijumpai di Afrika, seperti yang ditunjukkan di Jadual tersebut. Lebih lagi fosil dijumpai selepas Perang Dunia II, kebanyakannya dijumpai oleh pakar palaeontologi tempatan seperti Jacob dan Sartono. Banyak nama telah diberi kepada Homo erectus di Java berdasar atas perbezaan morfologi dan stratigrafi yang tidak ketara dan ini telah mengakibatkan banyak kerumitan. Ramai penyelidik telah meluahkan perasaan untuk menyatukan semua spesimen Sangiran misalnya, kepada satu species : Homo erectus (Shutler & Braches 1984:418).

Untuk kronologi manusia awal, fosil in situ yang ada ialah dari zaman Plestosen Pertengahan dan Matsu-sura dan Fope menentukannya kepada tahun berkisar antara 0.5-0.8 juta tahun dahulu, atau 1juta tahun maksima. Jikalau ini diterima, maka hominid di Java tidak sezaman dengan Homo erectus di Olduvai Gorge yang berumur 1.6 juta tahun, sebagaimana dipercayai oleh Dubois, lima dekad dahulu (Shutler & Braches 1984:420). Akan tetapi, di antara 1.7 juta tahun, di lembah Cagayan di Filipina, terjumpa alat-alat batu tetapi tanpa bukti manusia. Sejauh mana saya tahu tidak ada tapak lagi di Asia Tenggara (kawasan yang ditaksirkan disini tidak memasuki Cina Selatan) yang sezaman dengan tapak hominid di Java dan Luzon sepertimana yang disebutkan di atas.

Satu perbandingan antara tarikh Java dan Cina menunjukkan bahawa kedua-duanya adalah sezaman - fosil Lantian yang berjenis Homo erectus di Shaanxi dianggap dalam zaman 0.8-0.9 juta tahun, dan Sinanthropus Pekinensis dianggap dalam zaman 0.62 - 0.37 juta tahun, dan fosil Java di anggap dalam lingkungan 0.5 - 0.8 juta tahun. Akan tetapi Homo erectus muncul di Afrika dalam waktu 0.5 - 0.8 juta tahun. Oleh demikian, Shutler & Braches (1984) menyimpul bahawa Asia bukanlah lokasi di mana Homo erectus itu pertama kali muncul. Tetapi saya ingin memerhatikan bahawa kemunculan pertama sesuatu species di satu-satu tapak tidak semestinya bermakna bahawa tempat itulah tempat permulaan species itu. Tapak itu cuma mengemukakan bukti pertama tentang

species itu sehingga lain tapak yang lebih lama lagi dijumpai.

METOD INTERPRETASI DAN MASALAH-MASALAH

Rentetan budaya Paleolitik pada umumnya telah dibentuk atas perhubungan artifak dengan susunan stratigrafi terrace. Apabila artifak yang sama dengan jenis yang dijumpai di sesuatu tapak yang lain, ia dianggap berada dalam industri sama (walaupun tidak semestinya sezaman.) Umpamanya, Gombong dan Parigi di Jawa Barat dikenali sebagai tapak Patjitanian (Heekeren 1972). Rentetan tempatan telah dibandingkan berasas dengan rentetan geologi (Movius 1944). Oleh kerana artifak telah dikumpul dari permukaan tapak konteks sekunder yang telah mengalami pembentukan mendak yang kompleks, kami harus berhati-hati apabila membaca rentetan ini. Lagipun, kemungkinan ujud bahawa pakar geologi telah berdasarkan kesimpulan atas interpretasi bahan fosil dan hujah-hujah yang berpusing-pusingan yang dikemukakan dengan tidak sengaja, seperti dalam kes teori kemunculan Java yang didasarkan atas data paleontologi (Braches dan Shutler 1983:2). Semasa pakar sains di Indonesia sezaman bertugas kearah mendapat data yang lebih tepat untuk interpretasi yang baik, kita perlu juga menyemak semula dasar-dasar interpretasi lama supaya kita dapat tahu kajian mana yang tidak tepat. Shutler & Braches (1983, 1984), telah memeriksa dasar penyelidikan manusia awal di Indonesia, dan menunjukkan

beberapa kawasan yang harus diperhatikan, dan ini akan dibincangkan di bawah.

Braches dan Shutler (1983) memeriksa dasar paleontologi dan geologi untuk kemunculan Java dan Shutler menyimpulkan bahawa teori kemunculan Java di arah Barat-Timur dan fauna Siva Malaya di Java tidak boleh digunakan lagi (Shutler & Braches 1984:419). Ini adalah kerana teori-teori ini hanya berdasar pada data paleontologi dan bukan pada data geologi. Bemmelen, seorang pakar geologi hanya bergantung kepada interpretasi fauna dari von Koenigswald, dan bukan pada bukti geologi. Interpretasi faunal ini telah pun diklasifikasikan sebagai Kali Glagah dan bukan Cijulang dan umur mereka adalah masih ragu-ragu lagi (Shutler & Braches 1984). Mereka menunjukkan bahawa data Bemmelen pada halnya mencadangkan bahawa bahagian Java tengah ke Sangiran barat dan timur muncul pada kali pertama dan ini nampaknya secocok dengan fauna bahagian lama Kali Glagah.

Pengkelasan fauna dan penetapan tarikh yang berdasarkan fosil vertebrate fauna telah dikaji semula oleh pakar bidang ini (Sartono et al 1981, Aimi dan Aziz 1983). Satu perhubungan strata dalam satu kawasan dan antara kawasan di Java, berdasar atas vertebrate stratigrafi yang telah ditentukan dahulu, adalah satu dasar yang lemah untuk pengkelasan dan adalah lebih baik memecatnya pada masa kini (Matsu'ura dalam Shutler & Braches 1984:420).

Oleh kerana kebanyakan bahan awal adalah jumpaan permukaan dan jumpaan yang bukan didapati in situ, ia memerlukan kita berhati-hati mengkaji perjumpaan ini. Sehingga baru-baru ini, Paleolitik Asia Tenggara lebih dikenali dari jumpaan permukaan di mana hubungan geologi dan fauna serta konteks arkeologi itu tidak terang. Hanya baru-baru ini sahaja terdapat pertarikan radiometrik. Oleh kerana jumpaan hominid dari Sangiran dan tengkorak Homo modjokertensis dari Perning tidak didapati in situ, tarikhnya adalah dipersoalkan. Pope (1983 dalam Shutler & Braches 1984) mencadangkan bahawa hanya hominid-hominid dari Plestosen Pertengahan yang telah digalikan buat sementara ini, diberi tarikh antara 0.73 - 0.125 juta tahun. Beliau percayai bahawa setakat ini tidak ada lain hominid Indonesia yang berumur lebih dari 1 juta tahun.

AJENDA KERJA

Adalah perlu disini memindahkan ketegasan dahulu iaitu menghubungkan peristiwa geomorphologi dengan unit stratigrafi dan fauna, dan sekarang perlulah kita menitik-beratkan kepentingan pertarikan kronometrik, stratigrafi dan pembentukan teres. Ini telah mula dilakukan di Indonesia. Untuk menetapkan tapak ke dalam ruang dan masa, penyelidikan harus berterusan untuk mencari tapak konteks primer di mana artifak-artifak boleh dijumpai dalam konteks stratigrafi dan budaya yang sebenar (Zuraina 1982b).

Mencari lokasi tapak ini adalah satu tugas yang susah dalam kawasan tropika. Hujan-hujan rimba yang subur merumitkan kegunaan cara-cara mengesan seperti gambar udara untuk mengesan tapak penempatan. Penggunaan tanah dan pembangunan menjadi faktor tambahan yang menghadkan identifikasi. Perubahan aras laut eustatik juga merumitkan isu ini. Proses endapan membawa tinggalan-tinggalan dari konteks asalnya ke konteks sekonder. Kekhuatiran tentang tapak-tapak yang diselubungi oleh tumbuh-tumbuhan, dan yang dijahanamkan oleh penanaman, pembangunan dan proses endapan telah dibangkitkan oleh beberapa pakar arkeologi di Asia Tenggara (Solheim 1981, Hutterer 1982, Pisit 1980). Khususnya, tapak terbuka nampaknya adalah yang susah sekali ditentukan. Ini mempunyai kaitan dalam pembentukan rentetan kawasan (regional sequence) yang boleh dipercayai dan interpretasi data arkeologi dari segi pembangunan sosial dan budaya. Hutterer (1982) telah mencadangkan cara-cara inovatif untuk menjalankan kajian dalam had-had yang mungkin dialami dalam kawasan hutan tropika. Pengagihan maklumat tentang tanda-tanda penempatan tapak dan strategi kerja luar antara negara-negara Asia Tenggara boleh bantu meningkatkan bilangan tapak arkeologi dan mencepatkan kerja arkeologi di rantau ini.

Kami sedar bahawa ujudnya unsur budaya yang tertinggal dalam bentuk sumpaan adalah berbeza dan ini menimbulkan masalah dalam membentuk semula arkeologi. Ini adalah ketara apabila kita cuba menjejak ke masa

yang semakin lampau. Kita juga tahu bahawa dalam kebanyakan kes, rekod arkeologi mengekalkan informasi tentang beberapa aspek masyarakat, umpamanya organisasi ekonomi dan sosial mereka. Ini adalah aspek-aspek yang boleh dikaji, aspek-aspek yang melibatkan lebih lagi daripada perbincangan yang menumpu hanya tentang artifak-artifak dan antropologi fizikal sahaja. Walaubagaimanapun ini tidak bermakna bahawa aspek-aspek artifak dan antropologi fizikal tidak penting. Akan tetapi, kita harus cuba mencapai dan membentuk satu gambaran yang lebih menyeluruh tentang masyarakat awal ini. Untuk berbuat demikian kita memerlukan satu pandangan yang baru dalam strategi kerja luar, yang harus dirancangkan supaya dapat memerah dari bahan-bahan dan mencungkil sebanyak mana boleh tentang aspek-aspek organisasi dan struktur masyarakat kuno.

RUJUKAN

- Aimi, M. dan F. Aziz,
1983 "Vertebrate Fossils from the Sangiran Dome, Mojokerto, Trinil and Sambungmacan, Indonesia"
- Almeida, A. de dan G. Zbyszewski
1967 "A contribution to the study of the prehistory of Portuguese Timor - lithic industries". Asian and Pacific Archaeology Series. 1:55 - 66 (Archaeology at the 11th Pacific Science Congress)
- Braches, F. dan R. Schutler
1983 "Early vertebrates and the theory of the emergence of Java" Southeast Asian Studies Newsletter, British Institute in Southeast Asia, Singapore

1984 "Early vertebrates and the theory of the emergence of Java - II", Southeast Asian Studies Newsletter, British Institute in Southeast Asia, Singapore
- Casino, E.S.
1974 "Looking for Missing Links in Missing Lands" UISFP IXo Congress Coll. VI: 409-423
- Heekeren, H.R. van
1955-57 "Notes on prehistoric Flores". Madj. Ilmu Bah., Bumi dan Kebud. Indonesia 85.4:455-479

1972 The Stone Age of Indonesia, (2nd ed). The Hague:Martinus Nijhoff
- Hutterer, K. L.
1982 "Some comments on 'Models of Philippine Prehistory' by P.J.F. Coutts and J.P. Wesson"
- Movius, H. L.
1937-38 "First and second Scientific Field Report of the American Southeast Asiatic Expedition for Cenozoic Geology and early man". Unpublished reports.
- Mulvaney, D.J. dan R.P. Soejono
1970 "The Australian-Indonesian archaeological expedition to Sulawesi". Asian Perspectives. 13:163-77.
- Pisit Charoenwongsa dan M.C.S. Didkul
1978 Thailand, Geneva

- Sarasin, F.
 1933 "Prehistorical Researches in Siam". Journal of the Siam Society. XXVI. 2:171-202
- Shutler, Richard Jr.
 1984 "The emergence of homo sapiens in Southeast Asia, and other aspects of hominid evolution in East Asia" dalam The Evolution of the East Asian Environment. Whyte, Centre of Asian Studies, Hong Kong
- Shutler, R. dan F. Braches
 1984 "The migration of the Pithecanthropus to Java", Proceedings of the 6th International Symposium and Asian Studies
- Shutler, R. dan Mark Mathisen
 1979 "Pleistocene studies in the Cagayan Valley of N. Luzon, Philippines", Journal of Hong Kong Archaeological Society Vol. VIII
- Solheim, W.G., II
 1981 "Philippine Prehistory" dalam The People and Art of the Philippines, E.S. Casano, G.R. Ellis, W.G. Solheim II (eds), Los Angeles, University of California
- Terra, de H.
 1937-38 "1st & 2nd Scientific Field Report of the American Southeast Asiatic expedition for Cenezoic Geology and early man". Unpublished report.
- Zuraina Majid
 1982a The West Mouth, Niah, in the prehistory of Southeast Asia, The Sarawak Museum Journal Special Monograph No. 3
 1982b "Issues, problems and future directions in early Southeast Asian prehistory", Federation Museums Journal 27.

Jadual I - Perjumpaan₂ ditapak₂ Plestosin di Asia Tenggara*

<u>Tapak</u>	<u>Ciri₂ Perjumpaan</u>	<u>Rujukan</u>
Burma:		
Yenangyaung (1937-38)** (Anyathian)	Alat-alat batu dan tarahan	Movius 1937-38, 1943, 1944; de Terra 1937-38
Java:		
Baksoka Valley (1935) (Patjitanian)	Alat-alat batu kelikir dan tarahan-tarahan besar	von Koenigswald dan Tweedie 1935 in Heekeren 1972
- (1953, '54, '63)	Batu, tulang dan alat-alat cengkerang	Heekeren 1972
Tasik Malaya (Patjitanian) Djampang (Patjitanian) (1937,59)	Alat-alat batu kelikir dan tarahan besar yang seakan-akan sama Baksoka Valley tetapi bukan sewaktu	Heekeren 1972
Gombong (Patjitanian) Parigi (Patjitanian)		
Watalang (Ngandong)	Tarahan, tulang dan tanduk	Heekeren 1972
Borneo:		
Awangbangkal (1958) West Mouth, Niah	Alat-alat batu kelikir dan tarahan Alat-alat batu kelikir dan tarahan	Soejono 1961, Heekeren 1972 T. Harrison 1958, 1972, 1974, Zuraina 1982
Philippines:		
Cagayan Valley (1958)	Alat-alat batu kelikir dan tarahan	von Koenigswald 1958a, Shutler 1979

*Berdasar atas Zuraina 1982

**Tarikh yang mana ada

Tapak

Bali:

Sambiran (1961)
(Patjitanian)

Timor:

Atambua
(Patjitanian)
Kefannanu
(Patjitanian)

Ciri₂ Perjumpaan

Kapak tangan, alat-alat penetak
bermata tepi, tarahan kecil

tarahan batu api chert dan teras
perimping

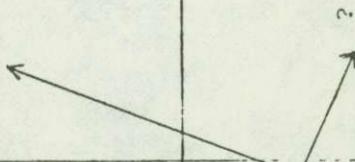
Rujukan

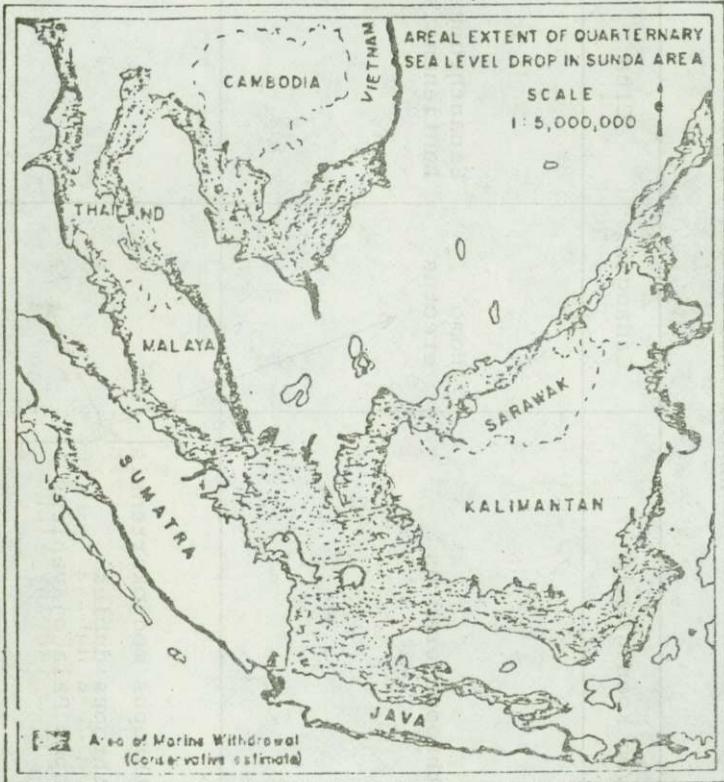
Heekeren 1972

Glover & Glover 1970

JADUAL 2

KLASIFIKASI MANUSIA AWAL

Plestosin Pertengahan	Von Koenigswald	Cadangan ₂	Cina	Afrika
	Pithecanthropus erectus	Homo erectus	Sinanthropus Lantianensis	
Plestosin Awal	Pithecanthropus modjokertensis Pithecanthropus dubius Meganthropus Palaeojavanicus			Homo habilis Australopithecus



The Sunda Shelf (from Biswas 1973)

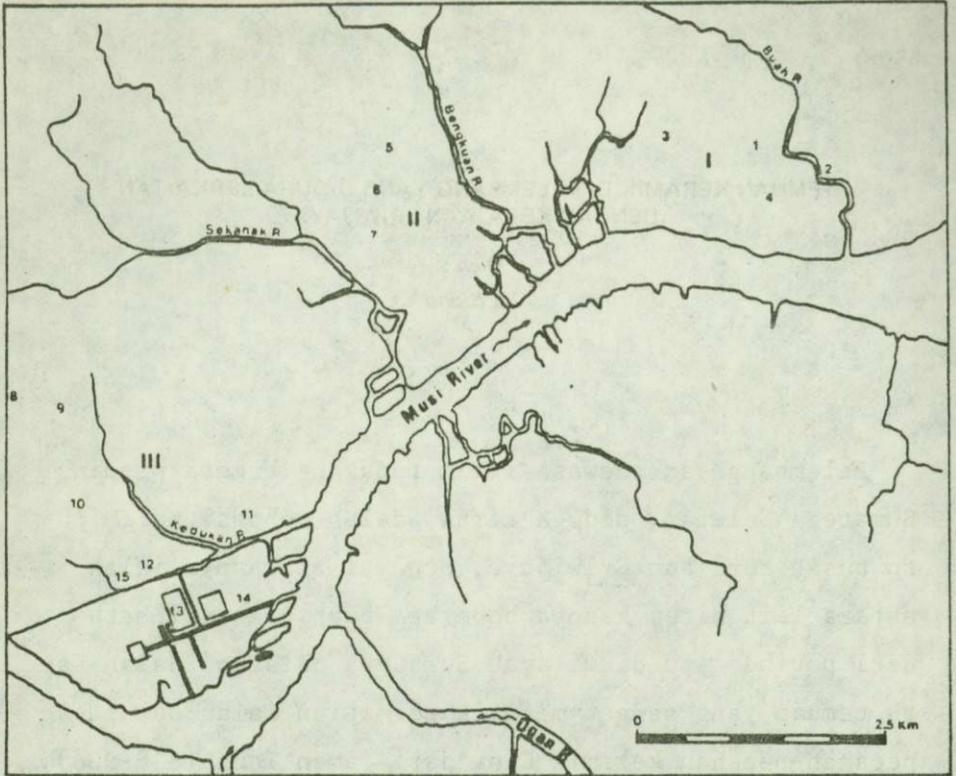
B. SOSIAL – BUDAYA

TEMUAN KERAMIK DI PALEMBANG YANG DIDUGA BERKAITAN
DENGAN KERAJAAN SRIWIJAYA

Oleh
Abu Ridho

Palembang yang dewasa ini merupakan ibukota propinsi Sumatera Selatan, diduga keras adalah sebagai salah satu pusat kerajaan Sriwijaya, Sebagai alasannya ialah antara lain ditemukannya beberapa buah prasasti batu dari periode itu di wilayah Sumatera Selatan.¹ Salah satu temuan yang sangat menarik perhatian ialah berupa pecahan-pecahan keramik Cina dari jaman Tang (618-906). Temuan keramik ini merupakan kejutan bagi penelitian adanya kerajaan Sriwijaya di Sumatera Selatan, karena dapat menunjang penelitian tersebut. Pada mulanya sangat diragukan tentang adanya temuan jenis keramik dari jaman Tang ini. De Flines mencatat adanya temuan keramik di daerah Palembang itu dengan kurang meyakinkan². Kemudian Bronson dkk. pernah mengadakan beberapa penggalian di daerah ini pada tahun 1975 dan terbitlah laporannya tentang keragu-raguannya.

Pada kesempatan ini, paper saya akan menguraikan temuan-temuan keramik Cina di sekitar Palembang antara lain di Talang Kikim, Bukit Siguntang, Padang Kapas, Kambang Unglen, Karang Anyar dan Lorong Jambu. Temuan keramik Cina tersebut dibandingkan dengan temuan-temuan ke-

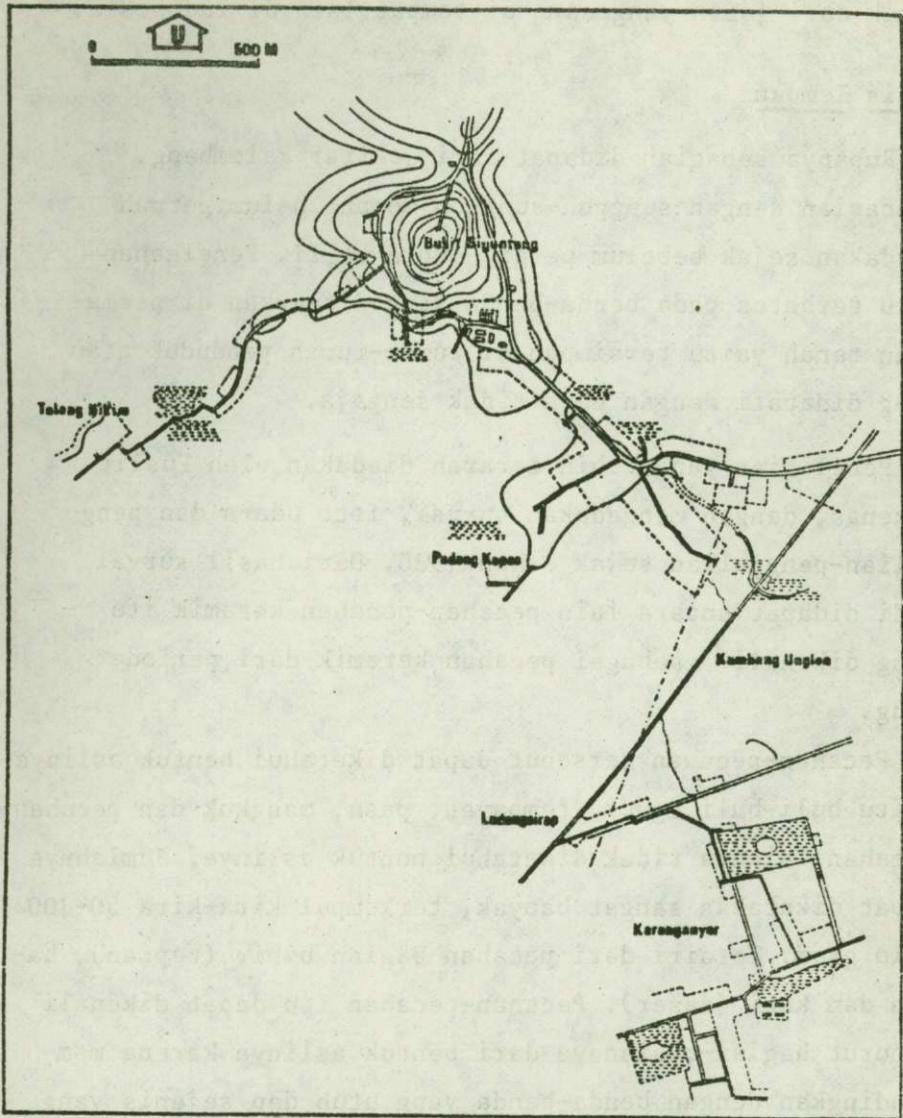


Peta 1 Beberapa Situs Arkeologi di Kota Palembang

Keterangan: I Unit I Palembang Timur
 II Unit II Palembang Tengah
 III Unit III Palembang Barat

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. Telaga Batu | 9. Bukit Siguntang |
| 2. Sungai Buah | 10. Padang Kapas (Kolam Pinis) |
| 3. Lemah Abang | 11. Kedukan Bukit |
| 4. Gedingsuro | 12. Kambang Unglen |
| 5. Pagar Alam | 13. Karang Anyar |
| 6. Candi Angsoka | 14. Lorong Jambu |
| 7. Candi Walang (?) | 15. Ladang Sirap |
| 8. Talang Kikim | |

(Bambang Budi Utomo, 1985)



Peta 2 Beberapa Situs Arkeologi di Daerah Palembang Barat

ramik dari jaman yang sama di tempat lain di Indonesia.

Jenis Temuan

Rupanya sebagian didapat dari sekitar Palembang. Pencarian dengan sungguh-sungguh memang belum pernah diadakan sejak sebelum perang dunia ke II. Penelaahan baru terbatas pada benda-benda yang ditemukan di permukaan tanah yaitu tersimpan di rumah-rumah penduduk atau yang didapati dengan cara tidak sengaja.

Penelitian yang lebih terarah diadakan oleh Puslit Arkenas, dengan mengadakan survai, foto udara dan penggalian-penggalian sejak tahun 1980. Dari hasil survai tadi didapat antara lain pecahan-pecahan keramik itu yang dikenali sebagai pecahan keramik dari periode Tang.

Pecahan-pecahan tersebut dapat diketahui bentuk aslinya yaitu buli-buli, guci, tempayan, pasu, mangkuk dan pecahan-pecahan lainnya tidak diketahui bentuk aslinya. Jumlahnya dapat dikatakan sangat banyak, terkumpul kira-kira 50-100 kilo gram. Terdiri dari pecahan bagian bibir (tepi), badan dan kaki (dasar). Pecahan-pecahan itu dapat dikenali menurut bagian-bagiannya dari bentuk aslinya karena membandingkan dengan benda-benda yang utuh dan sejenis yang terdapat di dalam beberapa koleksi Museum Nasional Jakarta, koleksi Puslit Arkenas, Museum Jawa Barat dan beberapa koleksi pribadi di Jakarta dan Bandung.

Umumnya keramik-keramik tersebut dibuat dari tanah-liat warna krem-keabuan, berdinding tebal dan berat. Sebagai barang tanah-liat tampaknya benda-benda itu dibuat dengan bakaran rendah. Jadi tidak mengherankan bila keramik-keramik tersebut sangat poris; dan karena menyerap

air maka tidak jarang bahwa keramik itu mudah pecah. Disamping itu ada pecahan yang dibuat dari bahan-batuan yang bersifat lebih keras, karena bakarannya lebih tinggi, warnanya ada yang condong ke warna abu-abu tua atau bahkan kecoklatan. Keramik yang dibuat dari bahan-batuan ini tidak banyak didapati bila dibandingkan dengan yang terbuat dari tanah-liat.

Glasirnya, warnanya yang umum ialah hijau-kekuningan dan keabuan yang oleh orang Eropa disebut sebagai warna buah zaitun (olive) yang bila di Indonesia dapat disamakan dengan warna buah sawo kecil: glasirnya tampak redup dan ada yang bening atau tembus pandang sehingga kadang dapat dilihat bahan-dasarnya. Mungkin karena belum ada kemahiran yang serasi antara pengolahan bahan glasir maka glasir itu tampak meleleh. Glasir itu pada bagian luar hanya sampai batas pinggang, jadi bagian bawah sampai dasar luar tidak berglasir. Sedangkan bagian dalam benda berglasir tidak merata walaupun sampai bagian dasar dalam. Sering-sering glasir itu ber "endok remek" (seribu pecah). Pada pecahan tempayan atau guci bagian bibir (tepi), biasanya tidak berglasir. Pada bibir inilah kadang-kadang tampak sisa-sisa glasir yang meleleh rupanya bekas tumpangan yang digunakan sebagai batas dengan benda lain dalam pembakaran. Karena cara pembakaran yang ditumpuk inilah kadang-kadang tampak ada bekas tumpangan pada kaki sebuah guci (lihat gambar 2b) atau pada dasar dalam sebuah pasu atau mangkuk. Yang sering terlihat sebagai ciri glasir pada guci atau tempayan dari jaman Tang ialah "glasir terkelupas". Kadang-kadang glasir itu sudah hilang sama sekali; yang tampak hanya bekasnya saja (lihat gambar 1a-b). Rupanya hal itu terjadi pada benda yang ku-

rang baik bahan dasarnya atau cara pembakarannya yang kurang sempurna. Ditambah lagi karena benda tersebut terpendam di dalam tanah yang lembab. Proses pada glasir semacam ini tentu saja tidak terjadi pada semua benda. Ada guci yang bahan dasarnya bahan-batuan keras, karena pembakaran tinggi sehingga glasirnya dapat menempel dengan sempurna dan lebih tahan terhadap kelembaban.

Adapun mengenai bentuk guci atau tempayan, tampaknya sangat bervariasi. Ada yang hampir silindrik dengan pundak sempit dan leher agak panjang dan ada yang bulat dan gemuk tidak berleher (lihat gambar 4b). Kupingan tali kebanyakan berjumlah 4 buah yang terletak horisontal pada pundaknya; namun ada juga yang hanya berjumlah 2 buah dan ada yang bercorot pendek. Yang menarik perhatian ialah adanya kupingan-kupingan semu di mana terletak di antara kupingan tali. Fungsi kupingan semu itu tidak diketahui dengan jelas, mungkin sebagai penghias saja. Kupingan tali itu berbentuk sangat sederhana; hanya berbentuk lengkungan saja seperti bentuk huruf C. Antara kupingan-kupingan tali dan corot ada kalanya dihubungkan dengan goresan melingkar sehingga memberi kesan seolah-olah goresan yang melingkar itu merupakan tanda letak kupingan atau corot (lihat gambar 4b).

Dasar luar keramik dari jaman Tang temuan Palembang selalu datar dan tidak memakai lingkaran kaki. Pinggiran kaki itu dibiarkan tajam atau kadang diiris miring dan tidak tajam.

Suatu hal yang menarik pada pecahan-pecahan dari Palembang ini ialah bentuk dinding benda yang selalu tidak rata atau tidak sama ketebalannya. Hal ini memberi petunjuk bahwa cara pembentukan benda-benda ini dikerjakan

dengan tangan saja, walaupun tampaknya pembentukan itu menggunakan pelarik, tetapi rupanya tidak cepat berputarnya, sehingga bentuknya tidak simetrik. Ketebalan bentuk dinding ini jarang tampak pada keramik sejenis temuan di tempat lain.

Kronologi keramik tersebut di atas diperkirakan berasal dari jaman Tang (618-906)³. Sedang negara asal pembuatannya belum ada kepastian; namun menurut para pengamat keramik ketimuran mungkin keramik itu dibuat di daerah Vietnam bagian Utara atau di Cina bagian Selatan. Mengingat juga benda-benda tersebut yang berbeda-beda maka memberi kesan bahwa benda-benda tersebut dibuat di tempat-tempat pembuatan yang berbeda-beda di wilayah yang tersebut di atas.

Jenis pecahan yang lain yang sangat menarik ialah pecahan keramik Yue di situs di Museum Badarudin. Salah satu jenis pecahan itu ialah pecahan piring bagian kaki dibuat dari bahan-batuan warna abu-abu tua; berglasir hijau tua; lingkaran kaki agak tinggi dengan pinggiran tipis dan sedikit ke luar (megar); pada dasar luarnya terdapat hiasan gores menggambarkan sulur-suluran. Keramik ini berasal dari jaman lima Dinasti, abad ke 10⁴. Pecahan ini mengingatkan kita kepada keramik-keramik Yue temuan dari Ranai di Pulau Natuna (SKETSA II). Keramik sejenis ini juga ditemukan di situs Muara Jambi. Sedangkan pecahan-pecahan dari Lorong Jambu merupakan pecahan-pecahan bibir (tepi) mangkuk yang dibuat dari bahan-batuan berwarna putih-keabuan dan berglasir warna hijau-kecoklatan atau warna kerang (oyster). Bentuk tepi itu ialah tajam dan menjadi tebal di bagian tengah. Temuan dari Lorong Jambu ini mengingatkan kita kepada mangkuk temuan dari Ranai, Pulau Natuna (SKETSA III, IV) dan diperkira-

kan berasal dari dinasti Sung (960-1279). Keramik yang sejenis termuat gambarnya di dalam buku katalogus: *Kiln Sites of Ancient China*, London, 1980, Gambar 218, 219.

Mempelajari temuan-temuan keramik yang ditemukan di berbagai tempat di Sumatera dan sekitarnya ini, kita berkeyakinan bahwa keramik-keramik tersebut ada kaitannya dengan kegiatan kerajaan Sriwijaya. Dan khusus mengenai temuan keramik dari periode Tang, yang jumlahnya banyak, hal ini menambah keyakinan kita bahwa keramik Tang dari golongan yang banyak didapati di Palembang merupakan ekspor keramik yang pertama dari Cina.

Penutup

Sebagai penutup diharapkan agar penelitian mengenai peninggalan kekunoan di Palembang dan sekitarnya tetap dapat diteruskan yang mungkin dapat menambah data-data baru yang melengkapi penelitian. Disamping itu diharapkan agar usaha perlindungan terhadap situs-situs yang belum diteliti, mendapat perhatian yang khusus dan serius.

Catatan Kaki

1. Sejarah Nasional Indonesia, 1975, jilid II.
Riwayat Indonesia I, Poerbatjaraka, 1953, Yayasan
Pembangunan Jakarta.
2. de Flinnes, E.W. van Orsoy, 1949.
3. Tentang pertanggalan jenis keramik-keramik ini telah
ditulis dengan panjang lebar oleh Sumarah Adhyatman,
Notes on early olive green wares found in Indonesia,
Himpunan Keramik Indonesia, 1983.
4. Keramik ini sejenis dengan keramik yang disebut da-
lam katalogus pameran Kiln sites of Ancient China,
London, 1980, gambar 52, 59 dan 60.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Abu Ridho
Oriental ceramics world great collections, vol. 3.
Museum Pusat Jakarta. Tokyo: Kodansha, 1977, 1982
(cetakan ke 2)
- Bambang Budi Utomo
"Karang Anyar as a Srivijayan site: new evidence
for the study of settlement patterns of the Srivi-
jayan period", SPAFA Workshop Jakarta, Padang, Me-
dan, September 16-30, 1985.
- Bambang Budi Utomo dan Nurhadi Rangkuti
"Laporan Penelitian Arkeologi Palembang, Sumatera
Selatan", Puslit Arkenas, 1985.
- Barbara Harrison
Oriental Celadon (Cat). Het Princessehof ceramic
museum Leeuwarden. The Netherlands, 12 May - 3 July
1978 (gambar 78).
- Eine Moore
"A suggested classification of stoneware of Marta-
bani type", reprinted from S.M.J. vol. XVIII, nos.
36-37 (tanpa tahun), Group I Aa.
- E.W. van Orsoy de Flinnes
Gids voor de Keramische Verzameling, K.B.G van
Kunsten en Wetenschappen, Batavia, 1949, hal. 7 dst.
- Nia Kurnia Sholihat Irfan
Kerajaan Sriwijaya. Jakarta: Girimukti Pasaka, 1983.
- Nanne Ottema
Chinese ceramiek. Holland: N.V. de Tijdstroom Lochema.
- Poerbatjaraka
Riwayat Indonesia I. Jakarta: Yayasan Pembangunan,
hal. 24 dst.
- Slamet Muljana
Kuntala, Sriwijaya dan Suwarnabhumi. Jakarta:
Yayasan Idayu, 1981.
- Sumarah Adhyatman
Tempayan di Indonesia. Jakarta: Himpunan Keramik
Indonesia, 1977, 1984 (cetakan II).
- Sumarah Adhyatman
Notes on early olive green wares in Indonesia.
Jakarta: Ceramic Society of Indonesia, 1983.

Tom Harrison

"Ceramic penetrating Borneo", S.M.J. vol. VI No. 6,
gambar V b, Dusun Jar: - berbentuk silindrik, ku-

pingan 4.

- berbentuk bulat telur, ku-
pingan 6.

Gambar

- 1a-b Guci; Tanah-liat putih; Glasir hijau zaitun, sudah hilang; Tinggi 19,8 cm; Ditemukan di Cilamaya, Jawa Barat; Koleksi Puslit Arkenas., Pejaten.
- 2a Guci; Tanah-liat krem; Glasir hijau-kecoklatan; Tinggi 19 cm; Ditemukan di Palembang, Sumatera Selatan; Koleksi Puslit Arkenas, Pejaten.
- 2b Guci; di bagian bawahnya terdapat bekas tumpangan yang beroksidasi merah-kecoklatan; bahan-batuan; Glasir hijau zaitun; Tinggi 30 cm; Ditemukan di Ciamis, Jawa Barat; Koleksi Museum Jawa Barat, Bandung No. 78239.
- 3a Tempayan; Bahan-batuan, berat; Glasir hijau-kecoklatan; Tinggi 38 cm; Ditemukan di Kendal, Jawa Tengah; Koleksi Museum Nasional No. 378.
- 3b Tempayan; Bahan-batuan beroksidasi coklat; Glasir hijau zaitun; Tinggi $35\frac{1}{4}$ cm; Ditemukan di Kendal, Jawa Tengah; Koleksi Museum Nasional No. 377.
- 4a Guci; Bahan-batuan; Glasir hijau zaitun, sudah hilang; Tinggi 20 cm; Ditemukan di Dieng, Jawa Tengah; Koleksi Museum Nasional No. 3582.
- 4b Guci; Bahan-batuan; Glasir hijau zaitun; Tinggi 22 cm; Ditemukan di sekitar Candi Borobudur, Jawa Tengah; Koleksi Museum Nasional No. 3484.
- 5a-b Guci; Bahan-batuan; Glasir hijau bercak-bercak ungu dan putih; Tinggi $17\frac{1}{2}$ cm; Ditemukan di Wirosari, Jawa Tengah; Koleksi Museum Nasional No.2636.
- 6a-b Ceret; Bahan-batuan; Glasir hijau zaitun; Tinggi

20 cm; Ditemukan di Tuban, Jawa Timur; Koleksi
Museum Nasional No. 5031.

7abc Piring; Bahan-batuan; Glasir hijau zaitun di atas
slip putih; garis tengah antara 10-13 cm; Ditemu-
kan a-c di Pagerejo, Jawa Tengah
b di sekitar Gunung Merapi, Jawa Tengah;
Koleksi Museum Nasional a. No. 416

b. No. 414

c. No. 5029

SKETSA

- I Pecahan-pecahan keramik temuan dari Palembang dan sekitarnya.
- II, III dan IV Piring-piring temuan dari Ranai di Pulau Natuna.

Daftar sebagian keramik yang berglasir hijau zaitun
di Museum Nasional Jakarta

No.	Nama	Uraian	Ukuran	Kronologi	Asal Temuan	Keterangan
1	Guci	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan dan tidak merata.	Tinggi 25 cm	Abad ke 8-9	Parakan Salek, Bogor, Jawa Barat.	MN No.Kol. 582
2	Guci	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan dan tidak merata.	Tinggi 16 cm	Abad ke 8-9	Subang, Utara Tangkuban Perahu, Jawa Barat.	MN No.Kol. 1295
3	Guci	Berbentuk silindrik, berglasir hijau kekuningan. tinggi	Tinggi 26½ cm	Abad ke 7-8	Banten, Jawa Barat.	MN No.Kol. 2887
4	Guci	Berbentuk bulet, berkupingan 2 buah dan cerat kecil, berglasir hijau kekuningan dan tidak merata.	Tinggi 10½ cm	Abad ke 8-9	Luwidamat, Lebek, Banten, Jawa-Barat.	MN No.Kol. 658
5	Guci	Berbentuk gemuk, berkupingan horisontal 4 buah dan cerat kecil, berglasir hijau keabuan dan tidak merata.	Tinggi 22 cm	Abad ke 9-10	Candi Borobudur, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 3469
6	Guci	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan	Tinggi 17½ cm	Abad ke 9-10	Candi Borobudur, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 3475
7	Guci	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah dan pundak, berglasir hijau kekuningan dan tidak merata.	Tinggi 25 cm	Abad ke 8-9	Candi Borobudur, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 3471

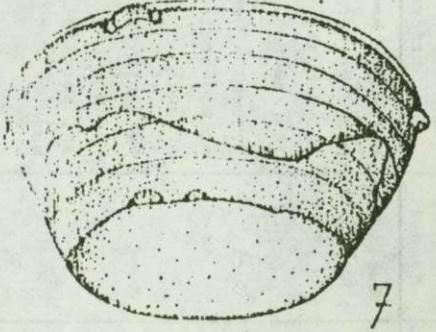
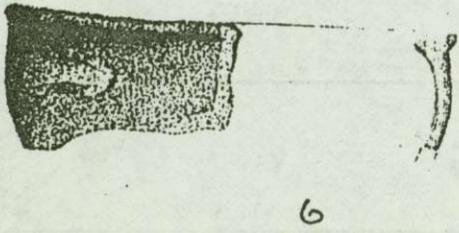
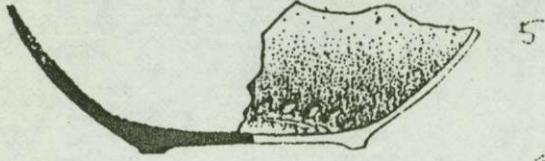
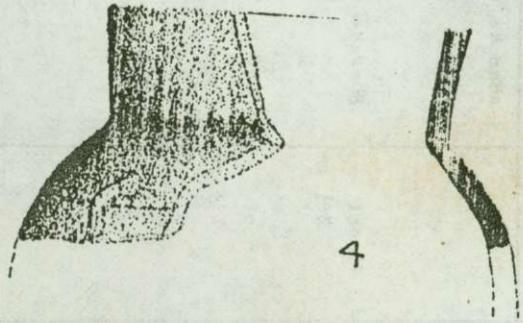
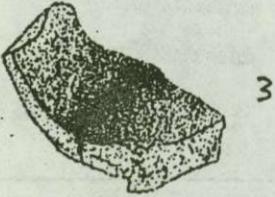
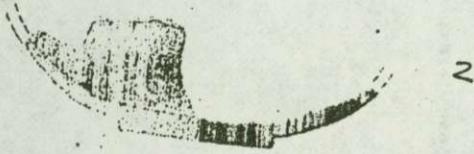
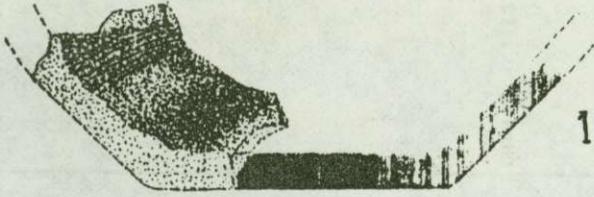
No.	Name	Uraian	Ukuran	Kronologi	Asal Temuan	Keterangan
8	Guci	Berbentuk bulat, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan.	Tinggi 26 cm	Abad ke 9-10	Kudus, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 141
9	Tempayan	Berbentuk bulat, di pundak berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan, tidak merata.	Tinggi 33½ cm	Abad ke 9-10	Taju, Muriah, Kudus, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 333
10	Guci	Berbentuk bulat telur, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 29 cm	Abad ke 9-10	Wirosari, Grobogan, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 4203
11	Guci	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan.	Tinggi 17½ cm	Abad ke 8-9	Wirosari, Grobogan, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 2636
12	Guci	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan.	Tinggi 12½ cm	Abad ke 8-9	Desa Jaganayan, Grebag, Magelang, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 137
13	Guci	Berbentuk hampir silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 20 cm	Abad ke 8-9	Desa Jaganayan, Grebag, Magelang, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 138
14	Guci	Berbentuk hampir silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 16½ cm	Abad ke 9-10	Wirosari, Grobogan, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 4204
15	Tempayan	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan.	Tinggi 35½ cm	Abad ke 9-10	Kendal, Semarang, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 377

No.	Nama	Uraian	Ukuran	Kronologi	Asal Temuan	Keterangan
16	Guci	Berbentuk hampir silindrik, berkupingan horisontal 4 buah.	Tinggi 17 cm	Abad ke 8-9	Semarang, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 561
17	Tempayan	Berbentuk silindrik, leher setinggi 3 cm, berkupingan horisontal 4 buah dan 4 buah kucingan semu, berglasir hijau kekuningan dan pecah seribu.	Tinggi 45½ cm	Abad ke 9-10	Plunjaran, Bagelen, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 387
18	Tempayan	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan dan tidak merata.	Tinggi 38 cm	Abad ke 9-10	Sukorejo, Welari, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 378
19	Guci	Berbentuk hampir silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kecoklatan.	Tinggi 22½ cm	Abad ke 8-9	Desa Tukang, Salatiga, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 4069
20	Guci	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir sudah hilang.	Tinggi 13 cm	Abad ke 8-9	Desa Mangkawit, Purbalangga, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 134
21	Guci	Berbentuk hampir silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan, pecah seribu.	Tinggi 13½ cm	Abad ke 8-9	Desa Surcyudan, Wonosobo, Jawa Tengah.	MN No.Kol. 4058

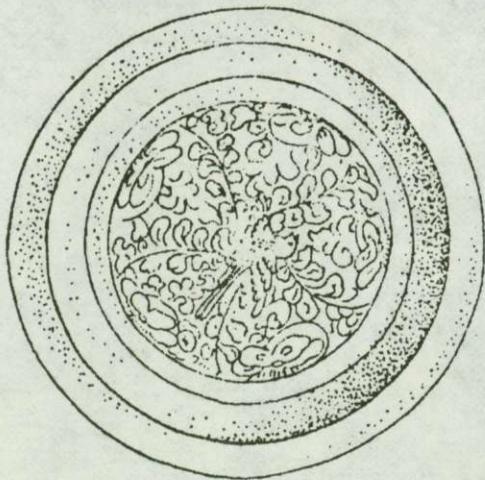
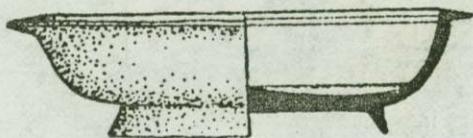
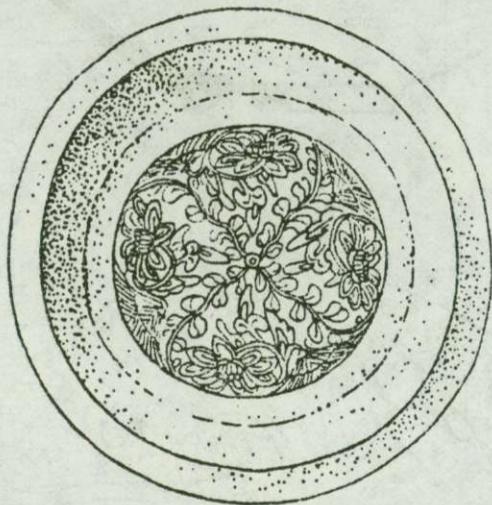
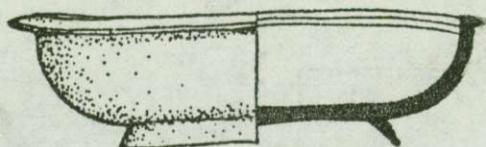
No.	Nama	Uraian	Ukuran	Kronologi	Asal Temuan	Keterangan
22	Guci	Berbentuk silindrik mengecil di kaki, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kecoklatan.	Tinggi 16½ cm	Abad ke 9-10	Ungaran, Jawa Tengah	MN No.Kol. 129
23	Guci	Berbentuk hampir silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan.	Tinggi 20 cm	Abad ke 8-9	Dieng, Jawa Tengah	MN No.Kol. 3582
24	Guci	Berbentuk bulat, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 21½ cm	Abad ke 9-10	Gunung Kawi, Malang, Jawa Timur.	MN No.Kol. 2634
25	Vas	Berbentuk lonjong, mempunyai 2 buah kupingan, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 25 cm	Abad ke 9-11	Lampung Utara, Sumatera.	MN No.Kol. 1521
26	Vas	Berbentuk agak lonjong, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 22½ cm	Abad ke 9-11	Dataran tinggi Palembang, Sumatera Selatan.	MN No.Kol. 1520
27	Guci	Berbentuk hampir silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 20 cm	Abad ke 8-9	Tidak jelas.	MN No.Kol. 146
28	Guci	Berbentuk hampir silindrik, berkupingan horisontal 2 buah, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 14 cm	Abad ke 8-9	Tidak jelas.	MN No.Kol. 563
29	Pasu	Berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau kekuningan, tidak merata.	Tinggi 14 cm Diameter 35 cm	Abad ke 9-11	Tidak jelas.	MN No.Kol. 552

No.	Nama	Uraian	Ukuran	Kronologi	Asal Temuan	Keterangan
30	Guci	Berbentuk hemisilindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 20½ cm	Abad ke 8-9	Tidak jelas.	MN No.Kol. 171
31	Guci	Berbentuk hemisilindrik, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 28½ cm	Abad ke 8-9	Tidak jelas.	MN no.Kol. 2625
32	Guci	Berbentuk silindrik, berkupingan horisontal 4 buah, berglasir hijau keabuan.	Tinggi 13½ cm	Abad ke 9-10	Tidak jelas.	MN No.Kol. 131

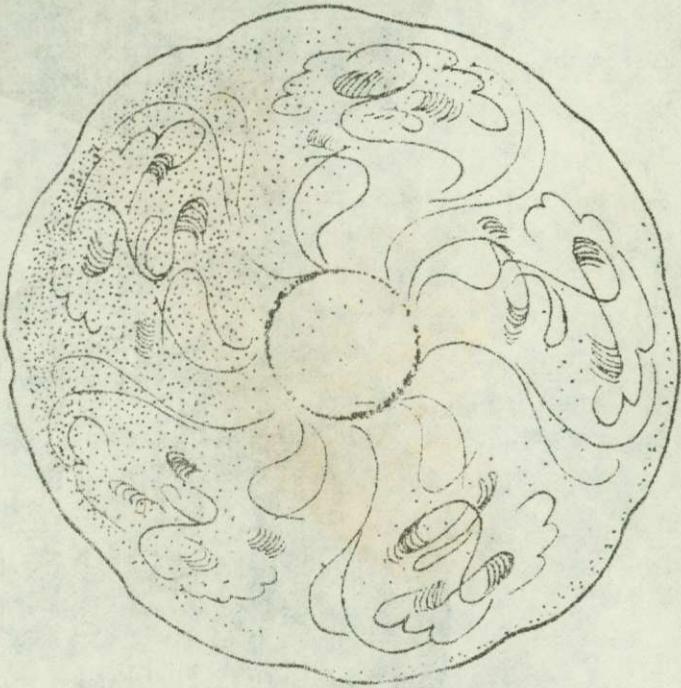
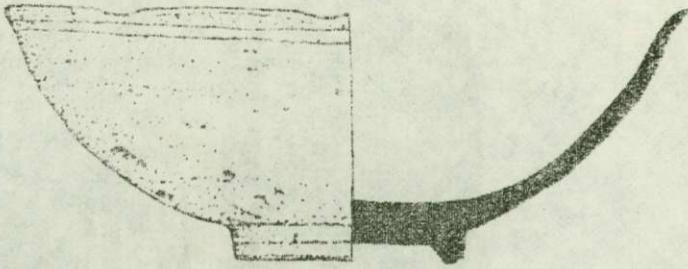
SKETSA I



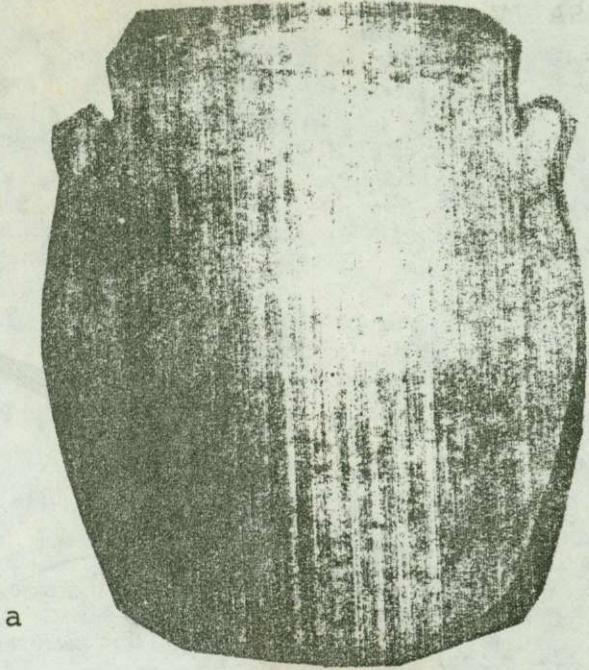
SKETSA II



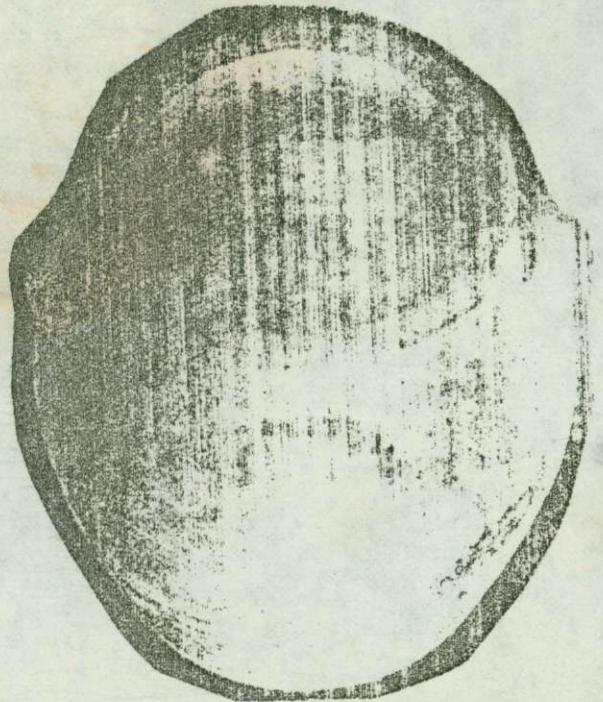
SKETSA IV



Gambar 1

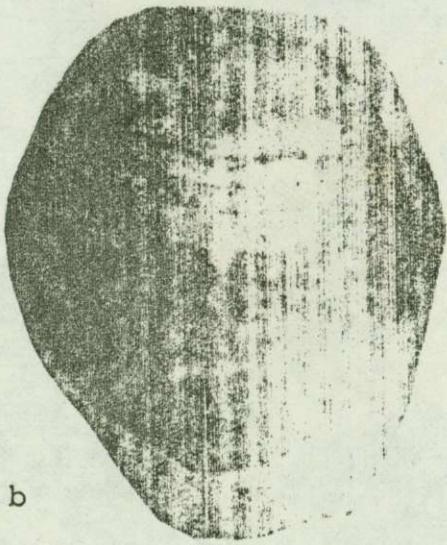
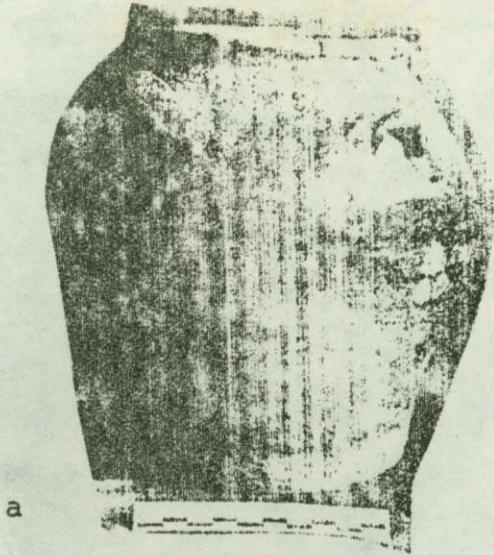


a

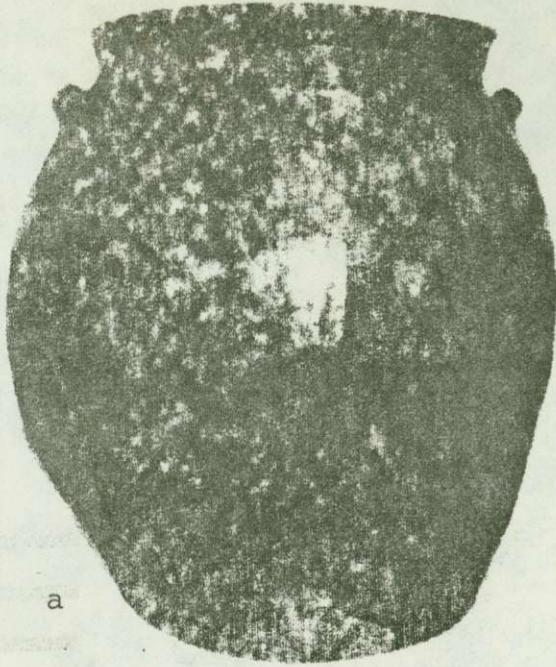


b

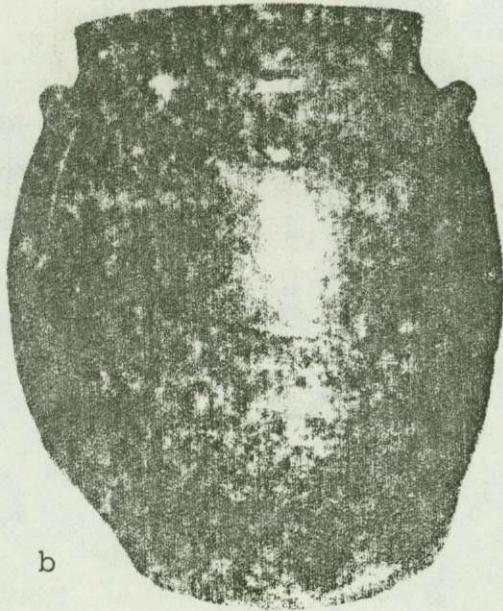
Gambar 2



Gambar 3

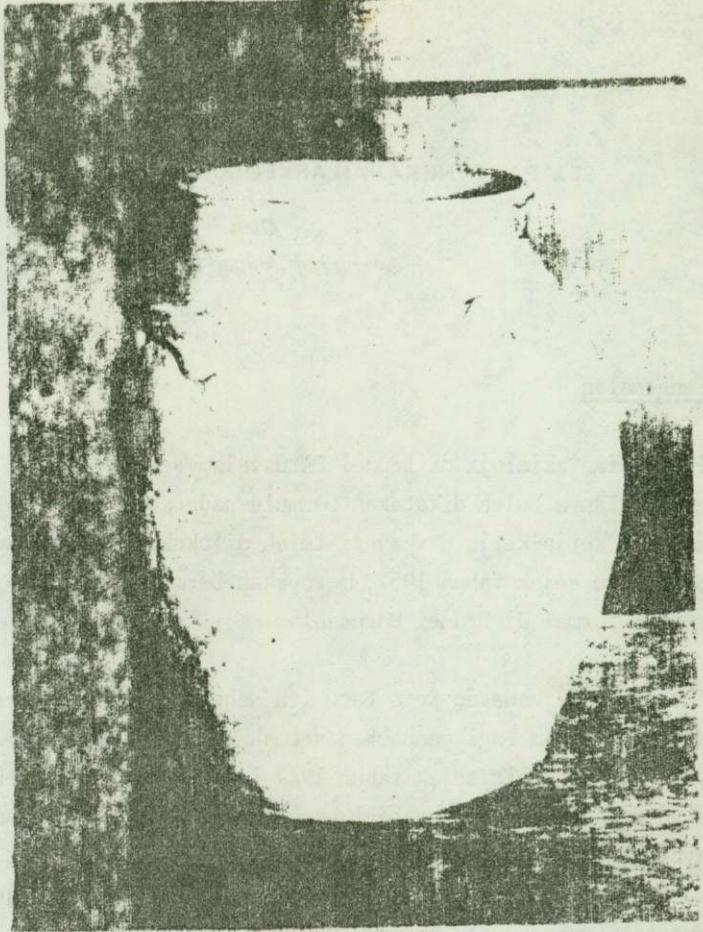


a

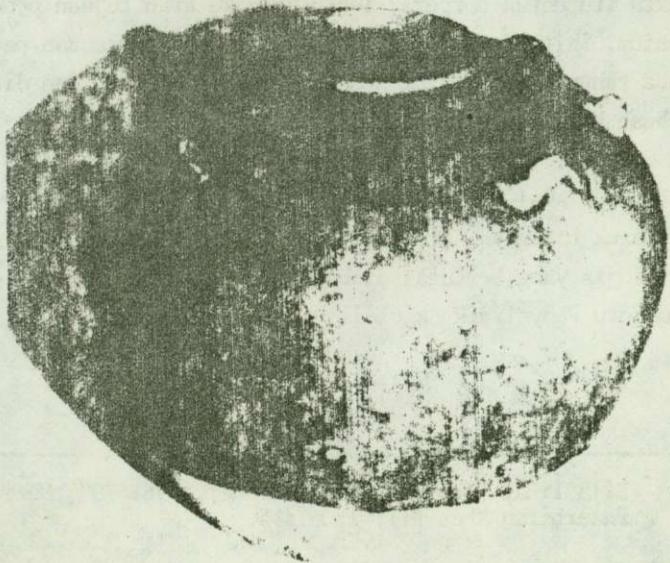


b

Gambar 4



a



b

SEJARAH PENGAJIAN ARKEOLOGI DI BRUNEI DARUSSALAM

Oleh

Awang Haji Ahmad bin Shaari

Pengenalan

Pengkajian akioloji di Brunei Darussalam secara relatif adalah masih muda. Ianya boleh dikatakan bermula pada awal tahun 1950an iaitu apabila kerja-kerja ekskavasi telah dilakukan di kawasan purbakala Kota Batu sejak tahun 1952, merupakan bermulanya pengkajian akioloji secara formal di Brunei Darussalam.

Ekskavasi di kawasan Kota Batu itu sebenarnya adalah bersangkutan paut dengan program bagi penubuhan sebuah muzium di Brunei Darussalam yang sudah terbit sejak tahun 1949 lagi,¹ Hasil dari ekskavasi itu akan dijadikan pengukur bagi penubuhan muzium yang dirancangan. Nyata sekali ekskavasi itu memberikan hasil yang sangat memberangsangkan di mana tinggalan-tinggalan purbakala telah dijumpai dalam kuantiti yang begitu besar. Potensi Kota Batu mendorong pemerintah waktu itu untuk bergerak lebih maju ke arah tujuan penubuhan sebuah Muzium, iaitu dengan meluluskan rancangan berkenaan pada tahun 1964. Pada tahun 1965, Muzium Brunei telah ditubuhkan dan ditempatkan di sebuah bangunan sementara di Bandar Seri Begawan.

Pada masa awal penubuhan Muzium Brunei, hanya terdapat tiga bahagian termasuk bahagian Akioloji. Pada waktu itu tidak ada seorang pun akiologis yang bertugas di bahagian Akioloji, kecuali saya sebagai Pembantu Penyelidik Akioloji yang menerima latihan dalam kerja-

1. Sila lihat "Penyata Muzium Brunei, 1965-70", Muzium Brunei 1971 Penerbitan Khas Bil: 1, m.s.5.

kerja ekskavasi dari Muzium Sarawak.² Tugas-tugas yang dilaksanakan oleh bahagian Akioloji ketika itu tertumpu kepada pengumpulan bahan-bahan purbakala yang berbagai jenis baik yang didapati melalui ekskavasi, pengutipan, donasi mahupun pembelian.

Disebalik kekurangan kakitangan, Muzium Brunei telah berkembang dengan pesatnya, dan dalam keadaan ini telah mendorong keperluan bagi pembenaan bangunan muzium yang lebih besar dan kekal. Pada tahun 1968, bangunan Muzium Brunei yang lebih besar dan kekal (yang ada sekarang) telah dibena di kawasan Kota Batu, iaitu tempat yang kaya dengan tinggalan-tinggalan purbakala. Bangunan itu telah mula digunakan pada tahun 1970 dan dibuka secara rasminya pada tahun 1972.

Pada tahun 1973, seorang siswazah telah bertugas di Muzium Brunei sebagai akiolojis (kemudian sebagai Kurator Akioloji)³. Tidak lama kemudian, beliau telah meneruskan pengajiannya dalam bidang pra-sejarah di Canberra, Australia, sewaktu dalam pengajian inilah beliau telah melakukan ekskavasi di dua tempat iaitu Kupang dan Sungai Lumut⁴, pada tahun 1977-1978. Beliau juga telah membuat ekskavasi di kawasan Kota Batu pada tahun 1979-1980⁵.

Saya kira ada baiknya saya memberikan keterangan ringkas dan umum mengenai hasil-hasil ekskavasi yang dilakukan di beberapa kawasan di negara ini yang saya kira agak penting dalam menyingkap dan memahami akioloji Brunei Darussalam.

-
2. Kemudian saya telah menerima latihan di Muzium Negara, Kuala Lumpur, Malaysia dan di Portsmouth, England.
 3. Beliau ialah Awang Haji Matussin bin Omar, Pengarah Muzium-Muzium Brunei ketika ini.
 4. Ekskavasi ini dilakukan bagi keperluan untuk mendapatkan ijazah Sarjana dan tesis itu telah diterbitkan oleh Muzium Brunei sebagai penerbitan khas Bil: 15.
 5. Ekskavasi ini telah mendedahkan struktur-struktur batu yang selama ini diceritakan oleh orang-orang tua sebagai "Kota Batu" Lihat Brunei Museum Journal 1983 untuk keterangan lanjut.

KOTA BATU

Kawasan ini terletak kira-kira 5km dari Bandar Seri Begawan. Nama Kota Batu berasal dari kota batu yang terdapat di kawasan itu yang dibina kira-kira 500 tahun yang lalu. Terletak di pinggir Sungai Brunei kawasan ini adalah rata akan tetapi semakin meninggi (berbukit-bukit) di bahagian belakang sehingga menunduki Sungai Brunei.

Kerja-kerja ekskavasi telah bermula di Kota Batu sejak 1952-1953 apabila tinggalan-tinggalan purbakala telah ditemui oleh orang ramai di kawasan tersebut. Hasil daripada ekskavasi itu ribuan serpihan tembikar telah didapati bersama dengan bahan-bahan kayu, manik, wang, logam dan lain-lainnya dalam jumlah yang begitu besar.

Tembikar yang ditemui itu boleh dibahagikan kepada dua jenis yang besar, iaitu tembikar tanah liat (earthenware) yang dihasilkan oleh penduduk tempatan dan porcelain yang berasal dari negara-negara luar seperti China, Thailand, Khmer, Vietnam dan juga Eropah. Setelah dianalisa porselin-porselin itu sebahagian besarnya bertarikh abad ke 15-16 masihi⁶. Majoriti daripada porselin-porselin itu berasal daripada negara China dan juga Thailand. Laporan ekskavasi di Kota Batu itu telah diterbitkan dalam Sarawak Museum Journal 1956⁷.

Tinggalan-tinggalan struktur purbakala di Kota Batu yang dulunya menjadi ibu kota Brunei Darussalam sejak abad ke-15. Juga ditemui dalam penggalian dalam tahun 1950an itu, ini termasuklah struktur-struktur kayu dan batu yang berkemungkinan bahagian daripada binaan-binaan dan tembok atau kota batu bagi tujuan pertahanan daripada gangguan musuh. Tinggalan-tinggalan struktur batu itu masih dapat dilihat dengan jelasnya hingga saat ini setelah dilakukan ekskavasi pada tahun 1979. Di tebing dan di Sungai Brunei yang menjadi bahagian

-
6. Untuk menguji lagi tarikh yang diberikan itu, contoh-contoh arang daripada Kota Batu itu juga telah dihantar bagi prosis carbon dating dan pertarikan yang didapati daripada carbon dating adalah secukupnya dengan kranoloji porselin-porselin yang ditemui dari kawasan itu. Sila lihat Harrisson T, Brunei Museum Journal, 1970:189-197.
 7. Lihat Harrisson T, (1956), "Kota Batu in Brunei", Sarawak Museum Journal VII: 283-319.

kawasan yang paling kaya dengan tinggalan-tinggalan purbakala, khususnya tembikar, struktur-struktur kayu, wang logam dan sebagainya yang boleh dijadikan bukti bahawa ibu kota Brunei Darussalam sejak abad ke 15 yang berpusat di Kota Batu telah didiami oleh puluhan ribu penduduk. Pigafetta, seorang pengembara Itali telah menulis mengenai Brunei sewaktu melawat Brunei dalam abad ke-16. Menurutnya bahawa dalam tahun 1521 terdapat kira-kira 25,000 keluarga mendiami Bandar Brunei, dan di hadapan istana Sultan terdapat tembuk yang besar⁸. Bandar Brunei di sini mungkin dimaksudkan dengan Kota Batu.

SUNGAI LUMUT

Kawasan ini terletak di Daerah Belait kira-kira 60km dari Bandar Seri Begawan. Ia merupakan satu kawasan yang rata tidak jauh dari pantai, tetapi agak tinggi daripada paras laut. Kawasan ini mula digali pada tahun 1968 oleh saya sendiri setelah tinggalan-tinggalan tembikar ditemui oleh penduduk kampung. Bahagian atas tanah kawasan ini telah terganggu akibat digunakan bagi pertanian. Hasil daripada pengutipan dan penggalian yang telah dilakukan oleh Muzium Brunei jelas kawasan itu kaya dengan tinggalan-tinggalan purbakala khususnya tembikar, manik-manik dan objek-objek besi dan tempayan. Penganalisaan ke atas tembikar-tembikar di kawasan ini juga menunjukkan bahawa kebanyakan tembikar-tembikar itu tergolong dalam abad ke 15-16 masehi. Seperti juga di Kota Batu, porselin-porselin yang ditemui di kawasan ini kebanyakannya berasal dari China, Thailand dan Indo China.

Suatu karekteristik yang menjadi perhatian terhadap tempayan yang ditemui di kawasan ini ialah majoritinya mempunyai lubang di bahagian buntutnya. Hal inilah yang menyebabkan B. Harrisson & P.M. Shariffuddin membuat penafsiran yang kawasan Sungai Lumut adalah kawasan perkuburan abad ke-15⁹.

8. Skelton, R A (Ed & Tran.) 1975.

9. Lihat Harrisson, B & P.M. Shariffuddin (1969), Brunei Museum Journal: 24-56

Sungai Lumut digali pada tahun 1978 & 1982 dalam usaha untuk mendapatkan data-data baru bagi memahami lebih dalam lagi tentang apa kawasan ini sebenarnya. Hasil penggalian pada tahun 1982 adalah begitu bererti sekali kerana team ekskavasi Muzium Brunei telah menemui banyak tinggalan material culture yang kami anggap sebagai alat-alat yang dikubur bersama si mati (funerary objects) kerana kami juga menemui kesan-kesan tulang bersama objek-objek itu. Dari pada bukti-bukti yang ditemui itu maka kesimpulan yang boleh di ambil hingga sekarang ialah bahawa kawasan Sungai Lumut itu memang lah kawasan perkuburan.

KUPANG

Kawasan ini kira-kira 5km dari Bandar Seri Begawan dan terletak di tepi Sungai Mendaun. Kawasan ini mula mendapat perhatian Muzium Brunei pada tahun 1972 apabila seorang pekerja dari Muzium Brunei telah mengutip dan menyerahkan beberapa serpihan tembikar, wang logam dan manik purbakala. Sejak itu kerja-kerja pengutipan telah dilakukan di kawasan itu. Pada tahun 1978, Kurator Akioloji Awang Haji Matussin bin Omar (sekarang Pengarah Muzium-Muzium) telah melakukan penggalian di kawasan ini. Hasil daripada penggalian itu sungguh menggalakkan di mana ribuan serpihan tembikar telah ditemui di samping wang logam, manik, objek-objek tembaga dan besi.

Seperti juga dengan Kota Batu, tembikar yang ditemui di kawasan ini boleh dibahagikan kepada dua jenis yang besar iaitu tembikar tanah liat (earthenware) tempatan dan porselin. Satu perbezaan yang dapat dilihat di antara tembikar-tembikar yang ditemui di Kupang ini ialah quantiti tembikar tanah liat yang ditemui di Kupang ini adalah jauh lebih besar daripada porselin. Keadaan ini adalah sebaliknya bagi tembikar yang ditemui di Kota Batu.

Dari segi kranoloji, tembikar-tembikar daripada kedua-dua kawasan itu adalah berbeda. Kranoloji porselin di Kota Batu ialah terkemudian sedikit daripada porselin di Kupang. Majoriti porselin di Kupang itu bertarikh dalam abad ke 10-13 Masehi dan hanya sedikit yang bertarikh abad ke 15-16 Masehi. Bagi porselin di Kota Batu pula, tidak banyak yang bertarikh abad ke 10-13 Masehi. Porselin yang ditemui di Kupang juga majoritinya berasal dari Negara China. Daripada bukti-bukti yang ditemui melalui ekskavasi, jelas kepada

kita bahwa Kupang adalah kawasan yang berpenduduk ramai sebelum timbulnya ibu kota Brunei Darussalam yang bertempat di Kota Batu.

INTERPRETASI

Daripada apa yang saya terangkan tadi, beberapa interpretasi boleh saya berikan mengenai Brunei Darussalam pada kira-kira 700 tahun yang lalu. Interpretasi yang saya lakukan melalui bukti akiologi ini saya kira adalah sungguh bererti dalam membantu menjelaskan sejarah awal Brunei Darussalam yang kini masih samar-samar disebabkan kurangnya sumber-sumber sejarah awal Brunei Darussalam yang didapati dalam bentuk dokumen. Bagaimanapun interpretasi ini adalah bersifat sementara dan mungkin berubah jika di temui data-data yang lain atau baharu.

Daripada bukti-bukti akiologi yang ada, dapatlah saya katakan seperti berikut:

1. Penemuan porselin-porselin daripada negara-negara China, Thailand dan Indo China di kawasan purbakala Brunei Darussalam adalah sebagai bukti adanya kontak antara Brunei Darussalam dengan negara-negara berkenaan khususnya dalam bidang perdagangan. Kontak itu jelas begitu intensif pada abad ke 12 dan ke 15. Sejak abad ke 12 atau lebih awal lagi, Brunei Darussalam telah mempunyai pemerintahan yang sudah tersusun dan kukuh, jika tidak sudah pasti perdagangan yang begitu intensif pada abad-abad tersebut tidak akan dapat dijalin.
2. Bukti-bukti akiologi yang ada juga menunjukkan bahawa ibu kota Brunei Darussalam adalah tidak menetap pada satu pusat. Ada kemungkinan ibu kota Brunei Darussalam yang awal berpusat di Kupang di abad ke 12 atau lebih awal lagi. Kemudian disebabkan faktor yang tidak diketahui,¹⁰ ibu negeri Brunei Darussalam telah berpindah ke pusat yang lebih stratejik di Kota Batu pada awal abad yang ke 15.

10. Ada kemungkinan perpindahan ini disebabkan keadaan dan kedudukan Kupang tidak lagi sesuai untuk menjadi pusat ibu kota. Keadaan alam sekitarnya tidak dapat menandingi Kota Batu.

3. Terlalu sedikitnya bukti-bukti skiologi yang bertarikh lebih awal dari abad ke 10 yang ditemui di Brunei setakat ini mendurung pendapat setengah-setengah penulis yang mengatakan bahawa sebelum abad ke 10 kontak antara China dengan Asia Tenggara (termasuk Brunei) adalah tidak tersusun, sporadik (tidak tentu) dan kerap kali tanpa izin rasmi. Kontak ini telah dilakukan oleh individu-individu yang kerap kali terdedah kepada tindakan rasmi oleh pihak berwajib.¹¹

Begitu juga dengan tinggalan-tinggalan zaman pra-sejarah, hingga ke saat ini belum lagi diketemukan di Brunei Darussalam dalam konteks akiologinya¹². Setakat yang diketahui di Brunei Darussalam tidak ada gua-gua batu yang mengandungi tinggalan-tinggalan pra-sejarah. Ini tidaklah bermakna Brunei Darussalam secara mutlak tidak mempunyai tinggalan-tinggalan pra-sejarah, akan tetapi ada kemungkinan tinggalan-tinggalan itu terbenam dalam kawasan yang terbuka (open site) yang satu waktu nanti pasti akan ditemui.

KONKLUSI

Apabila saya perkatakan hanya tiga kawasan purbakala dalam kertas kerja ini, tidaklah pula bererti Brunei Darussalam tidak mempunyai kawasan-kawasan purbakala yang lain, cuma tiga kawasan itu saya pilih sebagai contoh yang representatif. Masih banyak kawasan yang perlu diekskavasi, tetapi disebabkan kekurangan tenaga yang terlatih, maka pengkajian akiologi itu terpaksa dibatasi.

Bagaimanapun kerja-kerja penyelamatan ke atas tinggalan-tinggalan purbakala melalui pengutipan dan trial excavation masih tetap kami jalankan. Apa yang menjadi prioriti kami selama ini ialah untuk mengekskavasi kawasan Kota Batu secara intensif dan total demi untuk memahami lebih dalam dan lanjut lagi tentang ibu negeri Brunei Darussalam di zaman silam itu, disamping memberi perhatian kepada kawasan-kawasan purbakala yang lain.

-
11. Sarasin Virapho ; (1972 : p. 5)
 12. Alat-alat yang diperbuat daripada batu iaitu tinggalan-tinggalan zaman pra-sejarah pernah ditemui di Tanjong Batu, Muara, tetapi nilai akiologinya tidaklah begitu significant kerana ianya di dapati melalui kutipan dan bukannya ekskavasi.

BIBLIOGRAFI

- Harrisson, B & P M Shariffuddin
1969 Sungai Lumut: a 15th century
burial ground
- Harrisson, T
1956 Kota Batu in Brunei. Sarawak
Museum Journal VII : 283-319
1970 First Radio-Carbon Test Dates
From Kota Batu, Brunei and
Associated Dating problems in
Borneo, Brunei Museum Journal,
II (1) : 189-197
- Matussin Omar
1981 Archaeological Excavations in
Protohistoric Brunei,
Penerbitan khas Muzium Brunei
Bil. 15
1983 A Note on the Stone Wall and
Earthen Causeway at Kota Batu,
Brunei Museum Journal, V (3) :
27 - 50
- Penyata Muzium Brunei 1965-1970,
1971 Penerbitan Khas Muzium Brunei
Bil. 1
- Sarasin Vanipol
1972 The Nanyang Chinese, Monograph
Asian Studies, Faculty of Political
Science, University of Chalalongkorn,
No. 1
- Skelton, R A (Ed & Tran.)
1975 Magellan's voyage, a narrative
account of the first navigation
by Pigafetta. Translated and
edited from the manuscript in
the Beinecke Rare Book and

PERANAN KAYU PADA MASA PRASEJARAH

Oleh
Basoeki

1. PENDAHULUAN

Secara teknologis, maka masa kehidupan manusia prasejarah dapat dibagi ke dalam beberapa tingkat, mencakup masa yang paling awal yaitu kehidupan berburu dan pengumpul makanan tingkat sederhana (paleo - litik, kemudian kehidupan berburu dan mengumpulkan makanan tingkat lanjut (mesolitik), tingkat kehidupan bercocok tanam (neolitik) dan tingkat kehidupan di mana kemahiran teknik berkembang (masa perunggu besi) sebelum mereka mengenal tulisan.

Pada tingkat kehidupan berburu dan mengumpulkan makanan, baik tingkat sederhana maupun lanjut, ditandai oleh suatu masa yang panjang dalam hal penggunaan bahan batuan sebagai peralatan hidup, dan hal ini masih terus berlangsung pada tingkat-tingkat kehidupan sesudahnya. Diduga secara kuat, bahwa selain menggunakan bahan batu dalam pembuatan peralatannya, maka manusia-manusia awal, juga menggunakan berbagai jenis bahan lain, seperti misalnya: kayu, tulang, tanduk, gading, gigi, tulang-tulang cekung maupun pipih. Tetapi seluruh bahan yang disebut di atas merupakan bahan organik, yang cepat lapuk atau hancur, kecuali bila terdapat dalam suatu lingkungan yang memungkinkan untuk itu. Tetapi tentunya jauh lebih banyak lagi yang tidak awet dalam perjalanan waktu.

Tulisan ini merupakan suatu telaah pendahuluan yang mengetengah-

kan berbagai segi permasalahan penggunaan-pengunaan peralatan dari kayu, beserta segala kemungkinannya. Susunan tulisan ini diurutkan mulai dari :

- (1) bukti arkeologi penggunaan alat kayu
- (2) dugaan-dugaan tentang teknik penggunaannya pada berbagai alat, dan
- (3) keterangan yang mungkin dapat dijadikan kesimpulan sementara, maupun untuk dikembangkan lebih lanjut.

2. BUKTI ARKEOLOGIS

Suatu bukti paling penting, yang dapat dimengerti secara langsung tentang adanya kemungkinan penggunaan kayu, baik sebagai alat yang langsung digunakan, maupun dalam fungsinya sebagai pelengkap sesuatu alat, ialah: berbagai adegan berburu pada berbagai lukisan dinding gua. Pada berbagai lukisan dapat diamati kemungkinan penggunaan kayu, ialah misalnya pegangan kapak batu, senjata lontar (pelempar), seperti panah dan tombak. Di Indonesia, lukisan adegan perburuan dengan menggunakan panah sampai saat ini, belum ditemukan. Meskipun demikian, sejumlah alat lancip yang diduga sebagai mata panah, telah ditemukan di berbagai tempat, baik dari permukaan tanah maupun dari lubang-lubang ekskavasi, khususnya dalam situs-situs gua, seperti misalnya di gua-gua daerah Sulawesi Selatan.

Penemuan senjata lontar, boleh jadi berlangsung dalam suatu proses pengalaman, yang tidak sekali jadi. Kita dapat menduga bahwa senjata lontar itupun tentunya mengalami perubahan maupun perkembangan. Senjata lontar paling awal mungkin berupa senjata yang tidak memiliki bentuk tertentu dan langsung dilontarkan ke sasaran dengan pengeluaran energi pelempar senjata.

Kemudian diduga bahwa manusia melalui pengalaman-pengalaman mulai menggunakan senjata lontar yang telah dibentuk sedemikian rupa sehingga

memperoleh suatu tajaman berbentuk lancip. Dalam tahapan ini, pengeluaran tenaga untuk melempar senjata lontar masih relatif besar, Namun bagaimanapun senjata lontar langsung masih dipengaruhi oleh berbagai hal yang membatasi yaitu masih diperlukannya pengeluaran energi yang cukup besar, sehingga dari segi jarak masih amat terbatas dan dapat mempengaruhi keselamatan si pelempar terhadap sasaran yang bergerak atau yang masih hidup.

Tidak diketahui secara pasti ialah bagaimana manusia untuk pertama kalinya menemukan senjata lontar melalui penyaluran tenaga dari suatu alat di luar dirinya, yaitu dalam hal ini adalah senjata panah. Diduga bahwa penemuan dan pengembangan senjata panah merupakan perkembangan lanjut dari penggunaan senjata lontar yang lain, yaitu tombak.

Dapat dipahami bahwa senjata panah merupakan senjata berburu maupun perlindungan diri yang paling ampuh pada waktu itu. Data arkeologis menunjukkan bahwa lancipan-lancipan kecil yang diduga sebagai mata panah dan ditemukan di banyak tempat, khususnya dalam kaitannya dengan kehidupan gua, tentunya dapat difungsikan bila dibantu oleh seperangkat pelengkap lainnya, seperti: tangkai maupun busur. Tidak terdapatnya unsur tangkai dan busur dalam situs-situs arkeologis, dapat dimengerti, mengingat kedua unsur tersebut dibuat dari bahan organik yang mudah lapuk atau hancur.

Bukti arkeologis lainnya, yang belum pernah dilaporkan dalam penelitian-penelitian di Indonesia, ialah gejala-gejala dalam kotak-kotak ekskavasi, berupa bekas-bekas kedudukan tiang kemah atau rumah. Tiang itupun dibuat dari kayu dan langsung bersentuhan dengan tanah sehingga cepat lapuk, dan kelapukan serta prosesnya berakibat menimbulkan gejala berbeda dengan gejala tanah lain di sekitarnya, yaitu dari segi kekerasan, warna maupun bentuknya. Bukti-bukti serupa seringkali ditemukan dalam ekskavasi-eks kavasi di luar Indonesia, khususnya di daratan

Eropa. Langkanya penemuan lubang-lubang bekas tiang kayu/bambu di Indonesia, boleh jadi diakibatkan baik oleh cepatnya faktor - faktor alamiah menghancurkan bukti itu, maupun sebagai akibat tingkah-laku manusia sesudahnya.

Bukti arkeologis lain, tetapi tidak secara langsung, dan baru diduga, yaitu: adanya kilap-kilap permukaan pada bagian terus - menerus baik dari kayu maupun tali pengikatnya. Mungkin untuk itu perlu dilakukan percobaan-percobaan penggunaan ataupun dengan pengamatan intensip terhadap berbagai kelompok manusia yang masih menggunakan teknologi beliung persegi sampai saat ini.

Masih dalam hubungan dengan kayu, maka tidak dapat disangkal mengenai penggunaan kayu dalam jumlah besar pada kompleks-kompleks pemukiman prasejarah, khususnya sebagai bahan perlindungan diri terhadap panas dan dingin, angin maupun serangan binatang. Hal itu masih tampak sampai sekarang.

Masalah yang muncul kemudian ialah misalnya :

- (1) jenis-jenis kayu tertentu apa sajakah yang digunakan oleh kelompok tertentu pada lingkungan tertentu, dan dalam waktu tertentu.
- (2) lebih jauh lagi, terhadap jenis-jenis kegiatan apa sajakah sesuatu jenis tertentu itu digunakan dan seberapa jauh efisiensi yang dapat dicapai.
- (3) kalau bukti-bukti arkeologis tentang penggunaan kayu sulit diperoleh karena tidak tahan lamanya kayu dalam perjalanan waktu, maka sejauh manakah bukti-bukti lain dapat digunakan secara tidak langsung sebagai bukti intensitas penggunaan kayu.

Jenis-jenis kayu tertentu, agaknya digunakan sesuai dengan kebutuhan untuk apa kayu itu digunakan. Semakin tinggi tingkat kekerasan sesuatu jenis kayu, semakin lama ia dapat digunakan, tetapi sebaliknya

- (4) sebagai alat transport (bagian-bagian dari kereta seret, rakit, sampan, dll).
- (5) Sebagai bahan pakaian dan ornamen
- (6) sebagai alat-alat rumah tangga
- (7) dan lain-lain.

Dari contoh-contoh di atas, jelaslah bagi kita, bahwa keaneka ragaman penggunaan kayu cukup luas, dan sebagian besar dapat dibuktikan.

III. PENUTUP

Meskipun di Indonesia belum diperoleh bukti secara jelas kehadiran kayu dalam lapisan-lapisan arkeologis, tetapi dapatlah dikemukakan hal-hal sebagai berikut:

- (1) Bahan kayu memiliki potensi penting dalam masa prasejarah, di samping khususnya penggunaan alat dari bahan batuan, maupun dari bahan lain seperti tulang, tanduk, gading, bambu dan sebagainya.
- (2) sebagai salah satu jenis sumber daya, maka kayu termasuk dalam kelas sumber daya yang dapat diperbaharui.
- (3) Keanekaragaman penggunaan alat kayu cukup luas.
- (4) Data arkeologi cukup membuktikan, misalnya pada lukisan-lukisan gua, kilap permukaan beliung persegi, lubang-lubang bahan tiang, dll.
- (5) Melalui berbagai percobaan dan pengamatan terhadap kelompok-kelompok manusia yang masih hidup pada tingkat teknologi sederhana akan dapat digambarkan hubungan antara tingkah laku manusia dengan penggunaan alat dari kayu.

DAFTAR BACAAN

Bartstra, G.J.

Op zoek naar de werktuigen van de Javamens.
Spiegel Historial. Haarlem.

Coon, Carleton S.

Het verhaal van de Mens.

Heekeren, H.R. van

The Stone age of Indonesia.

Koeningswald, G.H.R. von

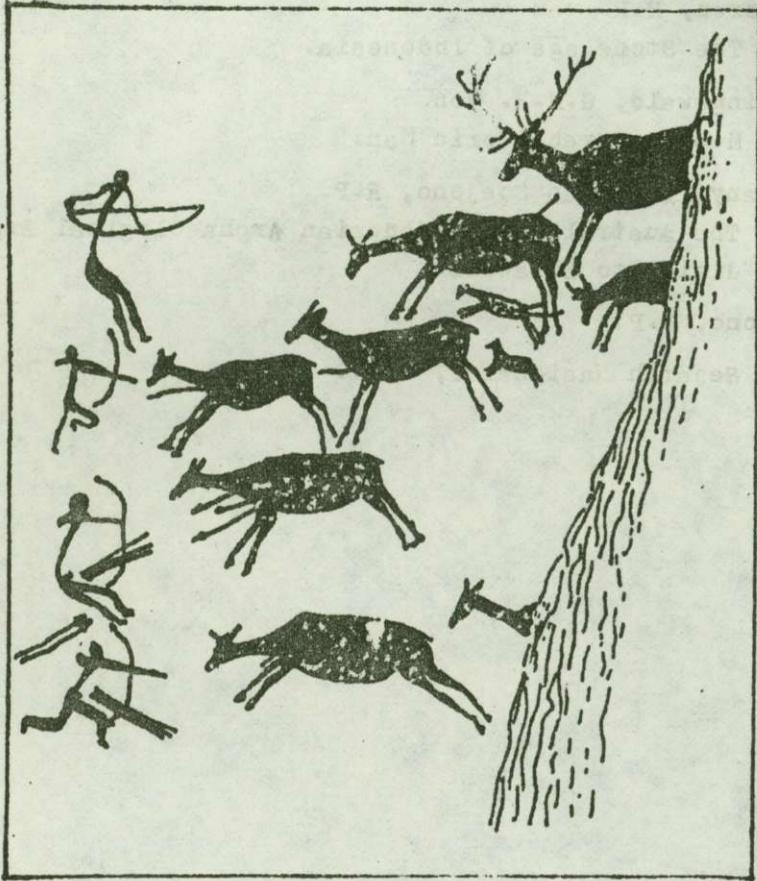
Meeting prehistoric Man.

Mulvany, D.J. dan Soejono, R.P.

The Australian - Indonesian Archaeological Expedition to Sulawesi.

Soejono, R.P.

Sejarah Nasional I, 1984.



Pemburu-pemburu pada masa mesolitik yang telah memakai panah. Lukisan pada dinding gua di Spanyol.

PERBANDITAN DI DALAM MASYARAKAT JAWA KUNA

Oleh
Boechari

I

Menek moyang kita dari jaman Klasik telah mewariskan kepada kita sejumlah naskah-naskah hukum yang hampir semuanya ditemukan di pulau Bali dan ditulis dalam bahasa Jawa-Kuna dari masa pasca-Majapahit. Tidak adanya naskah hukum yang tertulis dalam bahasa Jawa-Kuna dari masa keemasan Majapahit atau sebelumnya tidaklah berarti bahwa kerajaan Majapahit, Singhasāri, Kadiri, Jāngala, Panjalu, Matarām dan kerajaan lain dari jaman Klasik tidak menggunakan naskah-naskah hukum di dalam institusi pengadilannya.¹⁾

Dapat diperkirakan bahwa karena naskah-naskah hukum itu merupakan salah satu unsur yang harus ada di dalam institusi kerajaan dari masa Klasik yang diambil dari institusi kerajaan di India, semua kerajaan-kerajaan kuna di Indonesia, mulai dari kerajaan-kerajaan yang tertua seperti "Kutai", Tārumā, Ko-ying, She-p'o, Ho-ling, P'o-li, Malayu, Śrīwijaya, dll., menggunakan naskah-naskah hukum dalam bahasa negaranya yang merupakan terjemahan atau olahan dari naskah-naskah hukum dari India.

Kita dapat membayangkan bahwa naskah-naskah hukum yang digunakan oleh para pejabat kehakiman dari setiap masa di jaman Klasik itu tidak ditulis di atas logam - tembaga atau

perunggu - karena akan menjadi tidak praktis karena terlalu berat. Naskah-naskah itu tentunya ditulis di atas ripta, yang dapat berupa daun lontar atau karas. Dapatlah difahami bahwa setelah beberapa puluh tahun naskah-naskah itu mengalami kerusakan, dan perlu ditulis kembali dengan penyesuaian bahasa dan pengubahan, penambahan atau pengurangan fatisal-fatisal sesuai dengan perubahan bahasa dan perkembangan masyarakat. Dalam kenyataannya naskah-naskah hukum yang sampai kepada kita ada yang memuat istilah-istilah dari kerajaan-kerajaan di Bali dari masa pasca-Majapahit, seperti awig-awig, bendesa, dll., dan denda-denda ada yang dinyatakan dengan satuan uang dari India, seperti kṛṣṇa, paṇa, yang tidak kita jumpai di dalam prasasti-prasasti berbahasa Sansekerta dan Jawa-Kuna di Indonesia, ada yang dinyatakan dengan satuan uang yang biasa digunakan di dalam prasasti-prasasti, seperti suwarna, māsa, dhāraṇa dan kupaṇ, dan ada yang tidak menggunakan satuan uang, tetapi jumlahnya sampai puluhan ribu. Yang terakhir itu tentulah dalam mata uang "kèpèng" yang masih digunakan di Bali dalam masa pasca-Majapahit (cf. Bambang Soemadio, ed., 1984, II, hlm. 221-222).²⁾

Dari naskah-naskah hukum itu yang sayang sekali baru sebagian kecil yang diterbitkan,³⁾ tampak jelas bahwa masyarakat Jawa-Kuna bukanlah suatu masyarakat yang senantiasa aman, tenteram dan damai, jauh dari segala tindak kejahatan. Dari naskah Pūrṇwādhigama kita tahu bahwa sistim pengadilan jaman Klasik membagi segala macam tindak pidana dan perdata ke dalam 18 jenis kejahatan yang disebut aṣṭadaśawyahāra, yaitu: tan kasahuraṇiṇ pihutaṇ (tidak membayar kembali hutang), tan kawehaniṇ patuwāwa (tidak membayar uang jami-

nan), adwal tan drwya (menjual barang yang bukan miliknya), tan kaduman ulihin kinabehan (tidak kebagian hasil kerja sama, atau persengketaan antara kompanyon), karud-dhanij huwus winehaken (minta kembali apa yang telah dibagikan), tan kawehaniṅ upahan (tidak memberi upah atau imbalan), adwa riṅ samaya (ingkar janji), alarambəknyan pamelinya (pembatalan transaksi jual beli), wiwādanij pinaiṅwaken mwanṅ maṅwan (persengketaan antara pemilik ternak dan penggembalanya), kahucapanij wates (persengketaan mengenai batas-batas tanah), daṅṅanij saharṣa wāṅparuṣya (hukuman atas penghinaan dan makian), pawṛttiniṅ maliṅ (pencurian), ulah sāhasa (tindak kekerasan), ulah tan voṅya riṅ laki stri (perbuatan tidak pantas terhadap suami-isteri), kadumanij drwya (pembagian hak milik atau pembagian warisan), totohan prani dan totohan tan prani (taruhan dan perjudian) (van Naerssen, 1941; Hooykaas, 1956).

Secara umum prasasti-prasasti, pertama kali di dalam prasasti Sangsan yang berangka tahun 829 Śaka, menyebut denda-denda atas segala tindak pidana dan perdata sebagai salah satu sumber dana kerajaan ⁴⁾ dengan istilah sukhaduhkha. Prasasti Sanguran yang berangka tahun 850 Śaka (OJO.,XXXI, Damais, 1951 (I), hlm. 28-29) merinci sukhaduhkha itu sebagai berikut: mayan tan pawwah (bunga pinang atau bunga kelapa yang tidak menjadi buah), ⁵⁾ walū rumambat iṅ natar (waluh atau labu yang menjalar di halaman), ⁵⁾ wipati waṅkay kābunan (kejatuhan mayat yang terkena embun), rāṅ kasawur iṅ dalan (darah yang terhambur di jalan), wāṅcapala (memaki-maki), dūhilaten (menuduh), hidu kasirat (meludahi), hastacapala (memukul dengan tangan), ⁶⁾ mamiṅji-

laken turuh niṅ kikir (mengeluarkan senjata tajam), mamūk (mengamuk), ⁷⁾ mamumpañ, ⁸⁾ lūdan, ⁹⁾ tūtan, ¹⁰⁾ ḍanda kuḍanda (pukul memukul), ¹¹⁾ bhaṅḍihalādi.¹²⁾

Dari daftar di atas tampak bahwa prasasti-prasasti tidak menyebut keseluruhan aṣṭadaśawyahāra, tetapi hanya tan kasahuranin pihutan, kahucapanin watēs, saharṣa wākparuṣya dan ulah sāhasa. Sebagian besar dari jenis kejahatan yang disebut di dalam prasasti itu dapat digolongkan ke dalam ulah sāhasa. Di dalam makalah ini kami hanya akan membahas salah satu jenis kejahatan saja, yaitu perbanditan, yang dapat digolongkan ke dalam ulah sāhasa itu.

II

Sayang sekali bahwa tidak banyak prasasti yang memuat data tentang perbanditan. Yang dapat kami sebut di sini hanyalah prasasti Balingawan yang berangka tahun 813 Śaka, prasasti Mantyāsih yang berangka tahun 829 Śaka dan prasasti Kalaḍi yang berangka tahun 831 Śaka. Prasasti Balingawan dimulai pada sebuah batu prasasti biasa (Mus. Pusat, D. 54) dan berlanjut pada bagian belakang sebuah arca Ganeśa (Mus. Pusat, D. 109; O.J.O., XIX - XX), memperingati penetapan sebidang tanah di desa Balingawan, berupa tanah tegalan di Gurubhakti, menjadi sīma oleh ḍapunta Ramyah, ḍapu Hyañ Bharatī, ḍaman Tarṣa dan ḍapu Jala, sebagai anugerah dari Rakryān Kanuruhan pu Huntu. Adapun sebabnya ialah karena rakyat desa Balingawan dan dukuh-dukuhnya merasa ketakutan karena [keadaan] tegalan tersebut yang menyebabkan mereka itu menderita ¹³⁾ dan melarat karena senantiasa harus membayar denda atas rāḥ kasawur dan wankay kābunan.¹⁴⁾ Mereka itu lalu mengajukan permohonan kepada Rakryān Kanu-

ruhan melalui tiga orang patih yang membawahi desa Balingawan. Permohonan itu dikabulkan, agar supaya dengan ditetapkannya tegalan di Gurubhakti itu sebagai sīma keamanan di jalan besar terjamin, dan rakyat desa Balingawan dan dukuh-dukuhnya tidak lagi merasa ketakutan.¹⁵⁾ Karena itu maka sīma tersebut dinamakan sīma kamulān.¹⁶⁾

Prasasti Mantyāsīh didapatkan kembali dalam tiga versi. Yang dua ditulis di atas lempengan perunggu dan satu di atas batu prasasti biasa. Yang terlengkap isinya ialah yang ditulis di atas dua lempengan perunggu yang telah diterbitkan oleh Dr. W.F. Stutterheim (Stutterheim, 1927); prasasti ini kami sebut prasasti Mantyāsīh I. Yang ditulis di atas batu, yang kami sebut prasasti Mantyāsīh II (Mus. Pusat, no. D. 40; O.J.O., XXVII), isinya sama dengan 8 baris pertama prasasti Mantyāsīh I, sedang prasasti Mantyāsīh III yang hanyaditemukan kembali lempengan terakhirnya yang bertulisan pada dua belah sisinya (Mus. Pusat no. E. 19; O.J.O., CVIII) ternyata tidak memuat bagian sumpah yang panjang dari prasasti Mantyāsīh I yang meliputi 18 baris, di samping memperlihatkan perbedaan di sana sini.

Prasasti Mantyāsīh itu memperingati anugerah sīma dari raja Rakai Watukura Dyah Balitū, berupa desa Mantyāsīh yang sawahnya memerlukan benih sebanyak 1 tū,¹⁷⁾ ditambah dengan daerah hutan di Muṇḍuan dan Kayu Pañjan dan daerah pemukiman di Kuniṅ, dan desa Kagunturan dengan pesawahannya di Wunut, termasuk sawah lungguh para nāyaka (sawah kana-yakān) yang semuanya memerlukan benih 1 tū dan 18 hamat, ditambah dengan daerah hutan di lereng gunung Susuṇḍara dan gunung Sumbing; semua itu masuk ke dalam wilayah Patapān (kapwa watak patapān). Sīma itu diberikan sebagai anuge-

rah kepada 5 orang patih di Mantyāsīh, yaitu Pu Sna ayah si Ananta, Pu Kolā ayah si Dīnī, Pu Puñjan ayah si Udal, Pu Karā ayah si Labdha dan Pu Sudraka ayah si Kayut. Karena i itu maka sīma tersebut dinamakan sīma kapatihan, dan hendaknya dinikmati oleh kelima patih itu dengan saudara-saudaranya secara bergantian, masing-masing selama tiga tahun.

Adapun sebabnya maka kelima patih itu mendapat anugerah raja ialah karena mereka itu telah berjasa mengerahkan tenaga rakyat pada waktu perkawinan raja dan pada waktu pemujaan terhadap bhaṭāra di Malaṅkuśwara, di Pūteśwara, di Kutusan, di Śilābhedeśwara dan di Tuleśwara setiap tahunnya dan karena pada suatu ketika rakyat desa Kuniṅ merasa ketakutan dan kelima patih itu diberi tugas untuk menjaga keamanan di jalan.¹⁸⁾

Kami kurang memahami sepenuhnya pokok isi prasasti Kalāḍi (Boechari & Wibowo, 1985, hlm. 148-153) karena perumusannya yang kurang jelas. Menurut penangkapan kami prasasti itu memperingati penetapan desa-desa Kalāḍi, Gayām dan Pyāpya, yang semuanya masuk wilayah [Samgat] Bawaṅ, menjadi sīma atas permohonan Ḍapunta Suddhara dan Ḍapunta Dampi kepada raja Rakai Watukura Dyah Balitūṅ. Adapun sebabnya ialah karena semula ada hutan aranan yang memisahkan [desa-desa] itu yang menyebabkan ketakutan. Mereka senantiasa mendapat serangan dari Mariwūṅ yang membuat para pedagang dan penangkap ikan merasa resah dan ketakutan siang dan malam. Maka [diputuskan] untuk disetujui bersama hutan itu dijadikan sawah agar supaya penduduk tidak lagi merasa ketakutan. Dan sawah itu juga ditetapkan tidak masuk wilayah [Samgat] Bawaṅ.¹⁹⁾

Sebuah prasasti lain yang juga masih meragukan penafsi-

rannya ialah prasasti Sukun yang berangka tahun 1083 Ś. Di dalam prasasti itu dikatakan bahwa raja Śrī Jayāmerta mendengar ketaatan [penduduk] desa Sukun yang telah berusaha dengan sekuat tenaga dan menjadi pemimpin dalam membela seri maharaja dengan memerangi musuh kabuyutan. Karena itu turunlah perintah raja untuk memberi hak-hak istimewa kepada desa Sukun.²⁰⁾ Yang menjadi masalah ialah siapa yang menjadi musuh. Jika tidak diadakan perubahan sedikitpun maka menurut struktur kalimatnya kabuyutan itulah yang membe-rontak. Tetapi jika kalimat itu ditafsirkan lumaga śatruni kabuyutan maka ada fihak yang memusubi dan menyerang kabuyutan itu.

Adanya sekelompok orang yang dengan sengaja hendak menghancurkan bendungan yang baru saja selesai dibangun dengan swadaya masyarakat dan campur tangan raja didapatkan di dalam prasasti Kamalagyan yang berangka tahun 959 Ś. (O.J.O. LXI; Wirjosoeparto, 1958). Di dalam prasasti ini diceriterakan bahwa raja Dharmmawarṣa Airlaṅga telah turun tangan untuk membangun bendungan di Waringin Sapta di wilayah penduduk desa Kamalagyan, dengan tujuan menyelamatkan desa-desa di sebelah hilir, yaitu desa-desa Lasun, Paliñjuwan, Sijanatyasan, Pañjiganting, Tālan, Daśapañkah dan Pañkaja, dan semua jenis sīma, yang terutama di antaranya ialah sīma bagi Saṅ Hyarṅ Dharmma di Isānabhawana yang bernama Surapura. Itulah desa-desa dan sīma yang selalu ditimpa banjir dan terendam sawah-sawahnya jika Bengawan [Brantas] meluap di Waringin Sapta, yang menyebabkan hancurnya semua sawah dan berkurangnya pajak yang masuk. Tidak hanya sekali dua kali penduduk membendung luapan Bengawan di Waringin Sapta itu, tetapi tidak pernah berhasil.

Maka raja turun tangan dan segera memerintahkan semua penduduk yang amat terkesan akan kebajikan dan kesaktian raja untuk mulai bekerja bakti membuat bendungan. Selesai lah pembuatan bendungan itu oleh raja, kuat dan teguh, sehingga luapan air terhenti, dan aliran Bengawan [Brantas] dipecah menjadi tiga mengalir ke utara. Senanglah hati para pedagang yang menggunakan perahu (kapal) yang berlayar ke hulu mengambil dagangan di Hujung Galuh, termasuk para nakhoda dan pedagang dari pulau-pulau yang lain yang bertemu di Hujung Galuh. Demikian pula para petani yang sawahnya selalu banjir dan terendam merasa gembira karena sekarang sawah-sawah itu dapat mereka kerjakan lagi.

Tetapi kemudian raja memikirkan keselamatan bendungan itu selanjutnya, karena ia menyadari akan banyaknya orang yang [sengaja] hendak menghancurkan bangunan untuk kepentingan umum itu. Karena bendungan itu tidak dapat ditinggikan maka hendaknya ia dijaga. Untuk itulah penduduk desa Kamalagyan dan kalagyan-nya diperintahkan untuk bertempat tinggal di tepi bendungan di Waringin Sapta itu yang berstatus sīma dawuhan śrī mahārāja, dengan tugas untuk mengawasi semua orang yang hendak menghancurkan [keselamatan] bendungan itu.²¹⁾

Di dalam prasasti Wulig yang berangka tahun 856 Ś (O. J.O., XLIX) disebut tiga bendungan di desa-desa Wulig, Pangiketan, Paḍipāḍi, Pikattan, Panghawaran dan Busuran, yang dibuat atas perintah Rakryān Binihaji Rakryān Mañibil. Diperintahkan pula kepada para pejabat desa-desa tersebut untuk mengingatkan penduduk untuk tidak menelantarkan bendungan itu, tidak menyatukan bendungan itu, tidak [?]

saluran air di waktu malam dan tidak menangkap ikan di siang hari. Jika ada orang yang melakukan semua yang menjadi larangan itu hendaknya dikenai denda.²²⁾

III

Dari ikhtisar isi prasasti-prasasti tersebut dapat sudah kiranya dibayangkan bahwa telah terjadi tindak-tanduk kekerasan yang meresahkan masyarakat. Rakyat desa Baliñawan terlalu sering harus membayar denda atas rāñ kasawur dan wañkay k̄abunan. Dengan perkataan lain di desa Baliñawan itu sering terjadi perkelahian yang menumpahkan darah dan pembunuhan yang tidak diketahui siapa pelakunya. Dapat dibayangkan bahwa sering kali rakyat desa itu menemukan darah berceceran dan sesosok mayat tergeletak di tegalan di Gurubhakti di waktu pagi. Mungkin saja mayat itu bukan mayat warga desa Baliñawan, dan pembunuhan terjadi di desa lain di waktu malam lalu mayat kurban oleh si pembunuh diletakkan di tegalan di Gurubhakti tanpa ada yang mengetahuinya. Tetapi karena tegalan itu masuk wilayah desa Baliñawan maka rakyat desa itulah yang pertama-tama harus bertanggung-jawab²³⁾ dan harus dikenai denda.

Akibatnya penduduk menjadi melarat (durbala) dan berdasarkan analogi dengan data di dalam prasasti Kinəwu yang berangka tahun 829 Ś. (O.J.O., XXVI) dapatlah ditafsirkan bahwa rakyat desa Baliñawan tidak lagi mampu membayar pajak. Karena itu maka rakyat melalui pemuka-pemukanya, yaitu Dapunta Ramyah dan kawan-kawannya, mengajukan permohonan kepada Rakryān Kanuruhan melalui tiga orang patih agar tegalan di Gurubhakti itu dijadikan sīma sebagai sumber penghasilan bagi pejabat mūla yang bertugas untuk memimpin pen-

jagaan di jalan di waktu malam. Dugaan kami yang terakhir itu kami dasarkan atas keterangan bahwa tegalan yang dijadikan sima itu disebut sīma kamulān.²⁴

Apa motif perkelahian dan pembunuhan itu sama sekali tidak disebut di dalam prasasti. Tetapi karena disebutkan bahwa tujuan penetapan sīma itu ialah penjagaan di jalan besar supaya rakyat desa Baliñawan tidak lagi merasa ketakutan dapatlah disimpulkan bahwa di sini kita berhadapan dengan kasus pembegalan, perampokan atau perkecuan yang disertai pembunuhan dan penusukan/pembacokan. Mungkin juga si penusuk, pembacok atau pembunuh itu hanyalah orang yang melakukan kejahatan amuk, yaitu "ada orang bertengkar menghunus keris hendaknya dikenai denda 1 su dan 9 mā, jika menusuk hendaknya dikenai denda 3 su dan 2 mā, dan jika ada orang menusuk orang lain tanpa alasan hendaknya orang itu dibunuh, itulah amuk namanya".²⁵⁾

Apa yang menyebabkan rakyat desa Kuning merasa ketakutan juga tidak disebut di dalam prasasti Mantyāsīh. Tetapi karena kemudian ada keterangan bahwa kelima patih di Mantyāsīh ditugaskan untuk menjaga [keamanan] di jalan, dapatlah disimpulkan bahwa di sinipun kita berhadapan dengan kasus pembegalan, perampokan atau perkecuan.

Yang lebih jelas menunjuk kepada kasus pembegalan ialah prasasti Kaladi. Pembegalan terjadi terhadap para pedagang dan para nelayan yang melewati hutan aranan yang memisahkan desa Gayām dan Pyapya. Para pembegal diketahui berasal dari Mariwung. Selesai melakukan aksinya para pembegal itu menghilang masuk hutan aranan sebelum kembali ke desanya. Mungkin sekali para pembegal itu tidak segan-segan untuk melukai atau bahkan membunuh kurbannya yang berani memberikan

perlawanan, sehingga dapatlah difahami mengapa penduduk desa Kaladi, Gayām dan Pyapya selalu merasa ketakutan.

Boleh jadi desa Mariwung itu masuk wilayah watak yang lain, sehingga walaupun pembegalan itu dilaporkan sampai kepada Samgat Bawar dan Saṅ Pamgat memerintahkan aparatnya untuk menangkap pembegal itu, mereka itu tidak dapat berbuat apa-apa jika para penjahat itu telah kembali ke desanya. Maka satu-satunya jalan untuk mengamankan daerah itu ialah membabat hutan aranan itu untuk dijadikan sawah yang kemudian ditetapkan berstatus swatantra, lepas dari penguasaan Samgat Bawar dan dikuasai oleh Saṅ Mūladharṃma. Dialah yang disertai tugas untuk menjaga baik buruknya sīma tersebut.²⁶⁾

Kasus-kasus di dalam tiga prasasti di atas kiranya jelas tidak dapat dikategorikan ke dalam apa yang oleh E.J. Hobsbawm disebut "perbanditan sosial" (Hobsbawm, 1972), tetapi ke dalam pembegalan, perampokan dan perkecuan yang merupakan tindak kriminalitas biasa, lebih-lebih kalau dipandang dari sudut mereka yang menjadi kurban.

Menurut teorinya memang mungkin saja para pembegal dari desa Mariwung itu dianggap sebagai "bandit-bandit sosial" oleh penduduk sedesanya. Tetapi apakah yang mereka perjuangkan bagi penduduk sedesanya dengan cara menjadi bandit? Kasus-kasus penetapan pajak yang terlalu tinggi atau ketidakmampuan penduduk untuk membayar pajak karena sebab-sebab tertentu dapat dimohonkan untuk ditinjau kembali ke pemerintah pusat melalui hirarki yang semestinya. Biasanya permohonan semacam itu selalu dikabulkan oleh raja melalui putra mahkota (rakryān mahāmantri i hino), seperti yang terungkap dari prasasti Palēpañan tahun 828 Ś., prasasti Luītan tahun 823 Ś. dan prasasti Kinēwu tahun 829 Ś. (Boechari,

1981). Juga "penindasan" atau pembebanan yang terlalu berat kepada rakyat oleh penguasa daerah yang langsung membawahi suatu desa dapat diadakan kepada raja, dan pengaduan semacam itu juga diperhatikan oleh raja yang kemudian memutuskan untuk meringankan beban rakyat, sebagaimana terungkap dari prasasti Sarwwadharmma tahun 1191 Ś (O.J.O., LXXIX).

Jadi pembegal-pembegal dari desa Mariwun itu lebih banyak kemungkinannya merupakan bandit-bandit biasa. Demikian pula halnya dengan orang-orang yang dikhawatirkan akan mencuri ikan di bendungan seperti yang disebut di dalam prasasti Wulig, atau orang-orang yang dikhawatirkan akan mencuri tanaman yang khusus diperuntukkan penduduk desa Baru seperti beberapa jenis bambu (ampèl dan petung), sirih dan pinang, jenis-jenis kayu tertentu, buah-buahan dan umbi-umbian.²⁷⁾ Prasasti Baru yang berangka tahun 952 Ś. itu memperingati penetapan desa Baru menjadi sīma karena telah berjasa memberi penginapan [dan tentunya juga makan] bagi raja Dharmmawarṣa Airlāṅga dan pasukannya yang kemalaman dalam perjalanan hendak menyerang musuhnya di Hasin (O.J.O., LX). Penjahat di dalam kedua prasasti terakhir itu kemungkinan hanya pencuri-pencuri biasa.

Sumber-sumber prasasti, naskah-naskah hukum dan berita-berita asing tidak mengungkapkan siapa-siapa yang menjadi pencuri, pembegal, perampok, garong atau kècu. Memang banyak kemungkinannya, seperti misalnya budak-budak yang melarikan diri dari tuannya, penduduk desa yang tidak mempunyai tanah pertanian, petani-petani gurem, atau orang-orang yang memang dasarnya mursal (recalcitrant). Kelompok terakhir itu memang selalu ada pada bangsa apapun juga dan ka-

panpun juga (cf. Hobsbawm, 1972, hlm. 33 dst.).

Naskah-naskah hukum dan prasasti-prasasti memang menyebutkan adanya budak-budak yang melarikan diri itu (kawula mingat). Di dalam ketentuan-ketentuan mengenai sīma dikatakan bahwa apabila ada budak yang melarikan diri dari majikannya masuk ke dalam wilayah sīma, ia tidak boleh diminta kembali oleh sang majikan (wnaṅ unṣirēn iṅ kawula mingat. ndatan ulihnyāningataken). Tetapi setelah melarikan diri dari majikannya lalu mau bekerja sebagai apa mereka itu? Mau menjadi buruh lagi tentunya tidak mau, mau mulai berusaha atau berdagang tidak mempunyai modal. Membuka lahan pertanian baru rupa-rupanya tidak semudah yang kita bayangkan. Di jaman Klasik kemungkinan membuka lahan pertanian baru sebenarnya terbuka seluas-luasnya. Tetapi seperti yang terungkap dari prasasti Kinəwu tahun 829 Ś (O.J.O., XXVI) pembukaan lahan pertanian baru sekurang-kurangnya harus seizin penguasa daerah (rakai atau pangāt), kalau tidak oleh raja sendiri. Kasus-kasus pengubahan tegalan menjadi sawah, padang ilalang dan hutan menjadi sawah seperti yang dijumpai di dalam beberapa prasasti dari masa pemerintahan Rakai Kayuwaṅi ternyata juga harus dengan ketetapan raja. Rupa-rupanya para penguasa di jaman Klasik sudah sadar juga akan bahaya perusakan lingkungan.

Dengan demikian dapat difahami mengapa di jaman Klasik ada juga kasus-kasus "minifundisme" atau bahkan orang-orang yang sama sekali tidak mempunyai lahan pertanian, yang dengan sendirinya kebanyakan hanyalah menjadi buruh musiman. Di waktu tidak ada pekerjaan orang-orang semacam itulah yang mudah terbawa ke dalam tindak kriminal, seperti mencuri, membegal atau berkelompok menjadi perampok, garong atau

kecu. Sedang orang-orang yang pada dasarnya mursal biasanya tidak begitu saja mau menerima aturan-aturan dari penguasa yang dirasakannya sebagai ketidakadilan atau penindasan. Reaksinya lalu mengadakan gerakan perlawanan terhadap penguasa, entah seorang diri entah dengan membentuk gerombolan pengacau.

Mungkin orang-orang yang dikhawatirkan akan merusak bendungan di Waringin Sapta termasuk golongan orang-orang yang mursal seperti itu. Tetapi lebih mendekati kebenaran kiranya apabila kita berpendapat bahwa mereka itu termasuk kelompok yang tidak mau menerima kepemimpinan raja Dharmmawarṣa Airlaṅga, karena ia anak raja Bali, sekalipun ibunya keturunan Isāna. Mereka itu tahu bahwa ada orang yang lebih berhak atas takhta kerajaan, yaitu anak Dharmmawarṣa Təguh yang bernama Śrī Samarawijaya Dhāmasuparṇnawāhana Təḡuḡ Uttungadewa. Mungkin dia masih bayi atau bahkan mungkin masih dalam kandungan pada waktu keraton Təguh diserbu oleh Haji Wurawari pada tahun 938 Ś.²⁸) Memang kenyataannya di dalam prasasti Pucangan tahun 963 Ś (O.J.O., LXII; Kern, 1917) Prasasti Paṇḍān tahun 964 Ś (Damais, 1977) dan prasasti Pamwātan tahun 964 Ś (Damais, 1955, hlm. 183-184) ia menduduki jabatan rakryān mahāmantri i hino menggantikan Śrī Saṅgrāmawijayā Dharmmaprāsādottungadewī, anak Airlaṅga sendiri.

Apabila mereka itu berhasil merusak bendungan di Waringin Sapta tidak ada seorangpun yang akan memperoleh keuntungan; mereka itu sendiripun tidak, kecuali jika mereka itu diupah oleh orang lain untuk merusak bendungan itu. Akibat dari penghancuran bendungan itu hanyalah malapetaka bagi penduduk di desa-desa di sebelah hilir dan berkurangnya

pajak yang masuk ke kas kerajaan. Jelaslah bahwa apa yang dikhawatirkan oleh raja ialah tindakan sabotase. Bahwa tidak seluruh rakyat dan penguasa daerah mendukung kepemimpinan Airlangga terbukti dari usahanya untuk menaklukkan beberapa orang penguasa daerah seperti yang dapat diketahui dari prasasti-prasasti Baru tahun 952 Ś., prasasti Terep tahun 954 Ś. (Soehadi, 1970), Turun Hyan A (O.J.O., LXIV) dan Pucanan.²⁹⁾

Seperti yang telah dikatakan di atas isi prasasti Sukun dapat mengundang dua macam tafsiran. Jika kalimatnya tidak diubah sedikitpun maka di sini kita berhadapan dengan suatu gerakan protes dari masyarakat kabuyutan, yang dapat ditafsirkan sebagai suatu komunitas keagamaan. Mungkin sekali mereka itu menentang suatu peraturan, entah dari Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah, yang tidak sesuai dengan praktek-praktek keagamaan dan aliran kepercayaan mereka (cf. Kartodirdjo, 1966; 1972; 1973; 1982, 1984 a; 1984 b.).³⁰⁾

Jika kita membaca lumaga satru ni kabuyutan, maka pejabat dengan dukungan penduduk desa Sukun telah berjasa menghalau gerombolan pengacau yang menyerang kabuyutan dengan tujuan untuk menjarahnya. Mungkin para bandit itu menganggap kabuyutan suatu sasaran yang empuk karena letaknya biasanya terpencil di lereng-lereng gunung. Di dalam berbagai kakawin Jawa Kuna kita sering membaca tentang adanya padepokan para resi yang mendapat gangguan gerombolan raksasa, tetapi yang biasanya dapat ditolong oleh ksatrya yang sedang melanglang buana.

Perbanditan memang biasanya merajalela di daerah-daerah terpencil, di daerah perbukitan, di daerah perhutanan atau di daerah muara sungai yang berdelta (Hobsbawm, 1972, hlm.

21), lebih-lebih kalau di daerah-daerah itu ada jalan perdagangan. Kondisi semacam itu sesuai benar dengan apa yang disebutkan di dalam prasasti Mantyaśih. Desa Kuning terletak di lereng gunung Sindoro atau Sumbing, dan di situ rupa-rupanya sejak dahulu ada jalan di "celah Kledung" yang menghubungkan dataran Kedu dengan Wonosobo, yang melalui Garung (nama kuna) dan pegunungan Dieng dapat terus ke pantai utara di daerah Pekalongan; atau ke barat melalui Banjarnegara masuk daerah Banyumas terus ke Galuh. Apa yang diceriterakan di dalam prasasti Kaladī rupa-rupanya terjadi di dekat pantai, sekalipun prasastinya sendiri dikatakan berasal dari gunung Penanggungan. Desa Gayām dikatakan terletak di sebelah selatan sungai. Yang menarik dari prasasti Baliñawan ialah bahwa peristiwa perbanditan yang disebut di dalam prasasti itu terjadi pada waktu tidak ada raja di kerajaan Matarām. Menurut prasasti Wanua Teñah III yang berangka tahun 830 Ś. Rakai Gurunwañi Dyaḥ Bñhadra naik takhta pada bulan Māgha tahun 808 Ś., tetapi sebulan kemudian, yaitu dalam bulan Phālguna, ia meninggalkan istana. Maka "dunia tiada pemimpinnya" (anāyaka ta ikaṇaṇ rāt rikaṇ kāla). Baru pada tahun 816 Ś. Rakai Wuñkalhumalaṇ Dyaḥ Jbaṇ naik takhta.

Delapan tahun lamanya kerajaan Matarām tidak diperintah oleh seorang mahārāja.³¹⁾ Sudah barang tentu keadaan pemerintahan kacau; para penguasa daerah dapat berbuat semau-maunya. Dan keadaan seperti itu memberi peluang kepada para garong, rampok, kècu dan segala macam oknum yang tidak bertanggung jawab untuk merajalela (cf. van Wulfften Palthe, 1949; Meijer, 1950).

Di dalam makalah ini kami sengaja tidak membahas secara

MANFAAT CAP AIR (WATERMARK) BAGI PENELITIAN NASKAH KUNO

Oleh
Lukman Nurhakim

I

Dari sekian banyak artefak yang ditemukan dalam penelitian arkeologi salah satu diantaranya ialah naskah-naskah kuno. Penelitian naskah ini yang dilaksanakan oleh Puslit Arkenas, khususnya Bidang Arkeologi Islam secara intensif sekitar tahun 1976 yang meliputi daerah Aceh, Jawa Barat, Nusatenggara Barat, Sulawesi Selatan, Maluku dan Kalimantan Selatan. Naskah-naskah kuno tersebut terutama peninggalan pada masa Islam banyak ditulis pada kertas, kulit kayu, daun lontar, bilah bambu, logam dan lain sebagainya yang merupakan bahan informasi sangat penting tentang agama, sejarah dan berbagai aspek budaya kita pada masa lampau.

Untuk menentukan data pertanggalan naskah atau kronologi, bagi naskah yang lengkap, artinya judul naskah, penulis dan tahun penulisan naskah tidaklah menjadi masalah bagi sipeneliti naskah untuk menentukan umur naskah tersebut. Biasanya keterangan tentang ini akan kita jumpai pada bagian pertama atau bagian terahir dari naskah tersebut. Tetapi banyak kita jumpai naskah-naskah kuno khususnya yang ditulis pada kertas tidak menuliskan tentang sipenulis atau tahun penulisan naskah. Tentunya ini menyulitkan bagi si peneliti naskah untuk mengetahui atau menentukan kronologinya. Salah satu cara untuk mengetahui umur naskah tersebut ialah dengan melihat cap air pada kertasnya (Lukman 1985).

Cap air ialah desain atau tanda pembeda atau lambang yang terdapat di "dalam" kertas, caramelihatnya ialah dengan memberikan sinar di bagian belakang kertas yang akan kita lihat.

Cap air pertama kali diperkenalkan pada tahun 1293/1294 oleh pabrik kertas Fabriano di Italia. Padamulanya cap air berfungsi sebagai identifikasi si pembuat kertas. Selanjutnya berfungsi sebagai penunjuk kualitas, ukuran dan ahirnya sebagai penunjuk nama pembuat kertas. Pada pertengahan abad ke 19 Masehi, mulai terjadi perkembangan pembuatan cap air. Pada saat ini cap air dapat dibuat sehalus-halusnya, sehingga tidak meninggalkan bagian-bagian yang menonjol pada permukaan kertas. Akibatnya cap air sebagai alat pengaman bagi kertas-kertas berharga seperti uang dan perangko (Labarre 1952; Lukman 1985).

II

Sejak kapan orang menggunakan kertas untuk tulisan, Drs. Bambang Budiutomo menguraikan dalam artikelnya yang berjudul Sedikit Uraian Tentang Kertas dan Tanda Air bahwa diduga bangsa yang pertama kali mengenal kertas ialah bangsa Cina pada masa kaisar Ho-ti dari tahun 105 Masehi. Pada masa itu kertas dibikin dari kain-kain bekas dengan rami. Kemudian pada tahun 610 Masehi kemahiran membuat kertas mulai menyebar ke Jepang.

Pada tahun 751 terjadi peperangan antara orang-orang Cina dengan orang Arab di wilayah Semarkan. Pada peperangan ini banyak orang Cina yang mahir membuat kertas tertawan oleh orang Arab, dan pada tawanan tersebut diwajibkan mengajarkan kepandaiannya membuat kertas kepada orang Arab. Sejak saat itu orang-orang Arab mulai giat memproduksi kertas dari

mengurusi jembatan tentu tidak mempunyai hulu wuattan; sedang desa di dataran rendah yang luas daerah pesawahannya dan tergantung dari pengairan sering mempunyai lebih dari seorang hulu air. Jumlah rāma di suatu desa juga tidak sama dengan di desa yang lain; tergantung dari luas desanya dan jumlah penduduknya.

Berita Cina dari jaman dinasti Sung (Sung-Shih) mengatakan bahwa "panglima angkatan perang mendapat gaji 10 tail emas tiap setengah tahun; ada 30.000 prajurit yang juga menerima gaji setengah tahun sekali, sesuai dengan pangkat masing-masing" (Groeneveldt, 1960, hlm. 17). Menurut hemat kami yang dimaksud di dalam berita Sung-Shih itu ialah pasukan yang ada di dalam pusat kerajaan, yang terdiri atas "pasukan pengawal" raja, pasukan putra mahkota dan pangeran-pangeran yang lain dan pasukan para pejabat tinggi kerajaan. Di dalam prasasti-prasasti pasukan pengawal raja itu dimasukkan ke dalam kelompok mañilāla drawya haji, yang terdiri atas para magalah (pasukan yang bersenjatakan tombak), mamanah (pasukan yang bersenjatakan panah) dan magandi = pasukan yang bersenjatakan gandi = semacam palu godam (?). Dalam berita Sung-Shih itu dikatakan bahwa mereka itu mendapat gaji setengah tahun sekali; keterangan itu sesuai dengan pengelompokan mereka ke dalam mañilāla drawya haji, yang menurut hemat kami bukan kelompok "pemungut pajak", melainkan "abdi dalam yang menikmati kekayaan raja", dalam arti "menerima gaji pada waktu-waktu tertentu" (Boechari, 1977).

Jika kemudian berita Ming-shih mengatakan bahwa sewaktu menghadapi pasukan Mongol dan pasukan Wijaya raja Kalang (=Glan Glan = Jayakatwan) di Daha dapat mengerahkan lebih

dari 100.000 tentera (Groeneveldt, 1960, hlm. 24) jumlah itu meliputi pula pasukan-pasukan para sāmya haji di sekitar bhūmi Kaḍiri yang sengaja datang mengikuti "tuan"nya ke Daha untuk mempertahankan kerajaan. Dengan perkataan lain para penguasa daerah (para rakai, pangkat, sāmya haji, dan para bhaṭṭāra) mempunyai tentera masing-masing.

Berdasarkan hasil penelitian sementara atas pola-pola pemukiman di jaman Klasik berdasarkan adanya berbagai macam tinggalan arkeologi yang pernah dilakukan oleh Sdr. Bambang Budi Utomo, SS. dan Sdr. Moendardjito, SS. di daerah Jawa-Tengah kelihatan bahwa daerah yang padat penduduknya ialah daerah-daerah aliran sungai, terutama di daerah tempuran.³⁶ Dari peta pola pemukiman sebagai hasil penelitian tersebut, dan mengingat kepadatan penduduk di Jawa pada jaman Klasik, kami dapat membayangkan bahwa ada daerah yang relatif padat penduduknya yang terpisah dari daerah lain yang juga padat penduduknya oleh suatu daerah hutan belantara. Sekalipun mungkin sekali ada jalan yang menghubungkan daerah-daerah itu seperti yang terungkap dari prasasti Baliḥawan, Kaladi dan Mantyaśih, tetapi karena jarang terpakai maka mungkin sekali pada waktu-waktu tertentu telah penuh dengan semak belukar lagi.³⁷⁾

Keadaan semacam itu, ditambah dengan otonomi yang amat luas yang dinikmati oleh para penguasa daerah dan immobilitas "tentera kerajaan di Pusat", serta perumusan istilah katiban waṅkay kābunan, yaitu "[jika ada] mayat diletakkan oleh penjahat yang membunuh orang di desa lain di waktu malam, sedang pemilik tanah di mana mayat itu diletakkan tidak mengetahuinya, maka si pemilik tanah itu harus dikenai denda; jika ia melihat orang meletakkan mayat di tanahnya,

padahal ia diam saja dan mayat itu tergeletak di situ sampai pagi hari, ia dikenai denda dua laksa oleh raja; semua penduduk desa ikut dikenai denda; itulah yang namanya "ka-tmu wañkay k̄abunan" (Jonker, 1885, hlm. 49, ps. 66), membayangkan kepada kita bahwa setiap pejabat desa (rāma) bertanggung jawab atas keamanan di desanya masing-masing.

Karena itu perumusan mengenai istilah rāma di dalam prasasti Poh yang berangka tahun 827 Ś. yang berbunyi: 2.a.17. // rāma māgman i poh anuj kabayan prati (18) śāra i kahaywakna nikan wanua i poh. san tuha banua = "para pejabat desa Poh yaitu kabayan yang harus menjadi pemimpin dalam menjaga keselamatan desa Poh, yaitu San Tuhabanua " (Stutterheim, 1940, hlm. 6, 11),³⁸) dapat kita fahami sepenuhnya.

Jadi para rāma itulah yang memimpin dan mengatur giliran warganya untuk melakukan ronda malam dan penjagaan demi keamanan desanya. Kejahatan-kejahatan mulai yang kecil seperti pencurian sampai kepada yang lebih berat seperti pembegalan, perampokan dan perkècuan pertama-tama harus dapat diatasi oleh para rāma dan segenap warga desanya. Jika ada gerombolan rampok, garong atau kècu yang masuk suatu desa maka para penjaga keamanan yang bertugas pada malam itu tentunya membunyikan kentongan untuk membangunkan semua laki-laki dewasa di desa itu untuk siap siaga menghalau gerombolan yang menyerbu desa itu. Mungkin juga bunyi kentongan itu dimaksudkan untuk menarik perhatian desa-desa tetangga (wanua i tpi sirin) untuk datang membantu.

Tetapi ada kalanya para rāma dan penduduk suatu desa merasa tidak sanggup menghadapi gerombolan bandit-bandit karena mungkin pemimpin gerombolan itu terkenal sebagai orang

yang sakti karena memiliki azimat, senjata khusus atau ilmu kebatinan yang ampuh (cf. Meyer, 1950, hlm. 181; Kartodirdjo, 1984 b., hlm. 4-5). Dalam hal semacam itu para rāma dapat minta bantuan pejabat desa tetangga atau aparat Pemerintah Daerah yang membawahi desanya, yang dianggap lebih sakti dari pemimpin gerombolan bandit yang mengacau desa yang bersangkutan -- tanpa perlu minta bantuan Pemerintah Pusat --, seperti yang terungkap dari prasasti Baliñawan dan prasasti Mantyañasih.

Sistim keamanan lingkungan yang berlaku seperti di atas tidak saja ditujukan untuk menanggulangi masalah perbanditan, tetapi juga untuk menghadapi "pemberontak-pemberontak" terhadap kekuasaan Pemerintah Pusat. Kasus-kasus semacam itu ternyata banyak kita jumpai dari masa pemerintahan raja Dharmmawarñsa Airlañga dan masa Kañiri, suatu masa di mana kepemimpinan śri mahārāja tidak mendapat dukungan sepenuhnya dari semua sāmya haji. Prasasti-prasasti yang memperingati penetapan desa-desa tertentu sebagai sīma karena telah berjasa menghalau musuh dan berhasil sebagai "desa penyangga" di perbatasan antara lain ialah prasasti Cane tahun 943 Ś. (O.J.O., LVIII), prasasti Baru tahun 952 Ś (O.J.O., LX), prasasti Turun Hyang A tahun [9]58 Ś (O.J.O., LXIV), prasasti Malaña tahun 974 Ś., prasasti Garamān tahun 975 Ś., prasasti Turun Hyang B tahun [97]6 Ś., prasasti Sukun tahun 1083 Ś.³⁹⁾ prasasti Jariñ tahun 1103 Ś. (O.J.O., LXXI), prasasti Kəmulan tahun 1116 Ś. (O.J.O., LXXIII) dan prasasti Horrən (Stutterheim, 1933).⁴⁰⁾ Di dalam prasasti Horrən itu, yang hanya ditemukan lempengan keduanya saja di daerah Campurdarat (Kediri), disebutkan datangnya śatru suñḍa. Apakah yang dimaksudkan dengan śatru

sunda itu musuh dari Jawa Barat, dan jika benar demikian apakah pasukan Sunda itu pernah menyerbu sampai ke daerah Kediri, atau selempengan prasasti Horren itu mengalami transformasi, yaitu terbawa dari daerah Banyumas, Pekalongan atau Kedu sampai ke daerah Kediri, perlu diteliti lebih lanjut.

Pada permulaan makalah ini telah disebutkan adanya bermacam-macam naskah hukum yang diwariskan oleh nenek moyang kita. Jadi jelas bahwa kerajaan-kerajaan kuna mempunyai institusi pengadilan. Memang para petugas "siskamling" tidak boleh main hakim sendiri apabila mereka itu menangkap seorang pencuri, perampok atau kècu. Para penjahat itu harus dihadapkan ke sidang pengadilan, dan di situ diputuskan apakah mereka itu cukup dikenai denda atau harus dijatuhi hukuman mati. Banyak istilah-istilah di dalam naskah-naskah hukum itu yang berkenaan dengan masalah perbanditan. Sebagai contoh dapat disebut di sini anjarah (= merampok), yang dapat dilakukan seorang diri atau beramai-ramai. Jika hanya seorang yang menjarah ia dikenai denda 20.000, tetapi jika orang banyak menjarah beramai-ramai, masing-masing akan dikenai denda maksimum, yaitu 160.000 (tiban wewasin denda 160.000). Istilah yang lain ialah anumpu, yaitu membunuh sepasang suami isteri di waktu malam untuk dirampas harta bendanya. Ambaranan ialah membakar rumah-rumah di suatu desa dan penghuninya yang lari keluar dibunuh; jika ada harta titipan yang ikut terbakar lalu dilaporkan kepada penguasa dengan bukti-bukti pemilikannya, semua orang yang ikut ambaranan masing-masing dikenai denda 48.000 dan mengembalikan harta titipan yang terbakar itu lima kali lipat nilainya.

Contoh-contoh di atas baru kami ambilkan dari naskah Adigama saja (Ms. LOr. 3987). Di dalam naskah itu tindakan ambaranan dimasukkan ke dalam kelompok aṣṭaduṣṭa, yang terdiri atas anrañcab, añremek, ambegal, añental, anjempol, añamuk, ambaranan dan añrampas. Tetapi di dalam naskah Kūtāra Mānawa yang telah diterbitkan sebagai disertasi oleh J.C.G. Jonker (Jonker, 1885; Slametmuljana, 1967) lain lagi yang disebut aṣṭaduṣṭa itu, yaitu: membunuh orang yang tidak berdosa, menyuruh membunuh orang yang tidak berdosa, melukai orang yang tidak berdosa, makan bersama seorang pembunuh, mengikuti jejak pembunuh, bersahabat dengan pembunuh, memberi tempat persembunyian kepada pembunuh dan memberi pertolongan kepada pembunuh. Memang menurut hasil penelitian sementara kami dalam satu naskah yang samapun sering terdapat perumusan yang berbeda tentang sesuatu istilah dan perbedaan mengenai hukuman atas kejahatan yang sama. Maka sudah sewajarnya kiranya apabila naskah-naskah hukum itu mendapat perhatian yang jauh lebih banyak dari yang diterimanya hingga sekarang.

Seperti telah kami kemukakan di dalam catatan no. 3 baru beberapa buah saja naskah hukum itu yang telah diterbitkan. Mungkin bagi para ahli filologi naskah-naskah itu kurang menarik karena bahasanya tidak merangsang penelitian mereka. Para ahli hukum mendapat kesulitan dalam membaca dan menafsirkannya, sebab kebanyakan di antara mereka tidak mempunyai latar belakang pengetahuan bahasa Jawa-Kuna; lain dari pada itu mungkin sekali mereka itu menganggap isinya sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan masyarakat. Sedangkan kita para ahli arkeologi, khususnya yang mempelajari jaman Klasik, mungkin memandang naskah-naskah lontar itu

bukan obyek studi kita. Padahal naskah-naskah hukum dan sejenisnya, seperti naskah-naskah tentang ketatanegaraan dan kedudukan raja, tingkah laku para rokhaniwan, hak dan kewajiban kawula, hukum perkawinan (Nawa Śāsananiṅ Ratu, Rṣiśāsana, Śewaśāsana, Śewakadharmma, Kramaniṅ Alakirabi), dll. dapat menambah banyak sekali pengetahuan kita tentang berbagai segi kehidupan nenek moyang kita, yang akan melengkapi gambaran yang kita peroleh dari prasasti-prasasti dan artefak-artefak lain yang biasa kita garap hingga sekarang.

Catatan:

- 1) Karena itu maka istilah "Perundang Undangan Majapahit" yang digunakan oleh Prof. Dr. R.B. Slametmuljana sebagai judul bukunya yang berisi terjemahan dan ulasan atas naskah Kuṭāra Mānawa (Slametmuljana, 1967) yang terlebih dahulu telah dikerjakan sebagai disertasi oleh J.C. G. Jonker (Jonker, 1885) kurang tepat.
- 2) Di dalam jaman Matarām Kuna ada juga mata uang yang disebut dengan istilah wesi dan dihitung dengan satuan ikat. Bagaimana bentuknya kita belum tahu karena hingga sekarang kita belum pernah menemukan artefak yang dapat diidentifikasi sebagai mata uang wesi itu. Tentunya ia berlubang di tengah seperti uang kèpèng Cina, karena satuannya ialah ikat. Mungkin sekali satu ikat wesi terdiri atas 50 buah mata uang itu, karena dalam bahasa Jawa sekarang limapuluh itu sèket = saiket.
- 3) Sepanjang pengetahuan kami yang masih amat terbatas tentang naskah-naskah hukum itu baru beberapa buah saja yang pernah diterbitkan, a.l. Dewadaṇḍa (Blokzeyl, 1869; Lekkerkerker, 1918), Kuṭāra Mānawa (Jonker, 1885), Kṛtopapati (Djelantik), Wratīśāsana (Sharada Rani, 1961) dan Sārasamuccaya (Raghuvira, 1962). Selebihnya hanya ada deskripsi dan ikhtisar isi naskah dalam katalog-katalog naskah yang ada di Leiden dan di Museum Pusat. Untuk keterangan yang lebih lengkap lihat Th.G.Th. Pigeaud: Literature of Java (Pigeaud, 1967/70).
- 4) Prasasti Sansan itu terang tinulad, sehingga kita tidak yakin apakah daftar sukhaduhkha itu sudah merupakan unsur yang tetap di dalam struktur prasasti dari masa pemerintahan Rakai Watukura Dyah Balitun. Prasasti asli (batu, Mus. Pusat no. D. 87) yang pertama menyebut sukhaduhkha, sekalipun kurang terperinci, ialah prasasti Limus yang berangka tahun 837 Ś. yang dikeluarkan oleh raja Dakṣa (O.J.O., XXX).
- 5) Kami pernah mengemukakan dugaan bahwa yang dimaksud dengan mayan tan pawwah atau mayan tan tka riṅ wwah ialah tan kasahuranin pihutan, sedang walū rumambat in natar ialah kahucapanin wates (Bambang Soemadio, ed., 1984, II, hlm. 231).

- 6) Di dalam beberapa prasasti masih ada tambahan padacapala, yang secara harfiah berarti "memukul dengan kaki", jadi "menendang orang yang tidak bersalah".
- 7) Pada halaman 12 (catatan no. 25) kami memberi terjemahan dari satu pasal dalam naskah Adhigama (Ms. LOr. 3987). Naskah Sārasamuccaya (Ms. LOr. 5037) memberi rumusan yang sedikit berbeda tentang istilah amūk itu, yaitu "yapwan tanṭaṅ tanṭānaṅ sobtki (?) sipatanya. yapwan amijilakē saṅjata kalih amraṅa linnya danḍa sū 1 mā 9. patidaharṣa ṅaranya. yapwan amraṅ danḍa sū 3 mā 2. amuk apunguṅ aranya. yapwan amraṅ taṅ wwaṅ patyana ika wwaṅ maṅkana. amuk aranya!" Di dalam naskah yang sama segala macam astacapala juga disebut amuk: "ana wwaṅ astacapala. amalu. amrep. anampyal. salwirniṅ astacapala patyana ika wwaṅ maṅkana. amuk ta ṅaranya!"
- 8) Di dalam naskah Adhigama apa yang dinamakan amuk apunguṅ di dalam Sārasamuccaya yang kami kutip di atas dikatakan amuk amunpaṅ. Tetapi di dalam naskah Sārasamuccaya itu dan juga di dalam naskah Kṛtopapati (Ms. LOr. 4269) [m]amunpaṅ ialah suatu tindak kekerasan terhadap wanita: "ana wwaṅ mamunpaṅ istri kanyā manāṅis ta ya matatayi ika patyanana tan wuwusen. (Sār.). Sedang naskah Kṛtopapati memberikan: "ana wwaṅ istri lintaṅ ginamelan de niṅ kakuṅ lyan den krakaken taṅis kunaṅ. ther sirāṅunus duhuṅ da[ṅḍa] 40.000. amunpaṅ ṅa[ranya]!"
- 9) Kami belum berhasil menemukan perumusan istilah lūdan di dalam naskah-naskah yang ada pada kami. Tetapi dari arti katanya dapat diperkirakan bahwa yang dimaksud dengan kejahatan itu ialah apa yang dirumuskan di dalam Kutāra Mānawa dengan "barang siapa dalam perkelahian tidak berhasil menang, tetapi malah kalah dari lawannya dan akhirnya lari mengungsi ke dalam rumah dalam kejaran lawannya, kemudian mati terbunuh oleh yang mengejar dst." (Slametmulyana, 1967, ps. 255).
- 10) Demikian pula istilah tūtan belum kami temukan perumusannya. Sebenarnya arti kata tūt hampir sama dengan dengan lūd, dengan konotasi yang lebih lunak. Apakah yang dimaksud dengan istilah ini mengejar lawan berkelahi yang kalah dan lari, tetapi tidak sampai terjadi

pembunuhan?

- 11) Di dalam beberapa prasasti istilah danda kudanda sering didahului oleh istilah angsa pratyansa yang pernah kami anggap sebagai keteloran dari bentuk hinsa pratihinsa (= bunuh membunuh), meskipun dalam bentuk seperti itu istilah tersebut tidak kami jumpai di dalam kamus bahasa Sansekerta (Bambang Soemadio, ed., 1984, II, hlm. 231).
- 12) Sebetulnya yang lebih banyak dijumpai di dalam prasasti-prasasti ialah bentuk mandihalādi. Juga istilah ini belum kami temukan perumusannya di dalam naskah-naskah hukum. Di dalam kamus kata mandi diartikan "merugikan, berbahaya, membahayakan secara magis". Apakah yang dimaksud dengan mandihala ialah "kejahatan dengan menggunakan kekuatan magis" seperti meneluh atau menenung? Akhiran ādi pada kata itu yang berarti "dan lain sebagainya" menunjukkan bahwa masih jauh lebih banyak lagi macam sukhadupkha itu.
- 13) A. 5. sambandha nya sinīma saṅkā ri pi(6)nta kāsīḥ ni kanaṅ rāma ri baliṅawān sapaṣuk wanua i saṅ mapa(7) tiḥ katrīni saṅkā yan hlat katakutan ikanṅ tgal (8) muṅ mamuhara dupkha ya i ri ya
- 14) Lanjutan pada arca Ganeśa: A. 7. ya (8) ta maṅde durbbala ri kanaṅ anak banua ri baliṅawān āpa(9) n lanā ya manahur de niṅ rāḥ kasawur waṅke kabūnan. ya
- 15) (10) ta sambandhayan inanugrahākan sīmān de rakryān ma(11)kaphāla karakṣāna ni kanaṅ hawān geṅ. ya donyann āryya (12) katakutan. ya ta mataṅyan sīma kamulān nara (13) nya.
- 16) Di dalam usaha mencari arti kata kamulān di dalam disertasinya Dr. J.G. de Casparis tidak menyinggung prasasti Baliṅawan ini. Ditambah dengan terjemahan yang menurut hemat kami kurang tepat dari satu pasase di dalam prasasti Tru i Tpusan II, ia sampai kepada kesimpulan yang menyesatkan tentang kamulān i bhūmisambhāra. Pasase yang kami maksudkan ialah kalimat pada baris ke 25 yang berbunyi: 25. // anuṅ ginlar śrī kahulunan mūlā akala niṅ manusuk sīma anak saṅ darukap si yang disalinnya dengan: "Yang ditetapkan oleh Yang Mulia Seri Ratu untuk memulai upacara penetapan daerah

sīma ialah anak Saṅ Darukap yang bernama Si.....". Menurut hemat kami kalimat itu lebih baik disalin dengan "Yang ditetapkan oleh Yang Mulia Ibu Suri sebagai mūla pada waktu penetapan daerah sīma ialah anak Saṅ Darukap yang bernama Si". Kata galar di sini tidaklah "hampar" tetapi "sebutan, titel atau pangkat" seperti yang juga terdapat di dalam bahasa Melayu Kuna dalam prasasti-prasasti Kota Kapur, Karang Brahi, Palas Pasemah dan Jabung: yaṅ nigalarku sanyāsa datūa. Jadi kamū-lān i bhūmisambhāra bukanlah "bangunan suci untuk pemujaan leluhur yang ada di Bhūmisambhāra[bhūdara]" atau Candi Borobudur seperti yang disimpulkan oleh Dr. J.G. de Casparis (de Casparis, 1950), melainkan "sīma di Bhūmisambhāra yang dianugerahkan kepada pejabat mūla" seperti tegal di Gurubhakti di dalam prasasti Baliñawan dan sawah swatantra bekas hutan aranan di dalam prasasti Kaladi. Tentang arti śrī kahulunnan harap dibaca karangan kami di tempat yang lain (Boechari, 1982).

- 17) Kata tū dalam ungkapan winiṅnya satū dan winiṅnya satū hamat 18 di dalam prasasti Mantyaśih menunjukkan istilah untuk jumlah satuan padi. Hal itu jelas setelah kami menjumpai ungkapan: I.B. 2. sira ta umarpanākan ikaṅ sawah haji lān i wanua tñah watak pikatan ri kaṅ bihāra i pikatan. luā ni kaṅ sawah (3) winiṅ(4)nya tū 3 (= tluṅ tū) di dalam prasasti Wanua Tñah III. Jadi satū di dalam prasasti Mantyaśih itu bukannya angka "satu" seperti yang pernah dikemukakan oleh Prof. Dr. J.G. de Casparis (de Casparis, 1982). Kami belum menemukan kepanjangan dari istilah tū itu yang sekurang-kurangnya harus sama dengan 20 hamat (amet, Jw.) padi.
- 18) Ungkapannya di dalam prasasti: A. 5. sambandhayan inanugrahān saṅkā yan makwaiḥ buathaji (6) iniwēnya i śrī mahārāja. kāla ni waraṅan haji. lain saṅke kapūjān bhaṭjāra i malaṅkuśeśwara. iṅ pūteśwara. i kutusan. i śilābhedeśwara. i tuleswara. iṅ pratiwarṣa . muṅ saṅkā yan antarālika kataku(7)tan i kaṅ wanua iṅ kuniṅ. sinarabhārānta ikaṅ patih rumakṣa i kaṅ

hawān.

- 19) Ungkapannya di dalam prasasti: I.B. 2. sambandha
ikanaj lmaḥ iṅ gayām muaj iṅ pyapya (3) hlat gupanta
kamulanya (atau harus dibaca kamulān ya). alas aranan
katakutan. tamolah pahabetan de niṅ mari(4)wuṅ. dhumur-
balākən ikaṅ banyāga muaj hilirān riṅ rahina riṅ kuləm.
kunaṅ yathānyan ubhāyaguna i (5) kanaṅ alas dadhyā sa-
wah lāwan māryya katakutan māri watek bawaṅ parṅnaḥ nya
swatantrā.....
- 20) Prasasti ini belum diterbitkan. Ungkapan bagian itu di
dalam prasasti ialah: I.A. 4. anreṅē śrī mahā-
(5) rāja. yann ikaṅ i sukun sārabhūtāmrihakən pāduka
śrī jayāmṛta. lumaga śatru(II. A. 1) kabuyutan. matanyan
ḍawuh anugraha śrī mahārāja i ri ka i sukun wi(2)neḥ
sāmya haji tibālukai amāṅkuwalūḥ panambah ika i sukun
mā kā 2 mā su 5 (3) i pāduka śrī mahārāja. akmitan saṅ
hyaṅ ajñā haji tinanda jayāmṛta. ri wnaṅnya (4) rāja-
lilā. wnaṅ aguntiṅ riṅ bale. dst.
- 21) Ungkapannya di dalam prasasti: A. 14. samaṅkana
ta śrī mahārāja haṅanaṅ ri tan tguha ni kaṅ ḍawuhan
(15) de ni kweḥ nikaṅ wwaṅ mahyūn maṅlōburan yaśa. ri
sḍaṅnyan tan tingin rakṣān parṅnahanya umahana. mataṅ
yan [ikaṅ thā]ni i kamalagyan tka ri kalagyan ka-
tuduḥ momaha i samīpani kāṅ ḍawuhan riṅ warinṅ sapta
(16) an sīma ḍawuhan śrī mahārāja parṅnahanya umiwyē
ikaṅ samanā sakahaywakna saṅ hyaṅ ḍawuhan.
- 22) Ungkapannya di dalam prasasti: A. 8. kunaṅ
deya ni kanaṅ rāma sahananya (9) kabaiḥ rēmiṅa (baca:
rumēṅe) ikana an kapratapā rakryān bini (10) haji wa-
rahənn ya anaknya an tan baryyabaryya (11) i ri kana
ḍawuhan muaj umajara kamu te paṅu(12)pullakna ḍawuhan
te [.....] ikana wəluran (13) ri wəṅi ḥuniwaiḥ uma-
lappa iwaknya i rahina kunaṅ (14) yan hana wwaṅ gumawe-
yakən ikana senuhuttake(15)n kinonnakəna nigrahān
- 23) Ini tafsiran kami atas ungkapan lāgi paṅhawattani maṅele
yang secara harfiah berarti "lagi lagi harus menjadi o-
rang yang pertama (atau terdepan) menelan"
- 24) Kami ambil sebagai analogi prasasti Mantyāsīh yang me-
nyebut desa Mantyāsīh dan Kagunturan sebagai sīma kapa-

tihan karena dianugerahkan kepada 5 orang patih yang telah berjasa. Di dalam prasasti Sanguran (O.J.O., XXXI) kita menjumpai bhaṭāra i saṅ hyaṅ prāsāda ka-bhaktyan iṅ sīma kajurugusalyan i manañjun. Sīma itu tentunya dianugerahkan kepada seorang atau lebih juru gusali. Lihat selanjutnya catatan no. 16.

- 25) Pasal itu berbunyi: ana wwaṅ atukar aṅunus kris daṅḍā śū 1 mā 9. yan amraṅ daṅḍā śū 3 mā 2. amraṅ wwaṅ niṣ-karaṇa patyana. amuk haranya (Adhigama, Ms. LOr.3987). Di dalam naskah Sārasamuccaya ada pasal yang tepat sama bunyinya, tetapi ada juga pasal yang bunyinya agak berbeda. Lihat catatan no. 7 di atas.
- 26) Di dalam prasasti Kaladi kalimatnya berbunyi: VI.A. 6. tumūt ri kaswatantra ni kaṅ sawah kamuladhar-mman. kac[h]āyan kawiseṣa de niṅ mū(VI.B. 1)ladharmma. āpan ikā saṅ mūladhar-mma inahakēn wruha ri hala hayu niṅ sīma.
- 27) B.7. tan baryyabaryya śila i ri kaṅ thāni riṅ b baru. tan paṅalapa tenam tenamān salinarāṅ nikerṅ tana-yan thāni hampyal priṅ ptuṅ pucāṅ serāḥ kayu (8) kayu sarwwaphala mūlaphala
- 28) Dugaan kami bahwa Samarawijaya ialah anak Dharmmawaṅśa Tguh ialah karena di dalam namanya ada unsur Tguh juga.
- 29) Perlu diingat bahwa masih banyak prasasti-prasasti raja Dharmmawaṅśa Airlaṅga yang hingga kini belum diterbitkan. Yang sudah pasti ialah prasasti Muṅgut tahun 944 Ś., prasasti Paṅḍān tahun 964 Ś., prasasti Pamwātan tahun 964 Ś., sebuah prasasti di desa Pasar Legi, kecamatan Ngimbang, dan sebuah prasasti dalam keadaan hancur di Museum Pusat. Di daerah kabupaten Lamongan, Jombang dan Mojokerto masih banyak sekali prasasti-prasasti batu in situ yang menilik bentuk batu dan tulisannya berasal dari masa pemerintahan Airlaṅga atau paling lambat masa pasca-Airlaṅga. Siapa tahu bahwa di antara sekian banyak prasasti itu ada lagi yang memberi keterangan tentang pemberian anugerah kepada desa-desa yang ikut berjasa menegakkan kekuasaannya. Sayang sekali kebanyakan keadaannya sudah usang atau tidak utuh lagi.
- 30) Sartono Kartodirdjo pernah mengatakan bahwa terutama di dalam jaman kolonial gerakan-gerakan keagamaan itu ba-

nyak yang memperlihatkan sifat-sifat messianistik atau millenaristik, dan banyak di antara pemimpinnya yang menggunakan nama Eru Cakra. Nama Eru Cakra itu tidak berkaitan dengan dewa Wairocana (Pigeaud, 1947; Berg, 1962, hlm. 196) tetapi dengan dewa Wiṣṇu. Menurut hemat kami nama Eru Cakra berasal dari kata hrū cakra = "senjata cakra". Yang dimaksud sebenarnya anuṅ ahrū cakra = "yang bersenjatakan cakra", yaitu dewa Wiṣṇu. Jelaslah kiranya bahwa sampai ke dalam jaman kolonial, bahkan dalam alam kemerdekaan sekarang, masih terdengar gaung dari apa yang oleh Dr. B. Schrieke disebut konsep kaliyuga dalam penulisan sejarah Jawa (Schrieke, 1957, hlm. 83 dst.). Dalam pemikiran ini orang percaya bahwa setelah terjadi pralaya pada akhir jaman Kaliyuga yang selamat hanyalah dewa Wiṣṇu, yang nantinya akan membangun dunia baru yang adil, makmur, aman, tenteram dan damai. Dalam jaman Klasik konsep ini jelas tersirat dan tersurat di dalam prasasti Pucanian yang menggambarkan berhasilnya Airlangga menyelamatkan diri dari kehancuran kraton akibat serbuan Haji Wurawari yang disebutnya "pralaya" dengan kata-kata: A.8. kunęj ri sākṣāt iran wiṣṇumūrṭti. rinakṣa niṅ sarbwa dewata. ināhaken tan ilwa kawasa de ni paṅawasa niṅ mahāpralaya = "karena ia semata-mata penjelmaan Wiṣṇu, dilindungi oleh semua dewa-dewa, maka ia ditetapkan tidak ikut binasa oleh kekuatan mahāpralaya".

- 31) Keadaan serupa terjadi juga di dalam jaman Majapahit antara tahun 1375 Ś. dan 1378 Ś. (Brandes-Krom, 1920, hlm. 40).
- 32) Sampai masa pemerintahan raja Dharmawangsa Teguh nama kerajaan masih tetap Matarām dan ibukotanya juga tetap bernama Medaṅ, tetapi letaknya di Watu Galuh (mungkin di daerah Jombang) sebagaimana ternyata dari prasasti Wwahan yang berangka tahun 907 Ś. yang baru ditemukan tahun yang lalu di dukuh Banjaralim, desa Demangan, kecamatan Tanjung Anom, kab. Nganjuk (B. ka(12)ḍa-twan ri mdaṅ ri bhūmi matarām ri watugaluh).
- 33) Kemungkinan dapat saja terjadi bahwa seorang rakai, paṅgat atau sāmya haji yang dianggap berbahaya lalu diambil menantu atau dijadikan bésan (Jw.) oleh śrī mahāra-

ja. Politik perkawinan itu dipraktekkan juga oleh raja-raja dari jaman Mataram Islam.

- 34) Kami pakai istilah ini berdasarkan prasasti Poh yang memberikan pembacaan: I.B. 2. kumonnakan ikanan wanua i poh muangn anaknya wanua ri rumanan. rin nyu. kapwa watak (3) kiniwanj. Istilah itu tidak sama dengan anak wanua yang berarti "penduduk".
- 35) Di dalam satu prasasti para rāma memperoleh pasak-pasak yang sama yang menunjukkan bahwa mereka itu dianggap sejajar kedudukannya. Dalam kenyataannya daftar para rāma tidak selalu dimulai dengan tuha wanua.
- 36) Kami mengucapkan banyak-banyak terima kasih kepada Sdr. Moendardjito dan Sdr. Bambang Budi Utomo yang telah bersedia memperlihatkan hasil penelitian mereka.
- 37) Kami teringat kepada pertunjukan-pertunjukan wayang kulit yang memperlihatkan bahwa setiap kali pasukan suatu kerajaan meninggalkan perbatasan ibu kota pasukan itu harus membuka jalan dengan memabat hutan dan semak belukar. Betapa masih parahnya keadaan jalan-jalan itu digambarkan a.l. dalam berita-berita V.O.C. (Schrieke, 1957, hlm. 105 dst.).
- 38) Terjemahan kami agak berbeda dengan terjemahan Stutterheim yang berbunyi: "de dorpsautoriteiten van Poh kabayan's en pratisāra's bij het onderhoud van het dorpsgebied van Poh". Jadi ia menganggap pratisāra sebagai nama jabatan (Stutterheim, 1940, hlm. 11).
- 39) Prasasti-prasasti Malēna, Garamān, Turun Hyang B dan prasasti Sukun belum diterbitkan. Penulis makalah ini telah membuat transkripsi dari prasast-prasasti itu. Ketiga prasasti yang disebut pertama berasal dari raja Mapañji Garasakan.
- 40) Lempengan prasasti Horrēn itu sekarang disimpan di Museum Sonobudoyo di Yogyakarta.

Daftar kepustakaan:

Rambang Soemadio, ed.

1984. Sejarah Nasional Indonesia. II. Jaman Kuna. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Penerbit P.N. Balai Pustaka. Jakarta.

Berg, Prof. Dr. C.C.

1962. Het Rijk van de Vijfvoudige Buddha. VKNAW., afd. Letterkunde, Nieuwe Reeks - deel LXIX, no. 1. N.V. Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij. Amsterdam.

Blokzeyl, A.H.G.

1869. Hollandsche vertaling van het Kawi-Wetboek Dewadanda. TBG., XVIII, hlm. 295-309.

Boechari,

1975. Ken Arok. Bastard son of Tuŋgul Ametun? MISI., jilid VI no. 1. Agustus, hlm. 15 - 33.

1977. Manfaat studi bahasa dan sastra Jawa Kuna ditinjau dari segi sejarah dan arkeologi. Majalah Arkeologi, th. I no. 1. September, hlm. 5-30.

1980. The inscription of Mūla-Maluruŋ. A new evidence on the historicity of Ken Arok. Majalah Arkeologi, th. III no. 1-2. September-Nopember, hlm. 55-70.

1981. Ulah para pemungut pajak di dalam masyarakat Jawa Kuna. Majalah Arkeologi, th. IV no. 1-2, hlm. 67-87.

1982. Aneka catatan epigrafi dan Sejarah Kuna Indonesia. I. Śrī Kahulunan. Majalah Arkeologi, th. V no. 1-2, hlm. 15-22.

Boechari & A.S. Wibowo,

1985. Prasasti Koleksi Museum Nasional, jilid I. Proyek Pengembangan Museum Nasional, 1985/1986.

Brandes, J.L.A.- N.J. Krom,

1920. Pararaton (Ken Arok) of Het Boek der Koningen van Toemapel en van Majapahit. Uitgegeven en toegelicht door Dr. J.L.A. Brandes. Tweede druk, bewerkt door Dr. N.J. Krom, met medewerking van Prof. Mr. Dr. J.C.G. Jonker, H. Kraemer en R.Ng. Boerbatjaraka. VEG., deel LXII. Martinus Nijhoff - Albrecht & Co., 's-Gravenhage - Batavia.

Casparis, J.G. de,

1950. Inscripties uit de Çailendra-tijd. Prasasti Indonesia, I. Djawatan Purbakala Republik Indonesia. A.C. Nix & Co. Bandung.
1979. Van avonturier tot vorst: een belangrijk aspect van de oudere geschiedenis en geschiedschrijving van Zuid- en Zuidoost-Azië. Rede, uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar in de archeologie en oude geschiedenis van Zuid- en Zuidoost-Azië aan de Rijksuniversiteit te Leiden. Universitaire Pers, Leiden.
1982. Some notes on the epigraphic heritage of Śrīwijaya. Final Report. SPAFA Consultative Workshop on Archaeological and environmental studies on Śrīwijaya. Jakarta, Palembang en Jambi. Indonesia. August 31 - September 12, 1982. Appendix 4 h.

Damais, L.Ch.

1951. Méthode de réduction des dates Javanaises en dates européennes. BEFEO., tome XLV, nlm. 1-41. Études d'Épigraphie Indonésienne, I.
1955. Études d'Épigraphie Indonésienne, IV. Discussion de la date des inscriptions. BEFEO, tome XLVII, nlm. 7-290.
1977. La date de la charte de Paṅḍaan. 50 Tahun Lembaga Purbakala dan Peninggalan Nasional. 1913-1963. Proyek Pelita Pembinaan Kepurbakalaan dan Peninggalan Nasional. Departemen P.&K.

Groeneveldt, W.P.

1960. Historical Notes on Indonesia and Malaya. Compiled from Chinese sources. G.V. Ehratara. Jakarta.

Hobsbawm, E.J.

1972. Bandits. A Pelican Book. Penguin Books, Ltd. Harmondsworth, Middlesex, England.

Hooykaas, Eva M.

1956. The Aṣṭadaça Vyavahara in Old Javanese (Terjemahan dalam bahasa Inggris dari F.H. van Naerssen, 1941). JGIS., vol. 15.

Jonker, J.C.G.,

1885. Een Oud-Javaansch Wetboek. Vergeleken bij Oud-

Indische Rechtsbronnen. Dissertatie. Leiden.

Kartodirdjo, R.A. Sartono,

1966. The peasants' revolt of Banten in 1888. Its conditions, course and sequel. A case study of social movements in Indonesia. VKI., deel 50. 's-Gravenhage - Martinus Nijhoff.
1972. Agrarian radicalism in Java: Its Setting and Development, dalam Culture and Politics in Indonesia. Edited by Claire Holt with the assistance of Benedict R. O'G. Anderson and James Siegel. Cornell University Press. Ithaca and London.
1973. Protest movements in rural Java. A study of agrarian unrest in the 19th and early 20th centuries. Singapore. Oxford University Press.
1982. Pemikiran dan Perkembangan Historiografi Indonesia. Suatu Alternatif. (khususnya bagian ke-IV) Penerbit P.T. Gramedia. Jakarta.
1984. Ratu Adil (khususnya bab I dan II). Penerbit Sinar Harapan. Jakarta.
1984. Modern Indonesia. Tradition and Transformation.
b. A Socio-Historical Perspective. Gadjah Mada University Press.

Kern, H.

1917. De steen van den berg Penangoengan (Surabaya), thans in 't Indian Museum te Calcutta. VG., VII, hlm. 83-114.

Lekkerkerker, C.

1918. Hindoe-recht in Indonesië. Dissertatie, Univ. Leiden, Amsterdam.

Meyer, D.H.

1950. Over het bendewezen op Java. Indonesië, deel III (1949-1950), hlm. 178-189.

Moertono, Soemarsaid,

1968. State and Statecraft in Old Java. A study of the Later Mataram Period, 16th to 19th Century. Monograph Series, no. 43. Modern Indonesia Project. Cornell University. Ithaca, New York.

Naerssen, F.H. van,

1941. De aṣṭadaçawyahāra in het Oud-Javaansch. BKI., deel 100, hlm. 357-376.

Pigeaud, Th.G.Th.

1947. Erucakra - Vairocana. India Antiqua. A volume of Oriental studies presented by his friends and pupils to Jean Philippe Vogel, C.I.E., on the occasion of the fiftieth anniversary of his doctorate. E.J. Brill. Leyden.

1967/70. Literature of Java. Catalogue raisonné of Javanese manuscripts in the Library of the University of Leyden and other public collections in the Netherlands. 3 vols. The Hague.

Raghu Vira,

1962. Sārasamuccaya (A classical Indonesian Compendium of high ideals). International Academy of Indian Culture. New Delhi.

Schrieke, B.

1957. Indonesian Sociological Studies. Selected writings of B. Schrieke. Part two. Ruler and Realm in Early Java. W. van Hoeve Ltd. The Hague and Bandung.

Sharada Rani,

1961. Wratīśāsana. A Sanskrit text on ascetic discipline with Kawi exegesis. New Delhi.

Slametmuljana, R.B.

1967. Perundang Undangan Madjapahit. Penerbit Bhratara. Djakarta.

Suhadi, Machi,

1970. Prasasti Terap. Manusia Indonesia. Madjalah Penggali Budaya. Th. IV no. 1 dan 2, hlm. 38-46. Diterbitkan oleh Ikatan Karjawan Museum (IKAM).

Stutterheim, W.F.

1927. Een belangrijke oorkonde uit de Kedoe. TBG., deel LXXVII, hlm. 172-215.

1933. Een beschreven koperplaat uit Zuid-Kediri. TBG., deel LXXVIII, hlm. 102-104.

1940. Oorkonde van Balitung uit 905 A.D. (Randoesari I). INI., afl. 1, hlm. 3-28.

Wirjosuparto, Sutjipto,

1958. Apa sebabnya Kediri dan daerah sekitarnya tampil kemuka dalam sedjarah. Laporan KIPN. Pertama. Djilid kelima. Seksi D, hlm. 59-122.

Wulfften-Palthe, P.M. van,

1949. Psychological Aspects of the Indonesian Problem.

a. Leiden.

1949. Over het bendewezen op Java. N.V.F. van Rossen.

b. Amsterdam.

WDIHAN DALAM MASYARAKAT JAWA KUNA ABAD IX - X M.
(Sebuah Telaah Data Prasasti)

Oleh
Edhie Wurjantoro

1. Sejak masa bercocok tanam bangsa Indonesia sudah mengenal pakaian. Mereka membuat pakaiannya dari kulit kayu. Di samping itu ada petunjuk bahwa mereka pun mungkin telah mempunyai kemahiran menenun kain. Dugaan ini didasarkan atas adanya pola hias tenun pada sejumlah pecahan gerabah dari masa prasejarah.

Secara umum pakaian berfungsi sebagai penutup seluruh atau sebagian tubuh manusia, tetapi bisa juga pakaian ini merupakan perlengkapan perhiasan tubuh saja. Sebagai penutup tubuh, pakaian melindungi tubuh dari pengaruh alam, seperti panas dan dingin; menyembunyikan kekurangan atau menampilkan kelebihan tubuh; membentuk kepribadian dan menunjukkan status sosial pemakainya.¹

Pada masa berkembangnya pengaruh budaya Hindu-Budha kepandaian membuat atau menenun kain diperkaya dengan anasir-anasir baru, sehingga corak dan ragam hiasnya makin bervariasi. Petunjuk mengenai hal ini kita jumpai di dalam sumber prasasti dan berita Cina.

Berita Cina dari masa dinasti Sung (960-1279) menyebutkan bahwa penduduk Jawa memelihara ulat sutra dan membuat/menenun kain sutra halus, sutra kuning dan baju dari katun. Tahun 992 raja Maharaja mengirimkan utusan ke Cina dengan membawa persembahan antara lain permata, mutiara, sutra yang disulam bunga-bunga, sutra yang disulam dengan benang emas, sutra berwarna-warni, kayu cendana, barang-barang dari kapas berbagai warna, emas, tiker rotan dengan hiasan dan kakaktua putih. Selain itu dikatakan bahwa raja Jawa rambutnya di sanggul, memakai krincingan emas, mantel dari sutra dan sepatu kulit. Sedangkan rakyatnya membiarkan rambutnya terurai dan memakai pakaian yang menutupi tubuhnya dari dada sampai kebawah lutut (Groeneveldt, 1960: 16-7).

Dalam sumber prasasti abad IX - X Masehi kita menjumpai kata wḍihan. Nampaknya kata ini merupakan sebutan umum bagi pakaian laki-laki, karena wḍihan selalu diberikan kepada pejabat laki-laki sebagai pasĕk-pasĕk atau hadiah pada waktu upacara penetapan suatu daerah menjadi daerah perdikan (sĭma). Stutterheim (1940, I:15) menyalin kata wḍihan dengan "mannenkleeren" atau sama dengan bĕbĕd dalam bahasa Jawa sekarang. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Casparis (1950:34,94), Boechari (1958:55), Ribut Darmosutopo (1980:506) dan Titi Surti Nastiti (1981:70). Sedangkan Zoetmulder (1982:2233) memberikan arti "garment, colth".

Untuk pakaian wanita dalam prasasti kita jumpai kata kain/ken² yang berarti kain panjang untuk wanita atau dapat juga disamakan dengan tapih (Jw.). Mengenai kain/ken ini Stutterheim (kys:859) memberikan arti "kain, garment worn around the lower part of the body (always of women)".

Diasanya wḍihan diberikan dalam satuan yu atau yuga yang merupakan singkatan kata yugala = satu setel atau satu pasang. Menurut Stutterheim (kys:16) kata yugala ini harus dipandang sebagai satuan yang terdiri bĕbĕd (Jw.) dan semacam uttariya di India. Tetapi menurut Boechari (kys:55-6) pendapat Stutterheim ini perlu dikaji lagi mengingat relief-relief pada candi-candi di Jawa Tengah tidak memberikan gambaran/kesan bahwa orang Jawa pada masa dahulu memakai uttariya. Mulanya Boechari cenderung untuk menyalin kata yugala dengan sawit (Jw.) mengingat yang dihitung itu bĕbĕd. Jadi bĕbĕd 1 sawit berarti 1 bĕbĕd dan 1 kain ikat kepala (destar). Tetapi ternyata salinan sawit untuk yugala tertumbuk pada beberapa kesulitan. Pertama tidak diketahui apakah orang Jawa pada masa dahulu mengenakan destar? Dari relief-relief candi di Jawa Tengah di peroleh kesan bahwa orang Jawa dahulu nampaknya membiarkan rambutnya te rurai, bersanggul, atau memakai semacam kuluk, tidak memakai destar. Kedua keterangan di dalam prasasti menyulitkan kita untuk menyalin kata yugala dengan sawit, seperti misalnya di dalam prasasti Jurungan 798 S (IIa.4-5) ada 6 orang pituatung ri pakuwuan mendapat mas 6 māsa wḍihan ranḡa 3 yu. Ini tentu menyulitkan pembagiannya. Kalau yugala disalin dengan sawit, pembagiannya jadi tidak adil yaitu 3 orang masing-masing mendapat 1 bĕbĕd, sedangkan 3 orang lagi masing-masing 1 destar. Kemudian kalimat berikutnya menunjukkan bahwa seorang wahuta mawēas mendapat wḍihan 1 hlai. Keterangan-keterangan tadi memberikan kesan bahwa yang di-

maksud dengan yugala ialah "pasang"³.

Perlu juga di catat bahwa pemberian wdihan 1 hlai terutama pada pejabat/pegawai rendah, tetapi setelah abad X Masehi pemberian wdihan 1 hlai nampaknya umum dan tidak terbatas pada pegawai rendah saja⁴. Selain itu satuan yugala untuk wdihan kadang-kadang diganti dengan kata kalih (wdihan kalih). Sedangkan satuan hlai/hle/wlah diganti dengan kata tunggal⁵.

Satu hal lagi yang menarik perhatian ialah wdihan ini tidak diberikan dalam bentuk benda, tetapi diganti dengan uang emas (in mas)⁶. Hal yang sama juga berlaku bagi kain/ken. Selain yugala ada lain satuan yang dipakai untuk wdihan yaitu kban. Kata ini kita jumpai di dalam prasasti Tunahan (794 S). Menurut Boechari (kys: 16 catatan 2) perkataan kban ini belum jelas. Satuan kban untuk menghitung wdihan, padahal di dalam prasasti lainnya wdihan dihitung dengan satuan yu(gala)= pasang, sawit? Dapatkah kban ini disamakan dengan yu(gala)? Dengan ejaan biasa kata kban akan berbunyi kēban atau kēbēn, yang mengingatkan kita pada kata kēmbēn (Jw.) yaitu kain penutup dada bagi orang perempuan. Tetapi karena ini mengenai wdihan (bēbēd), maka agak sulit untuk mentafsirkan kban sebagai seluas kēmbēn.

Menurut keterangan Ratnadi, di Bali ada kata kbēn atau kēbēn yang artinya keranjang tempat menyimpan pakaian (kain atau baju). Jika kata kban ini bisa disamakan dengan kbēn dalam bahasa Bali maka yang dimaksudkan dengan wdihan gañjar patra kban 1 di dalam prasasti Tunahan (794 S) ialah kain/bēbēd jenir gañjar patra sebanyak satu keranjang.

Dalam prasasti abad XI Masehi yaitu prasasti Dragung 1022 S (OJO LXV; Boechari, 1985:76) wdihan dihitung dengan satuan brat (".... rama kabayan i singgahan si basi rama ni sarat wineh wdihan tadahan brat mā 5 ing sowang sowang, apadahi si mamunggang, abañol si berakung, menmen si nug wineh wdihan syami himi-himi brat mā 4). Satuan brat ini sebenarnya biasa dipakai untuk benda dari logam seperti cincin (simsim pasada woh 1 brat mā 8). Tetapi satu hal yang perlu dipernatkan ialah apakah prasasti itu asli atau tinulad (salinan). Kalau prasasti itu salim; maka masalahnya sudah jelas. Sedangkan kalau prasasti itu asli, maka kemungkinannya ialah sama dengan ketentuan inmas artinya diganti dengan uang emas. Hanya dalam hal ini mungkin prasastinya kurang lengkap. Seharusnya ketentuan itu mungkin berbunyi "....wineh wdihan tadahan (inmas) brat mā 5....).

Kemudian di dalam prasasti Panumbangan (OJO LXIX, 1062 Ś) kita menjumpai kata wḍihan salawō (1b.18....tles pinasungakēn ...su 5 i tande rakryān rangga... su 1 mā 4 wḍihan salawō i rakrvān mahāmantri i hōlu ...). Kata lawō di dalam kamus Jawa kuna berarti helopak bunga, jadi wḍihan salawō mungkin bēbēd dengan hiasan bunga-bunga. Kemungkinan lainnya kata salawō itu sama dengan kata selawe (Jw.) yang artinya dua puluh lima. Jika dugaan ini benar maka wḍihan salawō = bēbēd 25 lembar.

Di samping wḍihan dan kain/ken di dalam sumber prasasti kita jumpai kata kalambi,⁷ salimut dan singhěl. Kata kalambi mungkin dapat kita artikan dengan baju ("pakaian atas"), salimut dengan selimut atau kain untuk menutupi badan pada waktu tidur agar tidak kedinginan, sedangkan kata singhěl harus kita artikan sebagai pakaian khusus untuk golongan pendeta.⁸ Tafsiran ini kita simpulkan dari kenyataan bahwa singhěl selalu diberikan kepada sang manghuyup/makudur atau pendeta yang memimpin upacara peresmian suatu daerah menjadi sima (tanah perdikan). Nampaknya kita harus membedakan antara wḍihan dengan singhěl meskipun keduanya dihitung dengan satuan yang sama yaitu yugala. Dugaan ini didasarkan atas kenyataan bahwa di dalam sumber prasasti disebutkan wḍihan bisa dijadikan singhěl (pinaka singhěl wḍihan rangga yu 1) (Halwangbang Ia.10). Artinya wḍihan itu bukan singhěl tetapi bisa dijadikan singhěl dan singhěl bukan bagian dari wḍihan.

Singhěl ini di dalam kamus Jawa Kuna diartikan "slip", "knoop", "beschuting". Sedangkan Pigeaud di dalam disertasinya (1924:160, 177) menduga singhěl adalah sejenis perhiasan leher. Tetapi menurut Boechari (1958:65-7) singhěl ini dapat disamakan dengan walkala (Skr.) atau pakaian pendeta yang dibuat dari kulit kayu. Selain itu dari beberapa kitab kesusastaan diperoleh gambaran yang berlainan dengan apa yang diutarakan dalam kamus-kamus Jawa Kuna. Dalam kitab Tantu Paṅgelaran, singhěl dikatakan dibuat dari daun lajang, juga dibuat dari daluwang atau babakaning kayu (kulit kayu) atau walkala. Hal ini sesuai dengan keterangan di dalam sumber prasasti. Sementara itu A. Teeuw menyalin singhěl dengan "hoofd-doek" dan "kleed mettslippen", meskipun selanjutnya ia mengatakan bahwa salinan itu hanyalah hasil rabaan saja.⁹

Satu kata lagi dari sumber prasasti yang mungkin dapat dimasukkan dalam kelompok pakaian ialah pasilih galuh. Dugaan ini didasari-

kan atas kenyataan pasilih galuh ini dihitung dengan satuan yang sama dengan satuan untuk wḍihan yaitu yugala. Stutterheim (kys:23) menyalin pasilih galuh ini dengan "wisselkleeren van het patroon galuh?". Perscalannya sekarang apakah pasilih galuh ini merupakan salah satu jenis wḍihan atau bukan belum dapat dipastikan, tetapi yang jelas pasilih galuh ini merupakan barang sajian yang diberikan dalam upacara peresmian sīma dan dihitung dengan satuan yugala.¹⁰

2. Di dalam sumber prasasti wḍihan kita jumpai pada bagian yang menguraikan upacara peresmian sīma. Sebelum upacara itu dimulai pejabat atau orang yang memperoleh anugrah sīma lebih dahulu menyerahkan pasḗk pasḗk (hadiah, persembahan) kepada semua orang yang hadir. Umumnya pasḗk pasḗk ini berupa uang emas atau perak (mas, pirak) dalam satuan su(warna), ma(sa), dha(rana) dan ku-(pang); cincin emas (simsim mas pasada) dalam satuan māsa; kalambi dan salimut dalam satuan hlai/hle/wlah (helai/potong).

Pada masa kerajaan Matarām berpusat di Jawa Tengah jumlah pasḗk pasḗk yang harus diserahkan oleh pejabat atau orang yang menerima anugrah sīma kepada semua yang hadir bisa mencapai ratusan setel/pasang wḍihan dari berbagai jenis; cincin emas puluhan buah; uang emas/perak mencapai ratusan sūwarna/māsa/dhārana/kupang;¹¹ kain/ken puluhan helai; kelambi dan salimut beberapa helai.

Kelihatannya kebiasaan memberikan pasḗk pasḗk pada waktu upacara penetapan sīma makin berkurang setelah pusat kerajaan Matarām pindah ke Jawa Timur. Bahkan mulai masa pemerintahan Airlangga hingga masa kerajaan Majapahit kebiasaan tadi berangsur hilang. Kalupun ada barang yang diberikan/dipersembahkan hanya berupa uang dan wḍihan dalam jumlah yang sangat terbatas. Satuan untuk wḍihan tidak lagi yugala tetapi hlai/wlah/tunggal. Mengapa hal ini terjadi belum jelas, mungkin ada kaitannya dengan keadaan perekonomian pada masa itu.

Nengenai jenis wḍihan yang kita jumpai di dalam sumber prasasti cukup banyak, yaitu antara lain : wḍihan gaffjar haji patra sisi, wḍihan gaffjar patra sisi, wḍihan gaffjar haji, wḍihan gaffjar patra, wḍihan jaro haji, wḍihan jaro, wḍihan buat kling putih, wḍihan bwat pinilai, wḍihan pinilai, wḍihan bwat lwiten, wḍihan kalyāga, wḍihan pilih angsit, wḍihan angsit, wḍihan rangga, wḍihan tapis, wḍihan siwakidang, wḍihan bira/wira, wḍihan jāga, wḍihan hamarawu,

wġihan takurang, wġihan alapnya selari kuning, wġihan ragi, wġi-
han panalih, wġihan embay ambay, wġihan lungar, wġihan bwat wait-
an, wġihan cadar, wġihan lwirmayang, wġihan putih dan wġihan. Se-
mula jenis wġihan ini kita jumpai di dalam sumber prasasti dari ma-
sa kerajaan Matarām berpusat di Jawa Tengah. Sedangkan jenis wġi-
han yang kita jumpai di dalam prasasti dari masa kerajaan Matarām
berpusat di Jawa Timur, antara lain: wġihan gaffjar haji, wġihan
jaro haji, wġihan tapis cadar, wġihan tapis, wġihan cadar, wġihan
ragi, wġihan sōnrah, wġihan padi dan wġihan.

Setelah abad X Masehi kita masih menjumpai beberapa jenis wġi-
han di dalam sumber prasasti, yaitu antara lain: wġihan gaffjar pa-
tra sisi, wġihan rajayogya, wġihan pamodana, wġihan ronparibu,
wġihan suswan, wġihan prama, wġihan sulasih, wġihan tadahan, wġi-
har syami himi-himi, wġihan kalyāga, wġihan ragi dan wġihan.

Dari sekian banyak jenis wġihan tersebut kita agak sukar un-
tuk menentukan wġihan yang khusus dipakai oleh raja, kecuali mung-
kin wġihan jaro haji dan rajayogya. Selain itu berdasarkan namanya
hanya beberapa buah yang bisa ketahu corak dan warnanya. Tetapi
bagaimana bentuk pola keseluruhannya tidak jelas.¹² Kelihatannya
beberapa jenis dipakai oleh raja, kerabat dekatnya dan pejabat
tinggi kerajaan,¹³ para pejabat menengah,¹⁴ para pejabat rendahan,¹⁵
dan rakyat biasa.¹⁶ Kecuali itu ada wġihan yang dipersembahkan ke
pada raja dan pejabat tinggi, diberikan juga pada pejabat menengah¹⁷
dan rendahan.¹⁸

Pada masa kerajaan Matarām berpusat di Jawa Tengah jenis wġihan
yang dipakai oleh raja dan kerabat dekatnya/pejabat tinggi kerajaan
ialah wġihan gaffjar haji patra sisi, gaffjar haji, gaffjarpatra sisi,
gaffjar patra, jaro haji, jaro, bwat pinilei, alapnya salari kuning
dan kalyāga. Setelah pusat kerajaan pindah ke Jawa Timur sampai de-
ngan masa kerajaan Majapahit jenis wġihan yang dipakai raja dan ke-
luarganya serta pejabat tinggi kerajaan tidak banyak berbeda ditam-
bah jenis rajayogya, pamodana dan tapis cadar. Adanya perbedaan je-
nis wġihan yang diberikan kepada raja, kerabat istana, pejabat ting-
gi, pejabat menengah, pejabat rendah dan rakyat biasa, nampaknya ber-
kaitan dengan kemampuan pejabat/orang yang menerima anugrah sima 7 ada-
nya peraturan tidak tertulis yang menyatakan bahwa ada jenis-jenis
pakaian yang hanya boleh dipakai oleh orang-orang tertentu, dalam
hal ini raja dan kerabat dekatnya serta pejabat tinggi. Tetapi bi-

sa juga berkaitan dengan jenis-jenis wḍihan yang tersedia didaerah itu (ditempat pembuatan wḍihan atau pawḍihan) atau didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan si pejabat sendiri.

Sebagai contoh misalnya dalam prasasti Ramwi (804 Ś) pejabat/orang yang menerima anugrah sīma mempersembahkan 5 yu wḍihan gañjar patra, 5 yu wḍihan alapnya salari kuning, 21 yu wḍihan pilih ansit dan 11 yu wḍihan, ditambah dengan cincin 5 buah (simsim pasada woh 5) yang masing-masing mempunyai berat 5 suwarna (brat su 5); 12 buah cincin yang mempunyai berat masing-masing 8 māsa; 11 buah cincin dengan berat masing-masing 2 māsa serta 6 buah cincin dengan berat masing-masing 4 māsa. Sedangkan di dalam prasasti Ratawun I (803 Ś) pejabat/orang yang menerima anugrah sīma mengeluarkan persembahan berupa uang emas sebanyak 1 suwarna 116 māsa, ditambah wḍihan kalyaga 4 yu, wḍihan bira 9 yu, wḍihan raga 26 yu, wḍihan 3 yu serta kain/ken wlah 2. Kemudian dalam prasasti Ratawun II (803 Ś) persembahan yang dikeluarkan oleh pejabat/orang yang menerima anugrah sīma berupa uang sebanyak 24 māsa (mas mā 24), wḍihan rakga 7 yu, wḍihan 11 yu dan kain wlah 3.

Perlu dicatat disini kedua prasasti Ratawun dikeluarkan pada waktu yang bersamaan yaitu tanggal 14 suklapaksa tu.wa.su 803 Śaka. Prasasti yang pertama tentang perubahan status tanah tegalan di desa Ratawun seluas 2 tampah (ukuran luas tanah) dijadikan sawah untuk kepentingan parhyangan i smar (simaning parhyangani smar). Upacara penetapan ini dihadiri oleh Rakryān mapatih i hino, sangat bawang, rake watutihang, rake sirikan, rake halaran, pangsilhyang dalinen, manghuri, pangkur, tawan, tirip, wadhati, makudur dan sejumlah pejabat rendahan. Prasasti kedua tentang perubahan status tanah-tanah tegalan di Ratawun:di Kwak seluas 2 tampah, kebun patapān di Mulak 2 tampah dijadikan sawah untuk kepentingan prāsāda di Lapda (sīma ning prāsāda i landa) seluas 4 tampah dan dharma wah di pastika (sīma ning dharma wah ing pastika) seluas 2 tampah. Upacara penetapan sīma ini hanya dihadiri oleh sejumlah kecil pejabat rendahan seperti patih, parujar, gusti, pitungtung, wahuta, tuha kalang, tuha wanua, huler dan wariga, karena itu tidak mengherankan kalau jumlah pasék pasék yang dikeluarkan sedikit sekali, dan wḍihannya dari jenis rangga dan wḍihan biasa. Hal ini berbeda dengan prasasti Ratawun I yang dihadiri oleh pejabat tinggi, menengah dan rendah dalam jumlah cukup banyak, sehingga pasék yang dikeluarkan juga banyak. Sedangkan wḍihan yang dipersembahkan

dari beberapa jenis.

Satu hal yang menarik perhatian ialah jenis wđihan yang diberikan kepada sesama pejabat tinggi, menengah maupun pejabat rendah-an tidak selalu sama. Sebagai contoh misalnya di dalam prasasti Jurungen(798 S) Ib.10.yu 1 kalula mas mā 2 wđihan rangga yu 1 manapal mas mā 2 wđihan angsit muang rangga yu 2 ...

Di dalam kutipan tadi terlihat bahwa meskipun kalula dan manapal kedudukannya kira kira sama, karena masing masing menerima uang emas yang sama yaitu 2 māsa, tetapi nampaknya manapal dimata orang/pejabat yang menerima anugrah sina mempunyai "keistimewaan" karena itu ia diberi wđihan rangga dan angsit masing masing satu stel.

Kemudian dari sumber prasasti kita juga melihat bahwa wđihan yang satu lebih tinggi "nilai"-nya dari wđihan lainnya. Sebagai contoh misalnya dalam prasasti Ramwi (804 S) wđihan gaffjar patra dan wđihan alapnya salari kuning "nilainya" lebih tinggi dari wđihan pilih angsit dan wđihan pilih angsit lebih dari wđihan ragi. Kemudian dalam prasasti Ratawun (803 S) kita melihat wđihan kalwāra lebih tinggi dari wđihan wira/bira dan wđihan bira lebih tinggi dari wđihan ragi. Dugaan ini didasarkan atas kenyataan wđihan gaffjar patra dan alapnya salari kuning diberikan kepada pejabat yang lebih tinggi dari pejabat yang menerima wđihan pilih angsit dan seterusnya.

Tinggi rendahnya kedudukan pejabat mungkin dapat dilihat dari jumlah pasĕk pasĕk yang diterimanya. Hal ini didasarkan atas kenyataan bahwa masing-masing pejabat tidak menerima pasĕk pasĕk dalam jumlah yang sama. Tentunya makin banyak pasĕk pasĕk yang diterimanya, makin tinggi kedudukannya dalam jenjang pemerintahan. Tetapi data prasasti menunjukkan bahwa dugaan tadi tidak benar seluruhnya. Sebab ada beberapa pejabat yang memperoleh pasĕk-pasĕk lebih banyak dari pejabat yang lebih tinggi kedudukannya, maupun yang setingkat. Kelebihan pasĕk pasĕk ini terutama dalam hal penerimaan jenis wđihan. Misalnya di dalam prasasti Kwak II (801 S)

Ia.2. ... wahuta hyang sang hala-

3. ran pu kpta ..., akudur mas mā 4 wđihan rangga

4. yu 1 soang ...

6. patih i bung wung mas mā 4 wđihan rangga kain wlah 1

IIb.2.// wahuta putat si lapda rama

3. ni keyi mas mā 1 wđihan rangga yu 1 kain wlah 1

Contoh lain dalam prasasti Lintakan (841 Ś)

"...inangsĕan taṅḍa rakyaṅ kabaiḥ pagĕḥ pagĕḥ sa byawasthaning manasuk sĭma, hino rikang kala ... wĕihan pilih magĕng yu 1 mas su mā 4, rakai halu ... , rakai sirikan ... , rake wka ... , inangsĕan wĕihan kalyaga yu 1 mas mā 1, ing sowang..., mamrati ... , tilimpik ... , inangsĕan wĕihan ambay ambay yu 1 mas mā 4 ing sowang sowang, sangat momah-umah pikatan, ... inangsĕan wĕihan sulasih yu 1 mas mā 8, tiruan ... wĕihan ambay ambay yu 1 mas mā 5 ... manglintaki ... ken wlah 1 mas mā 8, tuhan i wadhati 2 mirah mirah ... wĕihan wĕihan rangga yu 1 mas mā 4 sowang sowang ... winkas ... wĕihan rangga yu 1 mas mā 1 ... anakbinya kapua winch ken wlah 1 ing sowang sowang...

Dari kutipan tadi jelas terlihat adanya jenjang kepangkatan. Di sini kedudukan tertinggi adalah Rakai Hino, padahal di dalam prasasti lainnya kedudukannya setingkat dengan Rakai Halu, Sirikan dan Wka. Kemungkinannya di sini ia mewakili raja yang kebetulan tidak disebut dalam prasasti. Lebih lebih kalau dilihat jenis wĕihan yang dipersembahkan dari jenis pilih magĕng yang di dalam prasasti lain hanya dipersembahkan kepada raja, juga jumlah uang emasnya lebih banyak (mas su mā 4). Jenis wĕihan kalyaga biasanya dipersembahkan kepada pejabat tinggi setelah raja. Meskipun mamrati, tilimpik, sangat momah umah dan tiruan dari golongan pejabat menengah, tetapi melihat jenis wĕihan yang diterimanya dan perbandingan dengan prasasti lain ternyata tiruan, mamrati dan tilimpik termasuk pejabat/tingkat pusat dan sangat momah umah merupakan pejabat menengah tingkat pusat.

Satu hal lagi yang menarik perhatian ialah Rake Halu, Sirikan, Wka masing-masing memperoleh wĕihan jenis kalyaga 1 stel dan uang emas sebanyak 1 māsa. Ternyata apa yang mereka peroleh itu lebih sedikit dari mamrati, tilimpik, sangat momah umah, tiruan, halaran, palarhyang, dalinan, manghuri, pankur, tawan, tirip dan wadhati (mamrati, tilimpik menerima uang emas 4 māsa, sangat momah umah 8 māsa, tiruan 5 māsa, lainnya masing-masing 4 māsa), walaupun wĕihan yang mereka terima lebih baik jenisnya. Di dalam prasasti lain Rake Halu, Sirikan dan Wka selalu menerima uang emas lebih banyak dan jenis wĕihan yang lebih baik dari pejabat-pejabat lainnya.

3. Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang stratifikasi sosial pada abad IX - X Masehi disini akan dikemukakan secara garis besarnya. Dari sumber prasasti kita dapat melihat bahwa masyarakat Jawa Kuna terbagi dalam kelompok-kelompok yang hidup di tingkat pusat (ibukota kerajaan/wanua i jro); di tingkat daerah (watak) dan di tingkat desa (wanua). Dilingkungan ibukota kerajaan tinggal ke-

lompok yang terdiri dari Raja serta keluarganya dan hamba istana (hulun haji, watĕk i jro). Kemudian di tingkat pusat tinggal para pejabat tinggi kerajaan serta keluarganya. Mereka ini antara lain Rake Hino, Halu, Sirikan dan Wka ditambah para pejabat keagamaan serta pejabat sipil yang bergelar rakai. Rumah-rumah para pejabat tinggi kerajaan ini terletak dilingkungan tembok kota dalam kampung kampung khusus seperti halnya dikeraton-keraton Ngayu dan Solo sekarang.

Selain hidup dalam kelompok kelompok, mereka juga bisa dibedakan menjadi dua golongan yang besar. Golongan pertama ialah golongan catur warna yang terdiri dari kasta Brahmana, Ksatria, Weisya dan Sudra. Sedangkan golongan yang kedua ialah golongan di luar kasta.

Dari segi fungsinya di dalam masyarakat kita bisa membedakan lagi menjadi :

- I. Kelompok yang berkecimpung dalam bidang ekonomi seperti undahagi (para tukang kayu), paŕde(wsi, mas, tarra, dang dan lain lainnya), pawalakas (tukang jagal), pamanikan (pembuat permata), pahoreng (pembuat arang), watu tajem (tukang asah pisau/senjata) dan sebagainya.
- II. Kelompok yang berkecimpung dalam bidang keagamaan seperti makudur (pemimpin upacara keagamaan), manghuri, wadihati (pejabat keagamaan), airhaji/her haji (pejabat yang mengurus pertapaan) dan sebagainya.
- III. Kelompok yang berkecimpung dalam bidang kesenian seperti mangidung (pesinden), apadahi (tukang gondang), halu warak (penabuh gamelan), widu (pemain sandiwara), abaffol (pelawak) dan sebagainya.
- IV. Kelompok yang berkecimpung sebagai alat negara seperti makuda (pasukan berkuda), matalah (pasukan tombak), mamanah (pasukan panah), matengeran (pembawa panji panji), magandi (pasukan gada) dan sebagainya.
- V. Kelompok yang berkecimpung dalam bidang pemerintahan seperti mahanatri i hino, halu, sirikan, wka (pejabat tinggi), para rakai, sangat, pengkur, tawan, tirip, tiruan, dalinan (pejabat menengah), para juru, tuha, rama, parajar, wahuta, citra-lekha dan sebagainya (pejabat rendah).

VI. Kelompok yang berkecimpung dalam bidang pertanian seperti huler/hulu air, lōblōb (petugas pengairan), pañarikan (petugas yang mengurus sawah), juwu kurung (petugas yang memelihara terowongan air/saluran air) dan anak thani (petani).

4. Seperti halnya wāhān, kain/ken juga ada beberapa jenis dan paksinya berbeda beda pula menurut jenisnya. Dari data prasasti baik yang berasal dari masa kerajaan Mataram berpusat di Jawa Tengah dan di Jawa Timur serta dari masa setelah abad ke X Masehi, kita dapat mengetahui bahwa kain yang diperuntukan bagi keluarga raja, istri pejabat tinggi, pejabat menengah, rendahan dan rakyat biasa berbeda.

Jenis kain yang kita ketahui dari sumber prasasti tidak banyak yaitu: kain jaro, ken kalyaga, kain pinilai, ken bwat wetan, ken bwat lor, kain pangkat, kain buat ingulu, kain halangpakan, ken Atmaraksa, kain laki, ken putih, kain rangga dan ken kalamwetan serta kain/ken.

Dari sekian banyak jenis ken, kita hanya tahu bahwa kain jaro dipakai oleh istri pejabat tinggi yaitu nini haji rekai wwatan nu tanner. Kemudian untuk istri pejabat menengah ada beberapa jenis yaitu kain pinilai, buat ingulu, kalyaga dan rangga. Untuk pejabat rendahan ada beberapa macam yaitu kain pangkat, laki, atmaraksa, halangpakan, putih dan ken biasa. Untuk rakyat biasa ken.

Sayangnya dari sekian banyak jenis kain kita hanya tahusedikit misalnya kain halangpakan mungkin jenis kain tenun, bwat lor dan wetan mungkin kain yang didatangkan dari utara dan timur, daerah mana tidak jelas.

Dari sumber kitab kesusasteraan kita mengetahui ada kain, tapih sinjang, dotot, wastra dan sebagainya. Ada yang dibuat dari katun dan dari sutra. Sedangkan dari relief candi-candi di Jawa Tengah dan Jawa Timur, terutama candi Borobudur dan Prambanan kita memperoleh gambaran bahwa orang pada masa dahulu, baik laki laki maupun perempuan kelihatannya cenderung untuk membiarkan rambutnya terurai bersanggul atau memakai semacam penutup kepala. Selain itu baik rakyat maupun para bangsawan baik laki-laki dan perempuan umumnya hanya memakai kain saja dan membiarkan bagian dadanya terbuka. Sedangkan beda antara rakyat dan bangsawan terletak pada perhiasan yang dipakai untuk melengkapi pakaiannya, dan kelihatannya lebih

mewah. Kenyataan ini tidak banyak bedanya dengan berita dari Cina yang mengatakan bahwa rakyat biasa baik laki laki perempuan umumnya membiarkan bagian atas badanya terbuka (Groeneveldt, *lks*; 16).

Dari relief kita juga bisa melihat bahwa ada diantara para bangsawan yang mengenakan pakaian tipis, mungkin terbuat dari sutra yang banyak dihasilkan oleh pulau Jawa menurut berita Cina.

Sedangkan dari beberapa arca batu dan perunggu yang di simpan di Museum Nasional Jakarta kita memperoleh beberapa jenis motif kain, tetapi kita tidak tahu apa namanya (lihat lampiran).

5. Dari uraian terdahulu kita memperoleh gambaran bahwa wġihan dan kain/ken di samping fungsinya sebagai benda ekonomi, juga mempunyai fungsi lain yaitu fungsi sosial. Data-data dari sumber prasasti dari abad IX - X Masehi ternyata menunjukkan fungsi sosial dari wġihan ini lebih menonjol dari fungsi ekonomisnya. Hal ini mungkin disebabkan ada beberapa jenis wġihan di pakai oleh raja dan keluarganya serta pejabat tinggi dan tidak bisa dipakai oleh orang kebanyakan seperti halnya di keraton Yogya dan Solo pada waktu sekarang. Tentunya golongan bangsawan tinggi ini tidak terlampau banyak jika dibandingkan dengan rakyat biasa. Oleh karena itu sebagai benda ekonomi, nilai ekonomisnya berkurang, sebab wġihan tadi tidak dapat diperjual belikan secara bebas, artinya diproduksi secara terbatas. Sebaliknya jenis wġihan itu lebih merupakan "status symbol" bagi pemakainya. Artinya hanya dengan melihat jenis wġihannya kita bisa mengetahui kedudukannya di dalam masyarakat.

Agaknya pendapat inipun masih perlu juga dipertanyakan lagi, mengingat data dari sumber prasasti menunjukkan jumlah pasġk pasġk yang berupa wġihan untuk pejabat menengah dan rendah bisa mencapai jumlah puluhan yugala. Sebagai contoh dalam prasasti Jurungen (793 S) wġihan yang dijadikan pasġk-pasġk dari jenis gaġjar petra, lungar, bwat kling putih masing masing sebanyak 1 yugala, jenis bwat waitan diberikan dalam bentuk uang emas sebanyak 8 māsa, jenis rangga 40 yugala, angsit 51 yugala, kain buat ingulu wlah 4. Kemudian prasasti Ramwi (804 S) jenis gaġjar patra 5 yu, alapnya salari kuning 5 yu, pilih angsit 21 yu.

Selain itu sumber prasasti juga menyebutkan beberapa kata yang ada hubungannya dengan pembuatan wġihan/ken yaitu paġġihan (tukang jahit?), mabhasana (penjual pakaian), manglakha (tukang celup kain warna merah), manila (tukang celup kain warna biru), mawungkuġu

CAPITAN

1. Lihat karangan Inda Citraninda Noerhadi "Pakaian dan status sosial pada relief Karmawibhanga", Skripsi Sarjana FSUI, 1983 : 14-15 dan juga I Made Seraya Wastra wali koleksi Museum Bali Proyek Pengembangan Permesseuman Bali, 1980-81:16.
2. Kata kain/ken selain dijumpai di dalam sumber prasasti, juga di jumpai dalam kitab kesusastraan bersema-sama dengan kata wastra laffcingan, kampuh, lakha, tapih, siffiang, singhel, kalambi, salimut, dodot, sabuk, yang kesemuanya mengacu kepada pakaian dan perlengkapannya.
3. Pigeaud didalam karangannya yang berjudul "Javanese Gold" DKI 114, 1958: 194 menduga yu adalah singkatan dari kata gayu. Kata ini mungkin ada hubungannya dengan kata kayuh dalam bahasa Jawa modern. 1 kayuh sama dengan + 8 kacu. 1 kacu lebih kurang 50cm persegi. Dalam prasasti Wimalāsrama (OJO CXII) kita jumpai kata gayu ini (...tpi siring makadi wahuta patih i paliñjwan sang nala sinungan pasèk pagèh mā su 3 wdihan ga yu 1 ...). Koetmulder (kys, 2367) mengartikan yugala dengan "pair, set (of clothes)" dan Junyboill (kys, 448) mengartikan "paar".
4. Contoh di dalam prasasti Kudadu 8a. i sri mahārāja ka 1 su 5 wdihan sayuga rakryān mahāmanti katrini hinaturan pasèk pagèh sū mā 4 wdihan sahlai sowang, sang prānaraja, sang nayapati, sang āryyābihara, sang āryya wiraraja hinaturan pasèk pagèh sū 1 mā wdihan sahlai sowang dan seterusnya.
5. Contoh dalam prasasti Manguri (937 S). Sedangkan sebelum abad X Masehi kita juga menjumpai satuan sawiji sebagai ganti kata hlai/hle seperti misalnya di dalam prasasti Kuti (KO II, 762 S) II 7a1 ... lwirnya ganting, mangaran buyut kuda kalwang, winehan 2 wdihan sa wiji pirak mā 2 ku 2 sumanding mangaran buyut 3 sakarèp wineh wdihan sa wiji pirak mā 2 ku 2 ...
6. Contoh dalam prasasti Juruhan (798 S)
 Ib. 5 si, inangsān sira pasak pasak mas su 5 wdihan buat kling putih yu 1 gaffjar patra yu 1 lungar yu 1 buat waitan i
 6 nmas mā 8 kbo inmas mā 10 weas pinirak mā 6 wsi pinirak mā 2 i rakryān ibu mas mā 8 kain inmas mā 4 ...
 Kita tidak tahu dengan pasti mengapa hal ini terjadi. Salah satu kemungkinannya ialah wdihan jenis itu tidak tersedia saat upacara penetapan sīma berlangsung sehingga diganti dengan uang emas seharga wdihan dipasaran. Boechari (1958:56 cat.7) menerangkan kata inmas ini, yang artinya di-emas. Perkataan kain inmas = kain yang disulam dengan benang emas.
7. Contoh dalam prasasti Lintakan (841 S) III.13 ... sang wahuta hyang kudur makalambi haji masinghel wdihan yu 1 ... Kemudian dalam prasasti Siman (OJO XLVII) 6. ... pangangkat i sanghyang kudur su 1 mā 4 wdihan yu 1
 7. sanghyang susuk wdihan yu 4 sati sang - hyang brahma su 1 mā 4 wdihan yu 1 sanghyang prthiwi ken blah 1 kalambi 1 songsong 1 sanghyang akasa wdihan yu 1

Sedangkan dalam prasasti Kuti (732 S) kita menjumpai pejabat yang dikenal dengan sebutan makalambi wlang wlang dan dalam prasasti Taji

ada pejabat yang disebut makalambi haji.

8. Di dalam prasasti Minto dikatakan bahwa sang makudur itu pinaka wiku (dijadikan pendeta).
9. Di dalam kitab Bomakawya, singhel disebut bersama sama dengan gelang kalung dan jamang. Menurut Kamus Balineesch Nederlandsch Wordenboek singhel ning wdihan atau tumpal ning wdihan (Adiparwa) disalin dengan lancingan (pakaian), sedangkan singhel(an) di dalam kitab Bomakawya disalin dengan sesamping atau kiratbau.
10. Contoh dalam prasasti Kembangarum (Panggunulan/ 824 S)
IIIa. 9// saji ning menusuk sima wdihan sanghyang brahma yu 1
mas ma 1 wdihan sanghyang kulumpang yu 4 mas ma 4 wadung 1
rimwas 1 patuk 1 lukai 1 tweek punukan 1
10.
11. kumul 1 skul dinyun 4 pras 1 pasilih galuh 1 argha 5 wras
ing tamwakur 1 hayam 4 hantiga 4

Dalam kutipan ini kita jumpai wdihan sanghyang kulumpang dan sanghyang brahma. Mungkin yang dimaksud disini adalah wdihan untuk sanghyang kulumpang dan sanghyang brahma, bukan jenis wdihan.

- 11 Mengenai ukuran suwarna/masa dan kupang lihat Stutterheim (1940:17)
 $1 \text{ suwarna} = 16 \text{ masa} = 64 \text{ kupang}$ $1 \text{ suwarna} = 0.038601 \text{ kg}$; $1 \text{ masa} = 0.002412 \text{ kg}$; $1 \text{ kupang} = 0.000603 \text{ kg}$. Sedangkan dharana menurut Boechari (SNT:II:247) adalah padanan dari suwarna dan digunakan untuk uang perak. $1 \text{ dharana} = 38.601 \text{ gr}$.
- 12 Wdihan putih mungkin pakaian dengan dasar putih; wdihan kalyaga pakaian atau kain dengan dasar merah; wdihan sulasih = kain dengan motif bunga bunga pohon sulasih; wdihan ambay ambay = kain dengan motif bunga bunga; wdihan rangga = kain dengan motif bunga lely; wdihan ganjar patra sisi = kain dengan motif bunga/sulur-suluren dibagian tepinya; wdihan ronparibu = kain dengan hiasan daun-daunan; wdihan syami himi himi = kain dengan hiasan bunga kapuk dan kerang-kerangan. Penentuan motif ini didasarkan atas arti katanya.
- 13 Wdihan untuk raja al: jenis pamodana, ganjar haji, ganjar haji patra sisi, ganjar patra sisi, rajayogya, bwat pinilai dan jaga.
Untuk pejabat tinggi al: tapis cadar, Kalyaga, bwatkingputih, bwat waitan, bwat lwitan dan alapnya salari kuning.
- 14 Wdihan untuk pejabat menengah al: tapis, cadar, raga, pilih angsit, angsit, rangga, ambay ambay, sulasih, lwirmayang, lunggar, sangrah dan wira.
- 15 Wdihan untuk pejabat rendah al: siwakidang, hamarawu, syami himi himi ron paribu, padi dan takurang.
- 16 Untuk rakyat biasa wdihan.
- 17 Misalnya wdihan ganjar patra sisi diberikan kepada raja, pejabat tinggi dan juga diberikan pada pejabat menengah. Hal ini bisa terjadi kemungkinan karena pejabat menengah tadi masih dari keluarga istana atau mungkin sebagai anugerah raja.
- 18 Misalnya wdihan raga yang diberikan kepada raja, pejabat tinggi, menengah dan pejabat rendah. Mungkin di daerah yang ditetapkan menjadi sima hanya ada wdihan jenis raga saja yang tersedia, sehingga walaupun wdihan itu bukan untuk raja atau pejabat tinggi diberikan juga untuk mereka (keadaan terpaksa).

- 1) Contoh dalam prasasti ayanteas I vo.1 ... yāpuan pinikul daganganya
kadyanganing mabasana
2 masayang, makacapuri, kapas, wung-
kudu
3 gula sapukan ning dual kalima ban-
tal i satuan pikul pikulannya...
4 tamwaga, gangsa, wsi sobuban ing
satuan tannenun cadar patang pa-
daran ing sasima

Lampiran I Wdihan dalam prasasti abad IX - X M

WDIHAN	PRASASTI																								
	KO II 762 S	Tru i tpusan 764 S	Karangtengah 769 S	OJO VII 783 S	Tunahan 794 S	OJO IX 795 S	Salingsingan 796 S	Humanding 797 S	Jurungan 798 S	Haliwangbang 799 S	Kwak I 800 S	Kwak II 800 S	Mulak 800 S	Mamali 800 S	Taragal 802 S	Ratawun I 803 S	Ramwi 804 S	Kahulunan 806 S	Balingawan 813 S	Taji 823 S	Kayarahiwang 823 S	Kembangarun 824 S	Poh 827 S	Rumwiga II 827 S	Tlang I, II
Ganjar haji patra sisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganjar haji	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganjar patra sisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganjar patra	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Jaro haji	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kalyāga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rangga	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	x	-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	x
Ragi	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
Pilih angsit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
Angsit	-	-	-	x	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilih magōng	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bwat pinilai	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bwat kling putih	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bwat waitan	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bwat lwitan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
Tapis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadar	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bira/wira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jagā	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lungar	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siwakidang	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambay ambay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sahrah	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lwir mayang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alapnya salari kuning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Putih	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Takurang	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hamarawu	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wdihan	x	x	-	x	x	x	x	-	x	-	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Wdihan dalam prasasti abad IX - X Maschi

WDIHAN	PRASASTI																			
	Mantyasih 829 S																			
	Sangsang 829 S																			
	Rukam 829 S																			
	Kaladi 831 S																			
	Limus 837 S																			
	OJO XXXIII																			
	OJO XXXIV																			
	Wintangmas 841 S																			
	KO 841 S																			
	Lintakan 842 S																			
	Pohgaluh																			
	Sangguran 846 S																			
Ganjar haji patrasasi		x																		
Kalyaga			x	x																
Rangga				x	x	x			x											
Ragi																				
Jaga			x																	
Siwakidang																				
Ambay ambay																				
Hamarawu																				
Wdihan		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Lampiran II

Wdihan dalam prasasti setelah abad X Masehi

WDIHAN	PRASASTI																			
	Sarangan 851 S																			
	OJO XXXVIII 851 S																			
	Jrujru 852 S																			
	Wulig 856 S																			
	OJO XLV 857 S																			
	Anjukladang 857 S																			
	OJO XLVII 859 S																			
	Alasantan 861 S																			
	Paradah 865 S																			
	OJO LVI 893 S																			
	OJO LII																			
	OJO LIII/LIV																			
	OJO CII																			
	OJO CXV																			
	KO XXIX																			
Ganjar haji																				
Jaro haji																				
Tapis cadar																				
Tapis		x																		
Cadar																				
Ragi																				
Padi																				
Wdihan		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Lampiran III

Data Kain/ken dalam prasasti abad IX - X M

KEN/ KAIN	PRASASTI
Atmaraksa	010 VII 783 S x
Bwat wetan	Humanding 791 S
Bwat lor	Jurungan 798 S
Bwat ihulu	Haliwangbang 799S
Kalemwatan	Kwak I 800 S
Kalyaga	Mulak 800 S
Halangpakan	010 XIII 801 S
Jaro	Ratun 803 S
Laki	Balingawan 837 S
Pinilai	Mantyasih 824 S
Pangkat	Kembangarum 824 S
Rangga	Poh 827 S
Putih	Limus 827 S
Kain/ken	Sangsuran 846 S
	010 CXV
	010 GIII
	Pohgaluh
	010 XXXVIII 851 S
	Jru Jru 852 S
	010 XLVIII 865 S
	Leaf 823 S

PUSTAKA ACUAN

Boechari

- 1958 "Tembaga Tulis di Polengan" (Karya tulis untuk ujian Sarjana Sastra dalam mata kuliah Epigrafi), Fakultas Sastra Universitas Indonesia, Jakarta.
- 1963 "A Preliminary Note on the Study of the Old Javanese Civil Administration", MISI 1-2: 122-33, Jakarta, Dhrtara.
- 1985 Frascasti Koleksi Museum Nasional I, Jakarta, Proyek Pengembangan Museum Nasional.

Bosch, J.L.A.

- 1913 "Oud-javaansche Corkonden, nagelaten transcripties van wijlen Dr. J.L.A. Brandes, uitgegeven door Dr. H.J. Krom". VSB LX, Batavia-'s Hage, Albrecht & Co - M. Nijhoff.

Casparis, J.G. de

- 1950 Inscriptions uit de Cailendra-tijd, Frascasti Indonesia I, Bandung, Masa Daru.
- 1985 "Sedikit tentang golongan-golongan di dalam masyarakat Jawa Kuna", Amerta 2, cetakan kedua, Jakarta, Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.

Cohen Stuart, A.B.

- 1875 Kawi Corkonden in facsimile, met inleiding en transcriptie, Leiden, E.J. Brill.

Danais, L.C.

- 1970 "Repertoire Onomastique de l'Epigraphie Javanaise (Jusqu'a Pa Sindok Sri Isanawikrama Dharmottangadewa), Etude d'Epigraphie Indonesienne", PEFEC LXVI, Paris, Ecole Francaise d'Extreme-Orient.

Darnosutopo, R.

- 1980 "Ukuran dan satuan", dalam Satyawati Suleiman et al.(ed.) Pertemuan Ilmiah Arkeologi II, Jakarta, Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional.

Groeneveldt, W.F.

- 1960 Historical Notes on Indonesia and Malaya compiled from Chinese Sources, Djakarta, Dhrtara.

Hamsuri

- 1981 Batik Klasik, Jakarta, Djambatan.

Jones, A.M.E.

- 1984 "Early tenth Century Java from the Inscriptions", Verhandelingen van het Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde deel 167, Dordrecht-Holland/Cinnaminson - USA, Paris Publications.

Juynboll, H.H.

- 1923 Oudjavaansche-Nederlandsche Woordenlijst, Leiden, E.J. Brill.

- Haerssen, F.H. van
 1941 Cud-javaansche Oorkonden in Duitse en Deensche Verzamelingen, Thesis, Leiden.
- Hastiti, Titi Surti
 1981 Frasasti Pangumpulan (suatu telaah tentang masalah tanah abad 9 dan 10 Masehi), Skripsi Sarjana FSUI, Jakarta.
- Hastiti, Titi Surti dkk.
 1982 Tiga Prasasti dari Masa Palitung, Jakarta, Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.
- Padmapuspita, Ki J.
 1956 Pararaton. Teks bahasa Kawi - terjemahan bahasa Indonesia, Jogjakarta, Penerbit Taman Siswa.
- Figeaud, Th. G. Th.
 1960 Java in the 14th Century. A Study in Cultural History the Nagara-kertagama by Kakawi Prapanca of Majapahit, 1365 A.D., I-V. Translation series 4 KITLV, The Hague-Martinus Nijhoff.
- Toerbatjaraka, R.M.Hg.
 1922 "Transcriptie van een koperen plate in het Museum te Solo", OV : 85).
- Sarkar, H.D.
 1972 Corpus of the Inscriptions of Java. I-II, Calcutta, S.L. Mukhopadhyay.
- Stutterheim, W.F.
 1925 "Een Oorkonden op koper uit het Singosarische", TBG LXV : 208-31.
 1927 "Een belangrijke oorkonde uit de Kedoa", TBG LXVII:172-215.
 1940 "Oorkonden van Palitung uit 905 A.D. (Mandoesari I)", INI I : 3-20.
- Sumadio, B. (ed.)
 1985 Sejarah Nasional Indonesia II. Jaman Kuna. Editor umum Harwati Djoened Poesponegoro - Nugroho Notosusanto, Jakarta, Balai Pustaka.
- Wibowo, A.C.
 1979 "Frasasti Alasantan tahun 861 Saka", Mejalah Arkeologi II.3: 3-51.
- Wurjantoro, E.
 1982 Fungsi Sosial Wihana dalam masyarakat Jawa Kuna, makalah Seminar Bulanan Sejarah dan Arkeologi FSUI, Jakarta.
- Zoetmulder, P.J.
 1902 Old Javanese-English Dictionary I-II, 's Gravenhage, Martinus Nijhoff.

BENTUK-BENTUK PAYUNG
PADA RELIEF KARMAWIBHANGGA DAN LALITAWISTARA
DI CANDI BOROBUDUR

Oleh
Gatot Ghautama

1. Pendahuluan

Hasil-hasil penelitian terhadap relief Candi Borobudur secara khusus, telah memberi pengetahuan kepada kita bahwa penggambaran adegan-adegan di dalamnya secara umum mencerminkan kehidupan masyarakat Jawa pada masa lalu. Sebagian besar kegiatan digambarkan seperti yang dijumpai pada kejadian sehari-hari (Soekmono 1981:54). Pengamatan Bernet Kempers melalui studi perbandingan, menunjukkan bahwa kegiatan yang digambarkan pada relief memperlihatkan kesamaan dengan kegiatan serupa yang masih berlangsung di Jawa pada saat ini. Sehingga kemudian ia sampai pada kesimpulan bahwa ungkapan-ungkapan yang digambarkan pada relief Candi Borobudur mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kehidupan masyarakat sekarang. Oleh karena itu pengamatan secara khusus terhadap relief dapat dijadikan petunjuk yang amat berguna bagi pendalaman pengetahuan tentang kehidupan masyarakat Jawa pada masa lalu (1970:150).

Berdasarkan pendapat tersebut, maka relief dapat dianggap sebagai data yang penting untuk penelitian arkelogi klasik di Indonesia. Karena relief merupakan produk atau hasil buatan manusia yang dirancang oleh sekelompok masyarakat berdasarkan kaidah-kaidah tertentu, dalam hal ini naskah cerita Karmawibhangga dan Lalitawistara. Tetapi faktor pengaruh lingkungan terhadap pemahatnya, yaitu segala se-

suatu yang dikenal dan dilihatnya dalam kehidupan sehari-hari, ikut menentukan hasil karya mereka. Oleh karena itu, adegan-adegan yang dipahatkan pada relief Candi Borobudur dapat dianggap sebagai gambaran kehidupan masyarakat yang telah dikenal oleh pemahatnya, dan kemudian dijadikan model pada saat mereka menuangkannya ke dalam bentuk relief.

Bertolak dari pandangan di atas, maka adegan-adegan pada relief yang menggambarkan penggunaan payung juga merupakan salah satu cerminan kegiatan masyarakat masa lalu.

Dari 240 pigura relief Karmawibhangga dan Lalitawistara, 42 diantaranya menggambarkan adegan yang menggunakan payung. Payung yang digambarkan di sini memiliki bermacam bentuk, selain itu orang-orang yang menggunakannya juga berbeda-beda dan nampaknya di dalam kegiatan yang berbeda-beda pula.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa payung bukan hanya merupakan alat yang digunakan untuk melindungi tubuh dari panas dan hujan, melainkan merupakan lambang kehormatan, kebesaran dan kekuasaan seseorang. Di samping itu payung juga dianggap sebagai lambang kerajaan.

Keterangan tentang penggunaan payung dijumpai pada prasasti-prasasti yang ditemukan di Jawa Timur, yaitu : Prasasti Waharu I (873 M), Kaladi (909 M), Sugihmanek (915), Sangguran (928 M). Dari sumber-sumber tertulis tersebut dituliskan kata-kata payungan, payung wlu, pande mapayungan yang termasuk dalam daftar mangilala drwya haji.

Kata payungan merupakan istilah untuk menyebut kelompok pembuat payung (Sarkar 1971 : 193), sedangkan payung wlu adalah payung berbentuk bulat (Zoetmulder 1982 : 2241). Kata pande mapayungan oleh Boechari ditafsirkan sebagai golongan abdi dalem penyongsong, yaitu para pejabat keraton yang bertugas menyongsong tamu kerajaan.

an dengan membawa payung (1977:13).

Penggunaan payung sebagai lambang kekuasaan dan untuk kepentingan upacara masih digunakan di dalam lingkungan keraton Surakarta. Hal ini dapat diketahui berdasarkan sumber naskah berbahasa Jawa yang ditulis sekitar abad ke 19 (1832-1832), yang menyebut sejumlah bentuk payung, misalnya payung sungsun (susun), songsong agung (payung agung), yang digunakan oleh tokoh tertentu dalam kegiatan tertentu pula.

Oleh karena itu payung merupakan alat yang dapat menunjukkan kedudukan seorang dan kegiatan yang dilakukannya, terutama jika ditinjau dari bentuk dan hiasannya.

2. Bentuk-bentuk payung pada relief Candi Borobudur

Secara umum payung pada relief Candi Borobudur terdiri dari 5 komponen,¹ yaitu (1) plak (2) tangkai (danda), (3) menur (memolo), (4) hiasan tangkai, (5) hiasan plak. Plak adalah bagian atas payung atau bagian yang melindungi pemakai payung, sedangkan tangkai (danda) tangkai adalah pegangannya. Menur (memolo) adalah hiasan pada puncak payung bentuknya hampir sama dengan hiasan tangkai yang terletak pada pangkal tangkai payung, berupa bulatan (bola), memanjang (gambar 1) sedangkan hiasan tangkai ada yang berbentuk camara dan pita (gambar 2). Hiasan plak berupa rumbai-rumbai di sekeliling tepian plak.

Berdasarkan pengamatan bentuk, maka payung pada relief Karmawibhanga dan Latitawistara dapat dikelompokkan ke dalam 4 kategori yang masing-masing mempunyai ciri-ciri tersendiri, yaitu: (1) payung dengan plak membulat dan tangkai pendek, (2) payung dengan plak meruncing (segitiga), bertangkai panjang dilengkapi menur, (3) payung dengan plak meruncing (segitiga) bertangkai panjang dilengkapi menur, hiasan tangkai dan camara, (4) payung dengan

plak membulat bertangkai panjang dilengkapi dengan monur, hiasan tangkai dan pita, hiasan plak (rumbai-rumbai).

Di antara 60 buah payung dari 42 pigura, terdapat 3 buah yang tidak dapat diamati karena telah rusak.

3. Tokoh-tokoh pemakai payung

Dari pengelompokan bentuk payung yang kemudian dikorelasikan dengan pemakainya, ternyata nampak adanya hubungan antara bentuk payung dengan tokoh pemakai payung yang digambarkan.

Payung tipe 1 (plak bulat, tangkai pendek) digambarkan selalu dipakai oleh orang berkumis, berjenggot, bercelana pendek (sampai lutut) dan memakai anting-anting berbentuk cincin (misalnya pigura 099 dan Ia 100). Tokoh ini oleh N.J. Krom (1927, 1933) dianggap sebagai brahmana.

Payung tipe 3 (plak segitiga, tangkai panjang, dilengkapi monur, hiasan tangkai) selalu dilukiskan sedang digunakan oleh tokoh yang memakai perhiasan lengkap, terdiri dari mahkota, anting-anting, kalung, upawita, celana panjang, gelang tangan dan kelat bahu (ada juga yang memakai gelang kaki) (misalnya pigura 0 132, Ia 35). Adanya mahkota, upawita dan gelang kaki merupakan ciri-ciri tokoh raja (Soekarno 1976:75).

Payung tipe 3 mempunyai kesamaan bentuk dengan payung digunakan di keraton Surakarta dan Yogyakarta, yang terdiri dari payung agung, payung Bawat dan payung Sungsun (susun).

Payung Agung biasa digunakan untuk upacara penobatan raja atau menerima tamu agung, sedangkan yang digunakan raja harus berwarna hijau tua, hijau putih dan kuning, monurnya panjang, Payung jenis ini digunakan tidak terbatas oleh raja melainkan boleh untuk seluruh pejabat kerajaan, tetapi pemakai ditentukan oleh warnanya. Berbeda dengan payung bawat yang digunakan raja ketika melakukan

perjalanan atau berburu, karena payung ini berfungsi juga sebagai perisai sebab kerangka dan tangkainya terbuat dari besi dan tidak dapat dilipat.

Kegiatan-kegiatan serupa juga tergambar pada relief Candi Borobudur yang menunjukkan adegan paseban² (mis. pigura O 132, Ia 18), yaitu kegiatan yang digambarkan berada di dalam istana (pada relief digambarkan bangunan berhias).

Demikian pula adegan perjalanan (mis. pigura Ia 35, Ia 37).

Dari kegiatan serupa maka dapat diperkirakan jenis-jenis payung yang digunakan serupa pula.

Payung tipe 4 (plak membulat, tangkai panjang dilengkapi menor, hiasan tangkai dan pita serta hiasan plak) selalu digambarkan digunakan oleh Sang Buddha sebagai tokoh suci (pigura Ia 100 dan 102). Tokoh ini digambarkan memakai kain panjang (sampai pergelangan kaki) dan terdapat prabhamandala di kepalanya. Penggambaran tokoh ini mungkin dapat diartikan sebagai tokoh atau pemuka agama dalam masyarakat.

Payung tipe 2 (plak meruncing, tangkai panjang dan menor) digambarkan bersama dengan tokoh yang beraneka ragam, karena ada yang mengenakan kain panjang, kalung, gelang dan mahkota kecil, adapula yang hanya berkain pendek dan tidak memakai hiasan apapun. Mungkin tokoh ini adalah orang terkemuka dalam masyarakat tetapi bukan raja, kemudian yang lainnya adalah rakyat biasa yang berpakaian sederhana.³ (Krom 1927:88).

4. Pemakaian payung pada relief Candi Borobudur

Dari uraian sangat singkat di atas nampak bahwa payung tipe 1 digunakan oleh para brahmana, payung tipe 3 dipakai oleh golongan raja, payung tipe 4 digunakan oleh kaum pemuka agama yang dianggap suci oleh masyarakat, sedangkan payung tipe 2 digunakan oleh orang

terkemuka atau orang kaya dan rakyat biasa. Hal ini menunjukkan pola pemakaian payung yang digambarkan pada relief dan mungkin pula menggambarkan keadaan masyarakat pada masa itu.

Atau dengan kata lain, bahwa jenis-jenis payung mempunyai hubungan yang erat dengan pemakaiannya dan dapat pula menjelaskan kegiatan yang digambarkan pada relief. Selain itu dapat diketahui bahwa payung yang digambarkan pada relief Candi Borobudur lebih banyak menunjukkan fungsinya sebagai lambang kekuasaan dan kesucian, selain yang berfungsi sebagai alat pelindung tubuh dari panas dan hujan.

Catatan :

1. Mengingat tidak dijumpainya istilah untuk menyebutkan nama komponen payung baik dalam kamus istilah Bahasa Indonesia maupun kamus Ikonografi, maka penamaan komponen payung berdasarkan nama-nama berbahasa Jawa yang berasal dari keraton Surakarta pada bagian yang menjelaskan tentang payung.
2. Paseban adalah adegan yang meliputi dua unsur, yaitu yang dihadapi dan yang menghadap. Tokoh yang dihadapi adalah raja yang biasanya berada di dalam bangunan dan didampingi oleh permaisuri-nya serta dikelilingi oleh lambang-lambang kerajaan. Sedangkan yang menghadap adalah: Para pejabat atau putera raja, brahmana istana (purahita), para pejabat bukan raja, para pasukan pengawal, para dayang atau abdi, para abdi khusus, misalnya budak atau orang-orang cacat (Soekatno 1976:75).
3. Dari data prasasti diperoleh keterangan bahwa selama masa pengaruh Hindu di Jawa Tengah telah dikenal adanya golongan-golongan dalam masyarakat yang pada garis besarnya dapat dibagi ke dalam tiga golongan, yaitu: (1) golongan penduduk biasa, (2) golongan sangprabu dengan segenap keluarganya, (3) golongan agama, seperti pedanda-pedanda candi, orang-orang yang tinggal di dalam wihara dan lain-lainnya (Casparis 1954:46).

Daftar Pustaka

Bernet Kempers, A.J.

1970 Borobudur Mysteriegebeuren in Steen. Verval en Restauratie, Oudjavaans Volksleven. Wassenaar: Servire (revised edition).

1976 Ageless Borobudur: Buddhist Mystery in Stone, Decay and Restoration, Mendut and Pawon, Folk-life in Ancient Java. Wassenaar: Servire.

Boechari

1977 "Manfaat Studi Bahasa dan Sastra Jawa Kuno ditinjau dari segi Sejarah dan Arkeologi", Majalah Arkeologi I (I): 5-30. Jakarta: Lembaga Arkeologi Fakultas Sastra Universitas Indonesia.

de Casparis, J.G.

1954 "Sedikit tentang Golongan-golongan di dalam Masyarakat Jawa Kuno", Amerita 2: 44-47.

Krom, N.J.

1927 Barabudur Archaeological Description. vol. I. The Hague: Martinus Nijhoff.

1933 Het Karmawibhanga op Barabudur. Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Afdeling Letterkunde: deel 76, serie B.

Sarkar, Himansu Bhusan

1971 Corpus of the Inscription of Java, vol. I. Calcutta: Firma KL Mukhoday.

Soekmono, R.

1981 Candi Borobudur. Jakarta: Pustaka Jaya.

Zoetmulder, P.J.

1982 Old Javanese-English Dictionary, vol. I&II. 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff.

POLA HIAS GERABAH GUNUNGWINGKO, RELASINYA DENGAN DAERAH
ASIA TENGGARA DAN CINA: STUDI BANDING PENDAHULUAN

Oleh

Goenadi Nitihaminoto

Situs Gunungwingko yang terletak 30 Km di sebelah selatan Yogyakarta merupakan situs hunian pantai. Penelitian di daerah ini memberikan hasil berbagai jenis temuan, antara lain gerabah yang berjumlah besar. Di antara temuan gerabah itu terdapat beberapa yang berhias. Dalam menghias gerabah dilakukan dengan beberapa cara, yaitu gores (*incised*), tera (*impressed*), dan cukil. Hias tera jumlahnya jauh lebih banyak dari pada dua jenis hias lainnya.

Gerabah (*kereweng*) hias yang terkumpul sebanyak 277 potong terdiri atas 220 potong kereweng hias gores, 52 potong hias tera tatap, dan 5 potong hias cukil. Jumlah itu belum termasuk kereweng hias tera yang berpola anyaman, berjumlah 66.645 potong.

Dari setiap jenis hias tersebut di klasifikasikan berdasarkan bentuk, atau ciri-ciri lain yang sama atau hampir sama. Untuk memudahkan penyebutannya, setiap kelompok ciri yang sama atau hampir bersamaan itu diberikan nama sesuai dengan pola atau bentuknya, bahkan bagi pola yang telah ada namanya, disesuaikan. Meskipun demikian dalam penamaan pola hias mengalami kesulitan, karena belum diadakan pembakuan untuk penamaan pola hias gerabah di Indonesia. Kesulitan lain muncul dengan adanya kereweng yang berukuran kecil, sehingga pola hiasnya kurang jelas.

Dalam mengadakan perbandingan dengan pola hias dari beberapa daerah Indonesia lainnya dan beberapa daerah di luar Indonesia dipergunakan beberapa referensi, terutama beberapa gambar dan foto yang sesuai.

Oleh karena kurang jelas dan sangat terbatasnya pengamatan atas gambar dan foto tersebut, maka masih banyak kekurangan tepatnya dalam perbandingan yang dilakukan. Dengan demikian perbandingan yang dilakukan bersifat kompilatif tidak langsung, sehingga validitas dari hasil studi ini bersifat sementara dan belum mencapai kesempurnaan.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap jumlah temuan pola hias pada setiap bagian dari Gunungwingko tidak sama, maka untuk memudahkan penyebutan lokasi temuannya, situs Gunungwingko dibagi menjadi 3 bagian, yaitu bagian barat, bagian timur, dan bagian selatan. Pembagian ini tampaknya agak sesuai dengan pembagian administratif pemerintahan di daerah itu. Gunungwingko bagian barat termasuk dalam kelurahan Srigading, bagian timur termasuk dalam kelurahan Tirtoargo. Meskipun bagian selatan masih termasuk dalam kelurahan Tirtoargo, karena lokasinya dipisahkan oleh sungai, maka bagian selatan ini untuk selanjutnya dinamakan Gununglanang. Penamaan ini disesuaikan dengan penamaan penduduk setempat terhadap bukit-bukit tempat temuan kereweng berhias tersebut.

POLA DAN MOTIF HIAS GUNUNGWINGKO

Hias gores (incised)

Kereweng yang berhias gores berjumlah 220 potong. Dari kereweng sejumlah itu setelah diamati dapat dikelompokkan menjadi 7, yaitu pola garis sejajar, pola jala, pola belah ketupat, pola segi tiga, pola daun linier, pola kuku, dan pola garis gelombang (Gambar: 1).

Pola garis sejajar

Pola ini mempunyai banyak variasi yang ditimbulkan oleh permainan garis-garis sejajar tersebut, antara lain motif garis sejajar vertikal, garis sejajar vertikal terputus, motif garis sejajar miring, motif garis sejajar berlawanan arah, motif kunci, motif sisir, motif duri ikan, dan motif garis sejajar horisontal. Motif garis sejajar vertikal berjumlah 35 potong, ditemukan pada kedalaman antara 40 - 300 cm di bawah permukaan tanah di daerah Gunungwingko bagian barat. Motif hias ini biasanya diterakan pada bagian bawah

bibir atau bagian atas dasar dari mangkuk.

Motif hias garis sejajar vertikal terputus berjumlah 1 potong, yang ditemukan dari kedalaman 80 cm di bawah permukaan tanah, dari daerah Gunungwingko bagian barat. Motif ini digoreskan pada bagian badan mangkuk.

Motif garis sejajar miring, ada dua jenis yaitu miring ke kiri atau miring ke kanan. Motif ini berjumlah 15 potong, yang ditemukan dari kedalaman 40 - 240 cm di bawah permukaan tanah, berasal dari daerah bagian barat Gunungwingko. Motif ini biasanya untuk menghias bagian badan, karinasi, atau dasar periuk atau kendi tidak bercerat.

Motif garis sejajar vertikal yang dipadukan dengan titik-titik berjumlah 4 potong, yang ditemukan pada kedalaman antara 20 - 150 cm di bawah permukaan tanah yang berasal dari Gunungwingko bagian barat.

Motif ini biasanya dijumpai pada bagian pundak periuk.

Motif garis sejajar miring berlawanan arah berjumlah 4 potong, ditemukan dari kedalaman antara 20 - 60 cm dari Gunungwingko bagian barat. Hiasan ini terdapat pada bagian badan dan bagian pundak periuk.

Motif kunci berjumlah 2 potong, 1 ditemukan di bagian barat, dan 1 potong di Gununglanang. Di Gunungwingko barat motif ini ditemukan pada kedalaman 120 cm, sedang di Gununglanang ditemukan pada kedalaman 70 cm di bawah permukaan tanah. Motif hiasan ini terdapat pada bagian badan periuk.

Motif sisir berjumlah 7 potong, ditemukan pada kedalaman antara 30 - 80 cm yang berasal dari daerah Gunungwingko bagian barat. Hiasan ini biasanya terdapat pada bagian badan periuk.

Motif duri ikan berjumlah 24 potong, ditemukan pada kedalaman antara 20 - 320 cm di bawah permukaan tanah, berasal dari Gunungwingko bagian barat. Motif ini terdapat pada bagian badan dan dasar kendi tanpa cerat, dan bagian tutup kendi yang bercerat. Variasi dari motif ini terdiri atas duri ikan tunggal, duri ikan satu sisi, duri ikan ganda, dan sebagainya.

Motif garis sejajar horisontal berjumlah 10 potong, 9 potong ditemukan dari Gunungwingko bagian barat, 1 potong dari Gununglanang. Temuan dari Gunungwingko bagian barat berasal dari kedalaman antara 50 - 150 cm, sedangkan dari Gununglanang dari kedalaman 70 cm di bawah permukaan tanah. Hiasan tersebut terdapat pada bagian badan periuk.

Pola Jala

Pola ini dihasilkan dari perpotongan garis-garis sejajar miring atau perpotongan garis-garis sejajar vertikal dan horisontal, kemudian dari hasil perpotongan tersebut menghasilkan bentuk-bentuk kubus. Di Gunungwingko bagian barat pola ini berjumlah 8 potong dan ditemukan dari kedalaman antara 60 - 240 cm di bawah permukaan tanah.

Pola jala yang dihasilkan dari goresan alat tumpul berjumlah 12 potong ditemukan pada kedalaman antara 60 - 90 Cm di bawah permukaan tanah, dari Gununglanang. Pola hias ini digoreskan pada bagian badan periuk.

Pola Belah ketupat

Pola belah ketupat mempunyai dua ciri, yaitu gores dalam, dan gores dangkal. Pola belah ketupat gores dalam terdapat di Gunungwingko barat, berjumlah 9 potong yang berasal dari kedalaman antara 40 - 240 Cm. Pola belah ketupat gores dalam ini mempunyai beberapa variasi, antara lain diberi bingkai di kedua sisinya, dan ada pula yang diberi bingkai kemudian dipadukan dengan pola atau motif lain. Pola belah ketupat yang bergores dangkal jumlahnya 48 potong berasal dari Gununglanang, ditemukan pada kedalaman antara 20-100 Cm di bawah permukaan tanah. Pola ini biasanya terdapat pada bagian badan periuk.

Pola Segi tiga

Pola gores ini mempunyai beberapa variasi, antara lain bentuk segi tiga tanpa dasar, segi tiga bertumpuk, segi tiga sama sisi, dan segi tiga yang dipotong oleh dua garis sejajar. Pola ini berjumlah 7 potong, semuanya berasal dari Gunungwingko bagian barat dari kedalaman antara 20 - 60 Cm di bawah permukaan tanah. Sebagian besar pola ini terdapat

pada bagian badan, dan beberapa di antaranya terdapat pada bagian pundak periuk.

Pola daun linier

Pola ini terdiri dari motif garis-garis lengkung, ada yang ganda simetris, maupun tidak simetris. Jumlah pola hias ini 9 potong, 6 potong ditemukan di daerah Gunungwingko barat dan 3 potong lainnya ditemukan di Gununglanang. Temuan di Gunungwingko barat berasal dari kedalaman antara 30 - 70 Cm, sedangkan dari Gununglanang berasal dari kedalaman 100 Cm di bawah permukaan tanah.

Pola hias daun linier ini terdapat pada badan dan pundak gerabah.

Pola kuku

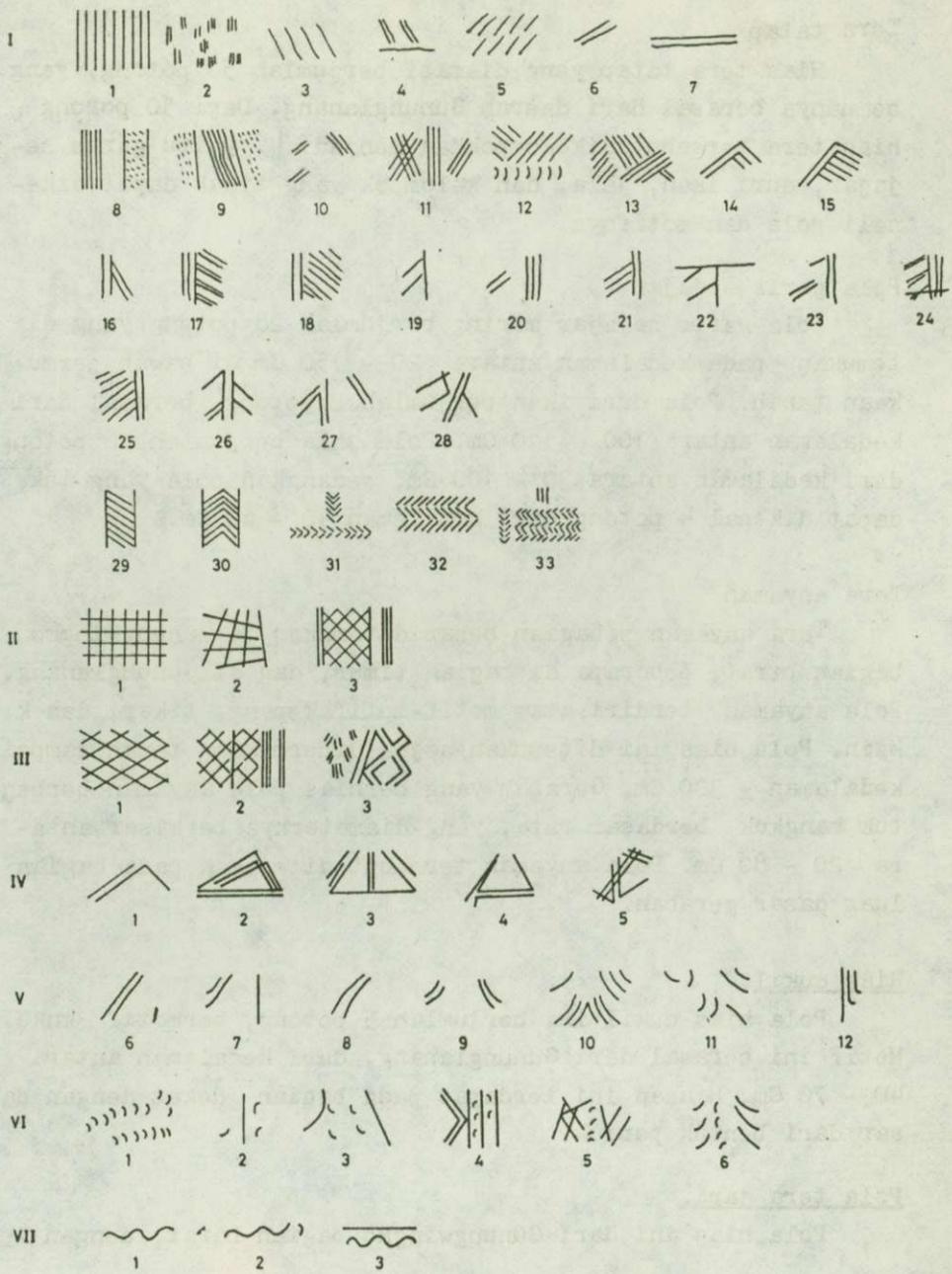
Beberapa variasi dari pola ini ialah deretan beberapa susunan antara lain susunan ganda, susunan tunggal vertikal yang kemudian dipadukan dengan pola lain. Pola kuku ini berjumlah 6 potong yang semuanya terdapat di Gunungwingko barat, dari kedalaman antara 20 - 60 Cm di bawah permukaan tanah. Pola ini terdapat pada bagian pundak dan badan periuk.

Pola garis gelombang

Variasi dari pola hias ini berupa garis gelombang tunggal horisontal, dan garis gelombang tunggal di bawah garis lurus. Pola ini berjumlah 5 potong yang semuanya terdapat di Gununglanang, dari kedalaman antara 20 - 30 Cm di bawah permukaan tanah. Pola hias ini terdapat pada bagian badan dan pundak periuk.

Hias Tera (impressed).

Hias tera terdiri atas tera tatap, tera anyaman, dan tera jari. Tera tatap menghasilkan teraan negatif dari tatap berukir yang dipukulkan pada dinding periuk sebelum kering; tera anyaman diperoleh dari menekankan bahan pembuatan periuk di atas anyaman sebagai alasnya, dan tera jari diperoleh dari menerakan salah satu ujung jari pada bagian tertentu sebelum gerabah kering.



Gambar 1: Hias gores (incised) kereweng Gunung wingko

Tera tatap

Hias tera tatap yang diamati berjumlah 50 potong, yang semuanya berasal dari daerah Gununglanang. Dari 50 potong hias tera tersebut dikelompokkan menjadi 4, yaitu garis sejajar, duri ikan, jala, dan kelompok yang tidak dapat dikenali pola dan motifnya.

Pola garis sejajar

Pola garis sejajar miring berjumlah 28 potong yang di temukan pada kedalaman antara 20 - 150 Cm di bawah permukaan tanah. Pola duri ikan berjumlah 2 potong, berasal dari kedalaman antara 100 - 110 Cm. Pola jala berjumlah 16 potong dari kedalaman antara 30 - 100 Cm, sedangkan pola yang tak dapat dikenal 4 potong dari kedalaman 40 - 60 Cm.

Tera anyaman

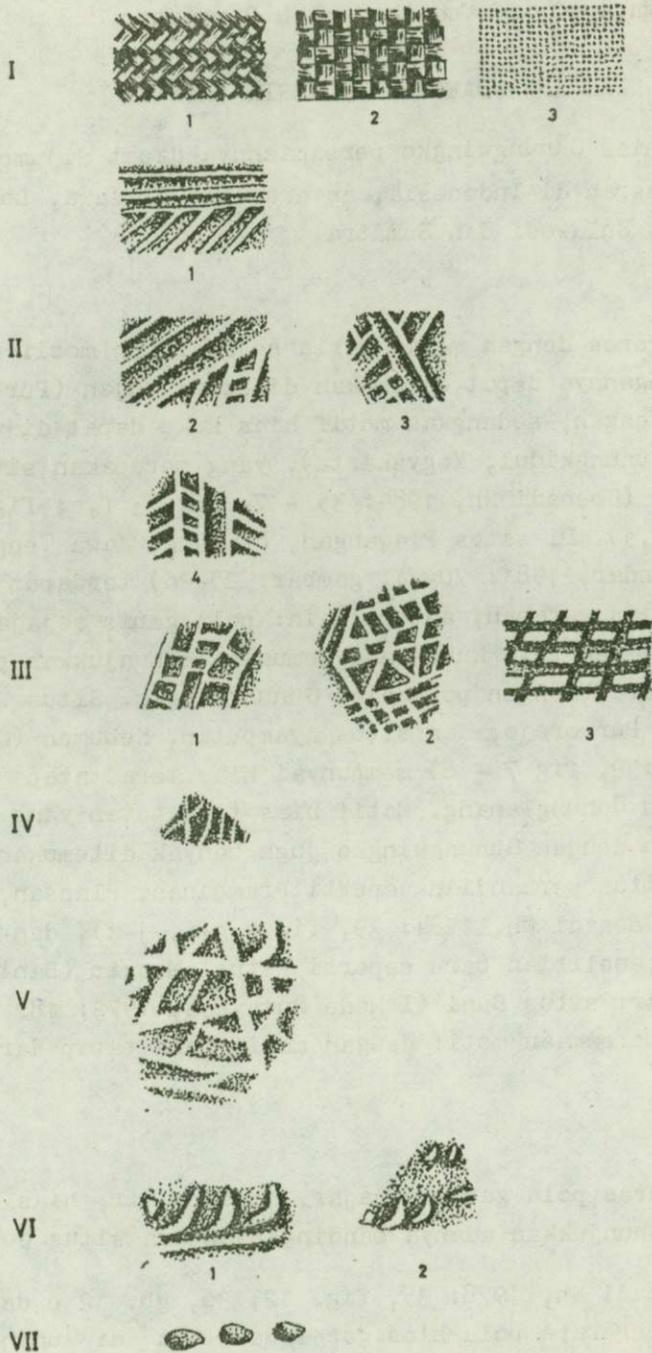
Tera anyaman sebagian besar ditemukan di Gunungwingko bagian barat, beberapa di bagian timur, dan di Gununglanang. Pola anyaman terdiri atas motif-motif kepeng, tikar, dan k kain. Pola hias ini ditemukan sejak dipermukaan tanah sampai kedalaman \pm 300 Cm. Gerabah yang berhias pola anyaman berbentuk mangkuk berdasar rata, yang diameternya berkisar antara 20 - 80 Cm. Pola anyaman tersebut diterakan pada bagian luar dasar gerabah.

Hias cukil

Pola hias cukil ini berjumlah 5 potong, bermotif kuku. Motif ini berasal dari Gununglanang, dari kedalaman antara 40 - 70 Cm. Hiasan ini terdapat pada bagian dekat dengan dasar dari bentuk periuk.

Pola tera jari.

Pola hias ini dari Gunungwingko bagian barat, dengan ke



Gambar 2: Hias tera (impressed) kereweng Gunung wingko

dalaman antara 40 - 90 Cm, berjumlah 2 potong.

DAERAH - DAERAH INDONESIA LAINNYA

Pola hias Gunungwingko persamaannya dapat dijumpai di beberapa daerah di Indonesia, antara lain di Jawa, Lombok, Irian Jaya, Sulawesi dan Sumatra.

Jawa

Hias gores dengan motif garis sejajar dan motif duri ikan bandingannya dapat ditemukan di situs Mujaan (Purbalingga), Jawa Tengah, sedangkan motif hias kuku dapat dijumpai di Tepus (Gunungkidul, Yogyakarta), yang merupakan situs hunian pantai (Goenadi Nh, 1984: 35 - 7: Fig. 3 f,e; fig.4.j; dan fig.5.i.j). Di situs Plawangan, Rembang, Jawa Tengah (Haris Sukendar, 1981: 70-71, gambar: 25-26) terdapat beberapa pola hias gerabah, antara lain: pola garis sejajar, motif sisir, dan pola kuku yang semuanya menunjukkan persamaan yang erat dengan pola hias Gunungwingko. Situs Wingko sigromulyo, Purworejo, dan situs Ayamputih, Kebumen (Goenadi Nh, 1984:39, fig 7 - c) mempunyai hias tera tatap yang dekat dengan Gununglanang. Motif hias tera tatap yang dapat dibandingkan dengan Gunungwingko juga banyak ditemukan di beberapa situs percandian seperti Prambanan, Plaosan, dan Borobudur (Goenadi Nh, 1984: 39, fig 7 g-i; j-k), dan beberapa hasil penelitian baru seperti situs Mangir (Bantul). Hias tera dari situs Buni (I Made Sutayasa, 1973: 182 -4) memberikan persamaan motif dengan motif tera tatap dari Gunungwingko.

Lombok

Hias gores pola garis sejajar, motif sisir, hias tera pola jari menunjukkan adanya bandingan antara situs Gunung Piring (Goenadi Nh, 1978: 35, fig. 12; 36, gb. 12 c dan gb. 13) dengan beberapa pola hias gores dan tera di Gunungwingko.

Irian Jaya

Persamaan pola hias Gunungwingko, di Irian Jaya dapat

ditemukan di kampung Padwa, Biak; Kwadewari, danau Sentani; di Makbon, Sorong (Goenadi Nh, 1980: 17 gambar 9b), ditemukan hias gores pola kuku, ada pula yang dipadukan dengan pola daun linier. Di teluk Geelvink (W.G.Solheim, 1964:Pl.j) ditemukan hias gores pola garis sejajar miring dilukiskan pada bagian bawah bibir mangkuk.

Sulawesi

Situs Galumpang (W.G.Solheim II, 1959:Pl.I.a.j) di antara beberapa hias gores yang ditemukan, hanya pola garis-garis sejajar vertikal, yang dapat dibandingkan dengan Gunungwingko. Demikian pula di situs Minanga Sipakko (H.R. van Heekeren, 1972:Pl.102) di Sulawesi Tengah Barat ditemukan beberapa hias gores, yang diantaranya pola garis sejajar miring, motif garis sejajar terputus, pola kuku, dan pola belah ketupat yang masing-masing dipadukan, baik dalam bidang terbuka maupun berbingkai.

Sumatera

Di Minangkabau (W.G.Solheim II, 1964:Pl.III.c) terdapat sebuah periuk dengan pola garis sejajar miring. Pola tersebut diletakkan di antara dua bingkai garis, bagian atas merupakan garis yang tersusun dari titik-titik, sedangkan bagian bawah berupa gores gelombang. Di Kota Cina, wilayah Pantai Timur Sumatera (Sony Wibisono, 1982: 20, gb.9c-e; gb.11.a). Pola hiasan ini dapat dibandingkan dengan pola hias terata tatap Gunungwingko yang berasal dari Gununglanang.

ASIA TENGGARA

New Guinea

Temuan gerabah berhias dari Mailu, di sebelah Tenggara New Guinea (W.G.Solheim II, 1964:Pl.IV b-c) terlihat adanya pola garis sejajar yang membentuk pola segi tiga. Jenis hiasan lain dengan pola duri ikan (Pl.VII.f), dan pola belah ketupat yang dipadukan dengan garis-garis sejajar yang diberi bingkai (Pl.VI.f). Hias gores ini menunjukkan persamaan yang dekat dengan pola hias gores dari Gunungwingko.

Philippina

Gua Kalanay di Masbate (W.G.Solheim II, 1959: 1757 - 198), mengandung temuan gerabah dengan berbagai pola dan motif hias gores, dan di antaranya terdapat motif duri ikan tunggal, duri ikan ganda, pola segi tiga yang diisi dengan garis-garis sejajar miring. Pola semacam ini terdapat pula pada gerabah Sa-huynh (W.G.Solheim II, 1961: 18) dengan beberapa variasi. Unsur-unsur hias gores Gunungwingko mengandung ciri-ciri yang hampir sama dengan kedua daerah tersebut, khususnya pola garis sejajar dan motif duri ikan.

Thailand

Garis-garis sejajar miring yang dipadukan dengan garis garis sejajar miring yang berlawanan arah dari Sai-Yok (H.R. van Heekeren, 1967:Pl.27.d), polanya dapat dibandingkan dengan pola hias gores yang terdapat di Gunungwingko bagian barat. Di Pulau Samui, Suratthani (W.G.Solheim II, 1964: 201) periuk yang berhias gores dengan pola garis-garis sejajar miring di Gunungwingko. Pola Samui tampak lebih lengkap karena di bagian bawah motif itu diberi batas dua garis sejajar horizontal yang dipadukan dengan garis-garis gelombang.

Malaysia

Hias tera dengan pola belah ketupat dari gerabah Gua Tengku Lumbu, Perlis, Malaya(Lindsay Wall, 1962: 424) merupakan gerabah dari masa neolithik. Pola ini dapat dibandingkan dengan beberapa pola hias di Gunungwingko seperti motif jala berbingkai atau motif belah ketupat berbingkai yang dipadukan dengan garis-garis sejajar vertikal terputus.

CINA

Hias tera pola anyaman, pola garis-garis sejajar miring berlawanan arah, motif sisir, pola daun linier, dan pola garis sejajar miring dari situs Gunungwingko, padannya dapat ditemukan di beberapa daerah dan beberapa tahap periodisasi di Cina. Hias tera pola anyaman, hias gores dengan pola garis sejajar tegak, motif garis sejajar tegak dan berlawanan arah, motif sisir, dan pola daun linier

ditemukan di Yang-Shao. Motif garis sejajar miring ditemukan di situs Feng-pi-tou Taiwan (Kwang-chih Chang, 1972: 107, 127, 143).

BEBERAPA PENDAPAT

Hias tera pola anyaman, yang jumlah temuannya sangat banyak sukar dicari bandingannya baik di Indonesia maupun di daerah-daerah luar Indonesia. Meskipun ada sedikit petunjuk tentang pola hias yang sama di Yang-Shao, tetapi tidak jelas. Data yang ada di Yang-Shao terlalu sedikit, sehingga kurang memadai.

Dengan demikian hias tera pola anyaman Gunungwingko tidak ditemukan bandingannya di daerah lain, sehingga pola anyaman itu merupakan pola khusus di Gunungwingko.

Hias tera tatap yang ditemukan di Gununglanang (Gunungwingko bagian selatan) bandingannya hanya ada di sepanjang pantai selatan Jawa, dan di situs-situs percandian di Jawa. Mengingat beberapa situs percandian mengandung temuan kereweng hias tera tatap, yang mempunyai persamaan pola dengan Gunungwingko, maka dapat diperkirakan bahwa salah satu sumber dari pola tersebut adalah berasal dari daerah percandian yang kemudian menyebar ke beberapa tempat. Gerabah dengan pola hias tera tatap itu karena erat hubungannya dengan situs percandian, maka tidak terlalu berlebihan apabila dikatakan bahwa fungsi gerabah dengan pola tatap itu adalah untuk kegiatan upacara. Temuan pola hias yang sama ditemukan di Kota Cina. Dengan adanya temuan itu sebagai salah satu bandingan di lokasi yang jauh, maka hipotesa di atas dapat diuji di daerah itu.

Hias gores pola garis gelombang tidak ditemukan bandingannya pada situs-situs yang telah dibicarakan di atas. Hal ini mungkin dapat diperkirakan, bahwa pola hias tersebut merupakan pola hias khas Gunungwingko pula seperti halnya dengan hias tera anyaman tersebut.

Apabila diperhatikan maka pola dan motif hias gores Gunungwingko sangat bervariasi, sehingga padanan yang tepat sukar di dapat. Keaneka ragaman pola dan motif hias gores ini mungkin disebabkan karena Gunungwingko sering menerima

pengaruh dari luar, baik pengaruh itu diterima langsung atau diwariskan oleh nenek moyang mereka, kemudian dikembangkan sesuai dengan kondisi lokal.

Daftar Pustaka

Chang, Kwang-chih.

- 1972 The Archaeology of Ancient China.
New Haven and London: Yale University Press.

Goenadi Nitihaminoto.

- 1978 "Laporan Ekskavasi Gunung Piring (Lombok Selatan)",
Berita Penelitian Arkeologi No. 17. Proyek Peneli-
tian dan Penggalan Purbakala Jakarta Departemen
P dan K.

- 1980 "Sebuah catatan Tambahan tentang Prehistori Irian
Jaya", Seri Penerbitan Balai Arkeologi Yogyakarta
No. I Th.1.

- 1984 "Decorated Pottery from the South Coast of Java
Between Pacitan and Cilacap", Studies on Ceramics.
Proyek Penelitian dan Penggalan Purbakala Jakarta
Departemen P dan K

Heekeren, H.R. Van. and Count Eigil Knuth.

- 1967 Archaeological Excavation in Thailand Vol.I.
Munksgaard Copenhagen.

Heekeren, H.R. Van.

- 1972 "The Stone Age of Indonesia" Verhandelingen van Het
Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde
61 The Hague- Martinus Nijhoff.

Solheim II, W.G.

- 1959.a "Furter Notes on the Kalanay Pottery Complex in the
P.I.", Asian Perspective 3

- 1959.b "Sa-huynh Related Pottery in South East Asia"
Asian Perspective 3.

- 1961 "Two Pottery Tradition of Late Prehistoric Tims in
South East Asia". in F.S' Drake (ed): Proceedings
of the Symposium on Historical, Archaeological and
Linguistic Studies on Soutern China, S.E.Asia and
Hong Kong Region. Hong Kong University Press.

- 1964 "Further Relationships of the Sa-huynh - Kalanay
Pottery Tradition", Asian Perspective 8.

Sukendar, Haris.

- 1981 "Laporan Penggalian Terjan dan Plawangan Jawa Tengah Tahap I dan II", Berita Penelitian Arkeologi No. 17. Proyek Penelitian Purbakala Jakarta, Departemen P dan K

Sutayasa, I Made.

- 1972 "Impressed paterns on Buni Pottery Complex"
Mankind Vol. 8 No. 3.

Wall, Lindsay.

- 1962 "Prehistoric Eartern Wares: Pottery Common to Sarawak and Malaya", The Serawak Museum Journal XI.

Wibisono, Sony.

- 1982 "Tembikar Kota Cina: sebuah analisis pendahuluan"
Amerta 6. Proyek Penelitian Purbakala Jakarta
Departemen P dan K.

KEMUNGKINAN DAN KETERBATASAN NISAN KUBUR MASA
INDONESIA ISLAM SEBAGAI INDIKATOR PEMUKIMAN,
STUDI KASUS DI DAERAH JAKARTA

Oleh

Halina Budi Santosa A.

I. DASAR FEMIKIRAN DAN PERMASALAHAN

Pantai utara Pulau Jawa, umumnya, maupun pantai utara Jawa Barat khususnya, sejak lama dapat dikenali sebagai daerah yang sering mengalami kontak budaya berikut segala akibat yang ditimbulkannya. Secara nalariah, dapatlah dimengerti bahwa keadaan tersebut dimungkinkan oleh adanya sekelompok faktor pengaruh.

Sampai sekarang masih dapat dilihat bahwa dari pantai utara Jawa berlangsung sekelompok gejala alamiah, yang cukup menguntungkan bagi komunikasi dan transportasi manusia di masa lalu, baik dari pantai ke pantai, dari pantai ke pedalaman ataupun sebaliknya. Faktor-faktor tersebut, misalnya:

1. Laut Jawa relatif lebih tenang dalam arti ombaknya tidak terlalu besar bila dibandingkan dengan Lautan Hindia.
2. Laut Jawa merupakan daerah bermuaranya herbagai sungai besar di P. Jawa, yang umumnya mengalir dari selatan ke utara. Di masa lalu sering diberitakan bahwa sungai-sungai besar itu dapat dilayari jauh sampai ke pedalaman, seperti yang diberitakan oleh para pedangang/pelayar, baik dari Eropa, Timur Tengah, India, maupun China.
3. Muara-muara sungai di pantai utara Jawa cukup dalam dan lebar, dan belum terganggu sebagaimana halnya keadaan sekarang. Keadaan yang terakhir ini, memungkinkan bagi tumbuh dan berkembangnya berbagai

pelabuhan lokal maupun regional pada waktu lalu, sekaligus menjadi ajang rebut pengaruh, yang pada dasarnya merupakan penguasaan atas jalur-jalur perdagangan maupun daerah-daerah sumber daya potensial. Apabila kemudian di penghujung abad XV dan XVI, muncul berbagai pelabuhan di pantai utara Jawa Barat seperti Cirebon, Sundaklapa dan Banten, dan sekaligus berkembang menjadi pusat kekuasaan politik dan agama, tentunya selain faktor-faktor intern yang ada, tidak terlepas pula dari faktor-faktor ekstern, misalnya:

1. Menyurutnya struktur kekuasaan kerajaan-kerajaan pedalaman, yang bertumpu pada kekuatan ekonomi agraris dan kurang mengembangkan armada bahari, sehingga dapat difahami bahwa daya jelajah ekonomi dan pencarian alternatif lain menjadi terbatas.
2. Pengaruh perkembangan unsur budaya Islam pada masa-masa tersebut.
3. Pengaruh hegemoni Portugis atas daerah Malaka sebagai daerah kunci perdagangan dari ke barat dan timur sehingga para pedagang/pelayar yang tidak sefaham politik/agama dengan Portugis mencari alternatif lain.

Sampai sekarang masih dapat diamati beberapa peninggalan masa pertumbuhan Islam di pantai utara Jawa baik berupa seni pahat maupun seni bangunan, seperti di Gresik, Tuban, Lamongan, Lasem, Pekalongan, Demak, Kudus, Cirebon, Sundaklapa dan Banten. Tujuan penelitian yang mendasari makalah ini, ialah:

1. Mengamati dan mengenali persamaan dan perbedaan unsur-unsur yang ada dalam berbagai situs yang diteliti dalam hal fisiografinya.
2. Kemudian berdasarkan anggapan bahwa nisan sebagai salah satu indikan kubur, sekaligus dianggap sebagai indikan pemukiman, maka penelitian juga akan mencapai pembuktian dugaan tersebut. Dengan perkataan lain, penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menerangkan korelasi positif antara kehadiran nisan sekaligus kehadiran pemukiman di sekitarnya.

3. Dari pengamatan fisiografi diharapkan dapat diterangkan kemungkinan adanya pola-pola tertentu dalam memilih lokasi pemukiman di masa lalu, sedangkan dari penelitian hubungan nisan dan pemukiman diarahkan pada pembuktian dugaan bahwa nisan merupakan salah satu indikasi pemukiman. Hasil penelitian diharapkan dapat mengetengahkan faktor-faktor yang memungkinkan dan faktor-faktor pembatas dari dugaan atau anggapan tersebut di atas.
4. Untuk itu akan dilakukan pengamatan awal terhadap berbagai lokalitas situs di pantai utara Jawa Barat khususnya di pantai utara daerah Jakarta.

Hasil-hasil penelitian diharapkan dapat menjelaskan berbagai variabel serta hubungan beberapa variabel, yang berkenaan dengan pola pemukiman dan nisan sebagai variabel pemukiman.

II. VARIABEL YANG DIAMATI

Untuk dapat mencapai tujuan penelitian, maka disusun variabel yang akan diamati, mencakup variabel lokasional dan variabel kubur Islam. Variabel lokasional yang akan diamati melalui pengamatan peta lama, peta baru, peta geologi serta laporan-laporan, adalah variabel-variabel: jarak dari pantai resen (JPR), jarak dari pantai lama (JPL) serta feses tanah. Hasil pengamatan tampak pada matriks berikut

Matriks Fisiografi Lokasi Pengamatan

Lokasi	JPR (Km)	JPL(Km)	Feses Tanah
Marunda	1,0 - 1,5 km	7,5 - 8,5	Tanah bench
Jatinegara Kaum	7,0 - 8,0 km	5,5 - 6,5	Alluvium pantai, lempung, ada unsur organik, tidak begitu liat, mudah digali, kelulusan rendah, daya dukung kecil, ada sawah dan kolam ikan.
Angke	3,0 - 3,5 km	0,0 - 1,0	Ada batas pematang pantai & dekat dengan batas deposit batuan gunung api muda

Angke	3,0 - 3,5	0 - 1	Alluvium pantai, s.d.a.
Kebun Jeruk	3,0 - 4,0	0 - 1	Alluvium pantai telah amat terubah.
Tambora	3,0 - 4,0	0 - 1	s.d.a.
Kampung Bandan	1,5 - 2,0	0 - 1	s.d.a.

Dari gejala tersebut tampaklah bagi kita, bahwa lokasi-lokasi yang diamati, jaraknya dari pantai sekarang berjarak antara 1,5 - 4,5 km, dan tercatat bahwa Marunda merupakan lokasi yang paling dekat dengan pantai, dan lokasinya kurang memiliki daya dukung/jenuh air, sebaliknya Jatinegara Kaum merupakan lokasi terjauh dari pantai resen, sekaligus merupakan lokasi terdekat dengan batas daerah vulkanik muda seperti yang disebut dengan daerah endapan berkipas. Juga dapat diamati bahwa lokasi-lokasi Tambora, Kebun Jeruk dan Kampung Bandan tidak ternampak lagi adanya bukti terletak dengan batas pematang pasir pantai.

Ditinjau dari pemenceran lokasional, maka Marunda dan Jatinegara Kaum merupakan lokasi yang paling terpencil (isolated) dari lokasi yang lain, sementara itu satu tingkat di bawahnya adalah Angke. Lokasi lainnya dapat dianggap berdekatan (mengelompok) adalah: Kebun Jeruk, Tambora dan Kampung Bandan.

Ciri fisiografis lainnya ialah hubungan lokasional situs yang diamati terhadap aliran sungai yang ada di dekatnya. Hubungan ini dianggap cukup penting mengingat sungai dianggap memiliki potensi dan berbagai kemudahan bagi kehidupan manusia. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa lokalitas Jatinegara Kaum terletak tidak jauh dari aliran sungai Cakung, Marunda terletak di dekat aliran sungai Krukut, sedangkan Angke terletak di dekat aliran sungai Angke. Ke-tiga lokalitas lainnya (Tambora, Kebun Jeruk, dan Kampung Bandan) terletak dekat aliran Sungai Ciliwung. Tampaknya memang terdapat kecenderungan pemilihan lokalitas pemukiman di masa lalu. Dapat diketengahkan pula di sini ialah bahwa Sungai Ciliwung, sampai saat ini dapat dilalui perahu berukuran kecil dan sedang mulai

dari pintu air Manggarai sampai ke Depok. Tentunya di masa lalu lebih jauh dari itu.

Dari segi ciri atau karakteristik fisiografis, tampak bahwa keseluruhan situs yang diamati, pada dasarnya memiliki berbagai persamaan. Masalah yang kemudian menarik untuk dimengerti adalah sejauh mana persamaan-persamaan tersebut memberikan signifikansi penelitian, yang mengacu pada pola tingkah laku dalam pemilihan ruang hidup di masa lalu. Pemilihan ruang hidup, tentunya dipengaruhi oleh sekelompok faktor, misalnya pengalaman, eksternal maupun internal.

Dari segi kultural, ke 6 lokalitas tersebut memiliki sekelompok bangunan berupa mesjid, makam dan pemukiman. Selain mesjid dan makam, maka data arkeologi lain yang mengacu kepada eksistensi pemukiman di tempat itu, berupa pecahan gerabah ataupun keramik, yang masih dapat diamati baik yang ada di bangunan maupun pecahan-pecahan yang terdapat di berbagai singkapan tanah, baik di pemukiman, sekitar mesjid maupun di sekitar kompleks makam.

Mungkin pecahan-pecahan keramik yang tersebar di berbagai lokalitas itu memang berusia muda (Ming dan Ching), tetapi di berbagai lokalitas masih dapat diperoleh informasi dari penduduk setempat bahwa beberapa diantara mereka masih memiliki keramik utuhan yang cukup tua, yaitu keramik Ming dan Yuan.

Berbagai persamaan di atas masih ditunjukkan oleh adanya persamaan dalam hal lain, yaitu atap mesjid-mesjid yang ada di ke-6 lokalitas tersebut pada umumnya mempunyai atap 2 tingkat, berdenah empat persegi atau bujur sangkar. Uka Tjandrasasmita menyatakan bahwa baik mesjid-mesjid di Banten, Cirebon, Demak serta mesjid lain di Indonesia, mungkin mengingatkan kita pada corak bangunan tradisional sejak jaman Indonesia Hindu.

Persamaan-persamaan di atas ternyata memunculkan pula permasalahan lebih jauh, yaitu: (1) apakah persamaan-persamaan yang tampak itu memang merupakan hasil dari penelitian terhadap hal-hal yang memang dapat

dibandingkan (comparable), (2) kalau memang ternyata demikian apa dan bagaimana sebenarnya dapat ditarik sesuatu signifikansi hasil penelitian, dan (3) apakah persamaan-persamaan tersebut merupakan faktor kebetulan semata-mata sebagai akibat persamaan tingkah laku budaya, ataukah persamaan-persamaan tersebut merupakan salah satu akibat dari adanya hubungan kultural, waktu dan ruang.

Dilihat dari segi waktu, tampak bahwa mesjid Tambora didirikan pada tahun 1762 M, sementara itu mesjid Marunda bila dilihat dari-cirinya memperlihatkan bentang waktu abad 17, sedangkan mesjid-mesjid lainnya Kampung Bandang, Kebun Jeruk didirikan pada tahun 1789 dan 1718. Sedangkan mesjid Angke diperkirakan berasal dari abad ke XVII yang mengalami pemugaran pada tahun 1919, 1951, 1960 dan pada tahun 1970-an. Pemugaran dialami oleh seluruh mesjid yang diteliti. Dilihat dari segi arsitektur,

Jadi keterangan-keterangan di atas memperlihatkan kepada kita bahwa bentang waktu hunian lokalitas-lokalitas yang diteliti adalah awal abad XVIII sampai akhir abad ke XVIII, kecuali Jatinegara Kaum yang diperkirakan didirikan pada akhir abad ke XVI. Pernyataan ini dikaitkan dengan masa hidup Pangeran Jayakarta, kalau diasumsikan bahwa makam tersebut memang berasosiasi dengan makam tokoh Jayakarta. Padahal diketahui sampai sekarang adanya tempat-tempat lain yang dinyatakan (claimed) sebagai makam tokoh Pangeran Jayakarta atau Jayawikarta.

Tentang tokoh-tokoh yang dimakamkan pada lokalitas-lokalitas yang diamati menampakkan berbagai variasi. Di Jatinegara Kaum dikaitkan dengan tokoh Pangeran Ahmed Jayakarta yang dianggap sebagai cikal-bakal kekuasaan Islam di daerah Jakarta, di Angke dikaitkan dengan makam seseorang Cina bernama Chen Wong, makam/mesjid Marunda dikaitkan dengan ceritera Walisanga, mesjid Tambora dan makam di sekitarnya dikaitkan dengan kelompok masyarakat yang berasal dari Tambora (Sumbawa, NTB), sementara itu, Mesjid dan makam di Kebun Jeruk dikaitkan dengan seseorang wanita Cina, yang pada nisannya tercatat nama Fatimah Hwu.

Tradisi arsitektur pada berbagai lokalitas memperlihatkan gabungan variasi gaya-gaya arsitektural tradisional, Islam, Cina dan Eropa. Agaknya, gabungan variasi gaya tersebut pada masa-masa itu merupakan selera umum berlaku dalam pendirian berbagai bangunan. Keadaan ini mungkin tidak dapat dihindari, baik sebagai strategi menghadapi keaneka-ragaman golongan masyarakat, maupun oleh faktor-faktor lain yang tidak dapat dijelaskan dalam makalah atau penelitian sekarang ini.

Hall lain yang tampak atau cenderung demikian ialah dapat dibedakannya ke-6 lokalitas yang diteliti dalam dua kelompok yang berbeda, yaitu:

1. Pada kelompok terpencar, yaitu Jatinegara Kaum, Marunda dan Angke dikaitkan/berkaitan dengan tokoh atau tradisi yang bercorak lokal.
2. Pada kelompok yang berdekatan, tampak berkaitan atau dikaitkan dengan tokoh/tradisi yang bercorak non-lokal, yaitu makam orang Cina dan kelompok masyarakat (suku) Tambora.

Sekali lagi, keadaan ini-pun menimbulkan masalah yang cukup potensial, kalau pernyataan di atas dapat dianggap benar, yaitu: sejauh manakah kecenderungan tersebut memiliki signifikansi yang berhubungan dengan struktur pemukiman atau pola pemukiman, dan lebih jauh lagi, sejauh mana pulakah hubungan antara struktur pemukiman dengan struktur politik yang berlangsung waktu itu. Diasumsikan bahwa pengelompokan masyarakat biasanya cenderung homogen pada tingkat-tingkat tertentu, yang biasanya dikaitkan dengan alasan kemudahan adaptasi kultural, kemudahan komunikasi, kontrol sepsifikasi penguasaan sumber daya dan sebagainya. Keadaan ini tidak harus selalu menghentikan kemungkinan adanya mobilitas sosial baik secara horizontal maupun vertikal, dalam hal terjadinya perubahan struktur politik ataupun ekonomi.

Bentuk-bentuk masjid di kompleks makam ke-6 lokalitas menunjukkan variasi yang cukup tinggi, mulai dari bentuk-bentuk: batu pipih, batu rosetta, segi-lima, empat persegi panjang dan sebagainya. Masalah tipo-

logi dan frekuensi setiap variasi nisan, dalam makalah ini sengaja tidak diamati, karena tujuan penelitian tidak mengarah ke sana. Jadi tipologi nisan secara sengaja dikesampingkan, karena tujuan penelitian ini adalah mencari hubungan antara kehadiran nisan dengan kehadiran pemukiman di sekitarnya, serta mengamati persamaan - perbedaan fisiografi lokalitas makam atau pemukiman yang dimaksud.

III. PENUTUP

Pemukiman merupakan bentang ruang hidup, dimana manusia menyelenggarakan berbagai kegiatan untuk memenuhi kebutuhannya, baik yang bersifat material maupun spiritual. Pemilihan lokalitas pemukiman biasanya ditentukan oleh berbagai faktor, tetapi pada dasarnya alasan pemilihan paling utama adalah kehadiran faktor penunjang berupa sediaan sumber - sumber daya potensial, yang memenuhi kebutuhan primer, tidak cepat habis, mudah ditukar, memiliki nilai tukar yang tinggi. Sumber daya tersebut, baik berupa barang ataupun jasa (misalnya perhubungan).

Penguburan individu atau anggota masyarakat dalam suatu komunitas atau pemukiman, pada dasarnya merupakan perilaku ritual sekaligus sosial dari komunitas tersebut. Penguburan serta medianya merupakan salah satu kebutuhan manusia dan merupakan kebutuhan pokok yang berhubungan dengan salah satu faset dalam siklus kehidupan.

Sebagai salah satu perilaku ritual sekaligus perilaku sosial, agaknya mudah dimengerti bahwa penguburan serta medianya merupakan salah satu fenomena yang harus ada di pemukiman manusia atau di sekitarnya, mengingat penguburan serta medianya itu diperlukan sewaktu-waktu. Terdapat kecenderungan bahwa kompleks-kompleks kubur, relatif terletak pada bagian-bagian tertentu di sekitar mesjid. Kehadiran mesjid dan kompleks makam tidak selalu bersamaan, kadangkala salah satunya mendahului yang lain.

Tidak seluruh kompleks makam terletak di dekat pemukiman. Keterba-

tasian lahan atau prioritas kepentingan lain, menyebabkan sebagian daerah kubur terletak agak jauh dari pemukiman. Kalau demikian yang terjadi, biasanya kompleks makam terletak pada daerah yang relatif tinggi dan banyak di antaranya berada pada tepi aliran sungai, khususnya pada bagian sungai yang menikung.

Pada umumnya, makam-makam Islam di Indonesia dilengkapi dengan semacam tanda, yang umum disebut dengan nisan atau maesan, atau maejan. Nisan ini ada kalanya dibuat dari batu atau kayu, sedangkan gayanya bermacam-macam. Kompleksitas bentuk sesuatu nisan ada kalanya mencerminkan keadaan status si mati, tetapi ada kalanya tidak demikian. Pemberian tanda kubur pada kubur Islam merupakan salah satu syarat yang berkembang dan agaknya menjadi mutlak, kecuali untuk kasus-kasus tertentu, misalnya tidak adanya nisan dikaitkan dengan alasan agar kubur tidak dirusak atau tidak dapat diketahui oleh lawan.

Pada umumnya makam terletak di tepi-tepi pemukiman, karena ia merupakan salah satu kebutuhan. Bahkan makam ada yang terletak di sekitar tiap rumah, ada di sekitar mesjid dan sebagainya. Kalau nisan merupakan salah satu variabel makam, maka tentunya dimana di-dapati adanya nisan tentunya di tempat-tempat nisan itu ada kubur. Di sekitar kubur, pada jarak dekat, sedang atau agak jauh dianggap seharusnya ada pemukiman, karena penguburan dan mediannya merupakan sebagian kebutuhan manusia yang hidup berkelompok dalam pemukiman.

Keadaan ini dapat sebaliknya terjadi ialah bila terdapat hal-hal sebagai berikut:

1. Makam yang terisolir, yang merupakan makam seseorang yang karena alasan tertentu dikubur jauh di luar pemukiman.
2. Makam seseorang atau sekelompok orang yang sedang dalam perjalanan ke tempat lain.

Namun demikian korelasi positif antara makam dan kehadiran pemukiman, ma-

sih harus ditunjang oleh kehadiran variabel lain, seperti misalnya: bangunan mesjid atau langgar, sisa-sisa bangunan pemukiman, sisa-sisa artefak kecil dan sebagainya. Hasil-hasil pengamatan di 6 lokalitas sampai pada pemahaman berbagai kecenderungan, seperti misalnya:

1. Pada enam lokalitas yang diteliti, didapati adanya sekelompok gejala, yaitu ada makam, ada mesjid, ada pecahan keramik, ada pemukiman (rumah-rumah) yang memiliki gaya arsitektural serupa dengan mesjid, maupun adanya pecahan-pecahan keramik asing yang berusia muda.
2. Pada 6 lokalitas yang diamati, terlihat pola sebaran yaitu kelompok yang terpecah maupun kelompok berdekatan.
3. Latar belakang kedua pola yang berbeda itu, berbeda pula.
4. Fisografi ke-6 lokalitas pada umumnya serupa, kecuali Marunda, tetapi secara garis besar masih dapat dikelompokkan berdasarkan jaraknya dari pantai resen.
5. Dalam batas-batas tertentu, nisan dapat dianggap berkaitan dengan pemukiman atau dengan perkataan lain, nisan dapat dijadikan indikasi kehadiran pemukiman.

DAFTAR LITERATUR

- Einford, Lewis R., "The Archaeology of Place," Journal of Anthropological Archaeology, vol.1/no.1 (Academic Press: New York, 1982): 5-31.
- Harahap, Syaiful W., "Mesjid-Mesjid Kuno," Majalah Mingguan Mutiara (Jakarta, Rabu 19 Juni 1985): 25-26.
- Leirissa, R.Z, "Dari Sunda Kelapa Ke Jayakarta," Beberapa Segi Sejarah Masyarakat-Budaya Jakarta (Jakarta: Dinas Museum dan Sejarah DKI Jakarta, 1973): 14 - 29.
- Tjandrasasmita, Uka, Sejarah Jakarta (Jakarta: Dinas Museum dan Sejarah DKI Jakarta, 1977).

BEBERAPA CATATAN MENGENAI KEAGAMAAN PADA MASA MAJAPAHIT AKHIR

Oleh
Hasan Djafar

I. PENDAHULUAN

Masa akhir kerajaan Majapahit telah meninggalkan sejumlah permasalahan kepada kita. Diantara permasalahan itu adalah masalah keagamaan, khususnya masalah perkembangan agama Hindu (Śaiwa) dan agama Buddha.

Dalam tulisan ini akan disampaikan beberapa catatan mengenai masalah keagamaan tersebut, yang terutama didasarkan atas data yang diperoleh dari sumber prasasti Majapahit yang berasal dari pertengahan abad ke-15 sampai akhir abad ke-15. Dengan menggunakan data tambahan dari sumber-sumber kesastraan dan bangunan, dicoba pula untuk mendapatkan kejelasan mengenai gambaran tentang perkembangan keagamaan pada waktu itu.

II. DATA KEAGAMAAN DALAM PRASASTI MAJAPAHIT AKHIR

Diantara prasasti-prasasti yang berasal dari masa Majapahit Akhir, ada tujuh buah prasasti yang dapat dianggap memiliki data mengenai keagamaan. Data keagamaan tersebut setidaknya-tidaknya dapat pula memberikan petunjuk mengenai kehidupan keagamaan di Majapahit pada waktu itu.

1. Prasasti Warinipitu¹

Prasasti ini dikeluarkan oleh Wijaya parakramawardhana pada tahun Śaka 1369 (1447 Masehi) berkenaan dengan pengukuhan kedudukan san Hyan dharmma Rājasakūsumapura di Warinipitu, yang telah dipersembahkan oleh Paduka Śrī Rājasaduhiteśwarī Dyah Nrttaja, yaitu nenek sang raja, untuk memuliakan ayahandanya yang telah mangkat di Sūnyalaya.

Di dalam prasasti ini kita dapati nama-nama pejabat birokrasi kerajaan di tingkat pusat. Di antara pejabat birokrasi tersebut terdapat pula sekelompok pejabat keagamaan, yang terdiri dari:

- a. Dharmmādhyaṅsa riṅ kaśaiwan: Dañ Ācāryya Iśwara, penganut aliran siddhanta (siddhantapaksa).
- b. Dharmmādhyaṅsa riṅ kasogatan: Dañ Ācāryya Śāstra-raja, yang putus pengetahuannya dalam ilmu mantik agama Buddha (bodhdhatarka parisamāpta).
- c. Dharmmopapati wyawahara wicchedaka,² yang terdiri dari:
 - (1) Saṅgēt i Kandañan Atuha: Dañ Ācāryya Naradhara, yang telah putus pengetahuannya dalam ilmu mantik agama Buddha.
 - (2) Saṅgēt i Mañhuri: Dañ Ācāryya Taranātha, yang telah putus pengetahuannya dalam ilmu Waiśe-sika.
 - (3) Saṅgēt i Pamwatan: Dañ Ācāryya Arkkanātha, yang telah putus pengetahuannya dalam ilmu nyāyawyā-karana.
 - (4) Saṅgēt i Kandañan Rare: Dañ Acaryya Jinendra, yang telah putus pengetahuannya dalam ilmu man-

tik agama Buddha.

Dari kelompok pejabat-pejabat tersebut dapat diketahui bahwa di kerajaan Majapahit pada waktu itu setidaknya-tidaknya terdapat dua agama resmi, yaitu agama Śaiwa dan agama Buddha. Yang termasuk kedalam kelompok pejabat agama Śaiwa ialah: Dharmmādhyaksa riḡ kasaiwan dan Samgēt Mañhuri. Sedangkan yang termasuk ke-dalam kelompok pejabat agama Buddha ialah: Dharmmādhyaksa riḡ Kasogatan, Samgēt i Kandañan Atuha, Samgēt i Kandañan Rare, dan Samgēt i Pamwatan.

Disamping para pejabat birokrasi keagamaan tersebut, prasasti Warinipitu masih menyebutkan pula adanya dua kelompok pendeta, masing-masing dari golongan agama Śaiwa dan Buddha (brahmana śaiwasogata).

Pejabat birokrasi dari golongan agama Buddha ternyata lebih banyak dibandingkan dengan pejabat birokrasi dari golongan agama Śaiwa.³

2. Prasasti Samirano⁴

Prasasti ini merupakan sebuah prasasti singkat yang terdiri dari tiga baris pertulisan sebagai berikut:

ri śaka

1370

nir wiku bakitri lmaḡ

Hal yang penting dari prasasti ini sebenarnya bukan isi prasastinya saja, melainkan sebuah 'hiasan' berupa gambar phallus⁵ yang dipahatkan pada bagian atas dari prasasti ini. Penggambaran phallus ini mungkin merupakan penggambaran lingārcana yang erat kaitannya dengan tradisi pemujaan Dewa Śiwa (Sukarto 1983:176).

3. Prasasti Palèmaran⁶

Prasasti batu yang berangka tahun Śaka 1371 (1349 Masehi) ini ditemukan di desa Ngadoman, di lereng sebelah timur gunung Merbabu.⁷ Prasasti ini kini tersimpan di Museum voor Volkenkunde Leiden. Prasasti ini ditulis dalam bahasa Jawa Kuna dan terdiri dari 13 baris tulisan dengan bentuk huruf yang merupakan peralihan dari Jawa Kuna ke Jawa Baru (de Casparis 1975:96). Isinya berhubungan dengan sebuah petirnaan di Palembang, yang terletak di lereng wukir hadi Damalu.⁸ Hal yang sangat menarik dari prasasti ini, yang memperlihatkan ciri keagamaannya, ialah adanya kalimat seruan hormat kepada Saraswati (Om Sri Sarasoti) yang terdapat pada baris pertama, dan sebuah gambar lingga pada baris terakhir (baris kedelapan), yang ditempatkan anatara kata sakawarsa dan angka tahun 1371.⁹

Dari nama Sarasoti dan gambar lingga yang terpahat pada prasasti Palèmaran ini diketahui bahwa prasasti tersebut bernafaskan agama Śaiwa.

4. Prasasti Tamiajeng

Prasasti Tamiajeng ada dua buah, yaitu prasasti Tamiajeng I (OJO LXXXIX) dan prasasti Tamiajeng II (OJO CXVI). Prasasti Tamiajeng I dipahatkan pada sebuah batu yang merupakan bagian alas (voetstuk) sebuah arca, dan terdiri dari dua baris tulisan yang ditranskripsikan oleh J.L.A. Brandes sebagai berikut:

1 3 8 0

ki_r_tinira l_ig_ga

Sedangkan prasasti Tamiajeng II dipahatkan pada bagian

atas sebuah kepala Kala (Banaspati). Prasasti ini ditranskripsikan oleh Brandes sebagai berikut:

ki / r / tinira

li / ḡ / ga // //

Kedua prasasti batu dari Tamiajeng tersebut ternyata isinya sama, mengenai pembuatan lingga. Mengingat isi dan tempat penemuannya yang sama, mungkin kedua prasasti tersebut berasal dari waktu yang sama. Berdasarkan isinya, kedua prasasti tersebut bernafaskan agama Śaiwa.

5. Prasasti Trailokyapuri I, II dan III ¹¹

Ketiga prasasti ini berangka tahun Śaka 1408 (1486 Masehi), dikeluarkan oleh Śrī Dhatāra Prabhū Girīndrawardhana Dyah Raṇawijaya, sehubungan dengan penetapan bhumidhana di Trailokyapuri sebagai anugerah untuk Śrī Brahmārāja Gaṅgadhara.

Pada prasasti Trailokyapuri I (OJO XCII) disebutkan bahwa Śrī Brahmārāja Gaṅgadhara itu adalah seorang "śrī mahādwiśaśreṣṭha, bharadhwasutra, apasthambhasutra, caturwwedaparaga, sarwwaśāstra samāpta". Selain itu disebutkan pula tentang penyelenggaraan upacara śradha duabelas tahun mangkatnya Saṅ mokta riṅ Indranibhawana.

Pada prasasti Trailokyapuri II (OJO XCIII) disebutkan pula beberapa jenis upacara pemujaan yang harus dilakukan di dharmmasīma di Trailokyapuri, yaitu: pemujaan bagi Saṅ Rśiśwara Bharadhwaḡa, pemujaan untuk Bhatāra Wiśṇu, pemujaan untuk Bhatāra Yama, pemujaan untuk Bhatāri Durggā, dan 'pemujaan besar' (pujanaguṅ) di Kabuyutan.

Prasasti Trailokyapuri III (OJO XCIV) antara lain menyebutkan pula Śrī Brahmārāja Gaṅgadhara sebagai seorang

yang "mahādwiśreṣṭa, caturwēdapāraga, sarwwasāstrapa-
risamāpta" dan seorang paramapurohita.

III. BEBERAPA CATATAN

1. Kemunduran agama Buddha dan Śaiwa

Berdasarkan data keagamaan yang diperoleh dari prasasti-prasasti Majapahit Akhir tersebut di muka, dapatlah diketahui bahwa pada pertengahan abad ke-15 agama Śaiwa dan Buddha masih berkembang dan hidup berdampingan dengan kokoh. Namun menjelang akhir abad ke-15, peranan agama Buddha sebagai agama resmi diduga sudah mulai menghilang. Sebaliknya agama Śaiwa masih berkembang sampai akhir abad ke-15.¹² Tetapi agama Śaiwa pun menjelang akhir abad ke-15 itu agaknya telah mengalami kemunduran. Agak mengherankan pula, ialah kenyataan bahwa tidak ada satu pun di antara prasasti yang sampai kepada kita, yang lebih muda dari prasasti Warinipitu (1447 Masehi) yang menyebutkan adanya pejabat-pejabat birokrasi keagamaan yang berkedudukan sebagai dharmmādhyakṣa maupun dharmmopapatti. Satu-satunya kemungkinan yang memuat daftar pejabat-pejabat keagamaan seperti itu ialah prasasti Pamintihan (E 88) dari Dyah Suraprabhāwa Śrī Singhawarddhana, yang berangka tahun Śaka 1395 (1473 Masehi).¹³ Tetapi, bagian prasasti ini yang diduga memuat daftar para pejabat birokrasi keagamaan tersebut yaitu lempeng kedua, telah hilang dan tidak pernah ditemukan kembali. Di dalam prasasti Trailokyapuri III (A.b.6) ada disebutkan istilah sag pu-ropapati. Istilah ini mungkin hanya dapat diartikan sebagai jabatan petugas atau kepala pura.

Gejala adanya kemunduran kehidupan agama Buddha dan

Śaiwa pada masa Majapahit Akhir, tampak sekali jika kita perhatikan kegiatan pembangunan dan perkembangan bangunan suci keagamaan, seperti candi atau pendharmaan, baik yang bersifat Buddha maupun yang bersifat Śaiwa. Bangunan suci keagamaan yang didirikan pada masa Majapahit Akhir pada umumnya sangat kurang, baik dari segi kuantitasnya maupun dari segi kualitasnya, jika dibandingkan dengan bangunan suci keagamaan dari masa-masa sebelumnya.¹⁴

Bangunan-bangunan suci dari masa Majapahit Akhir itu pun hampir dapat dikatakan semuanya berciri keagamaan Śaiwa.

Memang dapatlah dimengerti jika N.J. Krom menganggap bahwa hasil seni --khususnya seni bangunan-- di Jawa Timur pada masa Majapahit Akhir, umumnya sudah mengalami kemunduran (degenerasi), sehingga sudah kehilangan sifat-sifat atau ciri-cirinya yang bermutu.¹⁵

Terdapatnya gejala kemunduran dalam bidang keagamaan Śaiwa dan Buddha, serta 'menghilang'-nya peranan agama Buddha pada masa Majapahit Akhir dapat kiranya dijelaskan oleh suatu alasan, yaitu oleh kemungkinan adanya gejala sinkretisme diantara kedua agama tersebut yang telah berlangsung sejak sebelumnya, seperti telah disangkakan oleh beberapa fihak.

Dari sumber-sumber kesastraan diperoleh petunjuk pula bahwa agama Buddha telah terlebur kedalam agama Śaiwa, seperti dikemukakan di dalam Kakawin Sutasoma¹⁶ dan Kakawin Arjunawijaya,¹⁷ gubahan Mpu Tantular. Antara kedua agama tersebut pada dasarnya tidak terdapat perbedaan, dan keduanya adalah satu.¹⁸ Di dalam Kakawin Sutasoma (139, 4d-5d), Mpu Tantular mengemukakan bahwa:

"Hyañ Buddha tan pahi lawan Śiwarājadewa//
rwâ nekadhātu winuwus wara-Buddhawiswa /

bhinnêki rakwa riñ apa n kēna parwanosēn /
mañkana ñ ĵinatwa kalawan Śiwatatwa tuñgal /
Bhinneka tunggal ika tan hana dharma mañrwa //" (Soewito Santoso 1975).

Demikian pula di dalam Kakawin Arjunawijaya (27,2)

Mpu Tantular mengemukakan, bahwa:

"Ndah kantēnanya, haji, tan hana bheda sañ hyañ:
hyañ Buddha rakwa kalawan Śiwa rājadewa
kāliah samēnaka sira sañ pinakeṣṭi-dharma
riñ dharma sīma tuwi yan lēpas adwitya

(Supomo 1977:123).

Dari data epigrafi yang terdapat dalam prasasti Trailokyapuri II, dapat diketahui pula bahwa pada masa Majapahit Akhir, pada masa pemerintahan Girīndrawardhana, masih dikenal pula adanya tradisi pemujaan kepada tokoh dan dewa-dewa lain disamping Śaiwa. Tokoh dan dewa-dewa lain itu ialah: Sañ Rsiśwara Dharadhwaḷa¹⁹ Dhaṭāra Wiṣṇu, Dhaṭāra Yama,²⁰ dan Dhaṭārī Durggā.²¹

2. Usaha-usaha memperkokoh kembali kedudukan dan peran agama Śaiwa

Suatu hal yang mungkin menarik perhatian pula dalam masalah perkembangan agama Śaiwa pada masa Majapahit Akhir ini ialah, bahwa dalam suasana 'kemunduran' seperti yang digambarkan di muka, terdapat pula petunjuk tentang adanya usaha-usaha yang dilakukan dalam rangka memperkokoh kembali kedudukan dan peranan dalam kehidupan agama di Majapahit. Usaha-usaha ini agaknya telah dimulai pada pertengahan abad ke-15, dan lebih menampakkan usaha-usaha di kalangan penganut Śaiwa.

Seperti telah dikemukakan di bagian depan, sebagian besar prasasti dari masa Majapahit Akhir lebih menampak-

kan ciri-ciri keagamaan yang bersifat Śaiwa. Bahkan sangat menarik pula, bahwa sifat keśaiwaan ini ditampilkan dalam bentuk penggambaran liḡga atau phallus. Tradisi pemujaan terhadap Śaiwa melalui liḡga atau phallus sebagai lambang perwujudannya, agaknya telah amat meluas pada masa Majapahit Akhir. Pada masa ini pula kita mengenal sebuah karya sastra gubahan Mpu Tanakuñ, yakni Kakawin Śiwarātrikalpa²² yang merupakan sebuah kakawin didaktik keagamaan tentang pemujaan Śaiwa, yang luar biasa besar daya-kkuatannya untuk membersihkan, meski pada orang yang karena kasta dan pekerjaannya termasuk manusia yang paling kotor sekalipun (Zoetmulder 1965: 204; Teeuw et al. 1969:63). Adapun di Indonesia, tradisi 'Malam Śaiwa' ini sebelumnya tidak dikenal.

Seperti dikemukakan oleh penggubahnya, Mpu Tanakuñ, di dalam maṅgala-nya, kakawin ini merupakan persembahan bagi raja Majapahit Śry Ādi Suraprabhāwa, yang oleh Martha A. Muusses diidentifikasi dengan tokoh Dyah Suraprabhāwa Śrī Siṅhawikramawarddhana (Muusses 1929:207-214). Raja ini memerintah pada tahun 1466-1474.

Dalam penelitiannya mengenai Kakawin Śiwarātrikalpa, A. Teeuw dan kawan-kawannya sampai kepada kesimpulan, bahwa Kakawin Śiwarātrikalpa merupakan sebuah kakawin yang disadur oleh Ipu Tanakuñ dari kitab Padmapurāna yang berbahasa Sanskerta, dan hal ini dimungkinkan oleh adanya kontak budaya secara langsung antara Majapahit dan Vijayanagara,²³ sebuah kerajaan Hindu di India Selatan (Teeuw et al. 1969:187-188). Seperti diketahui, kerajaan Vijayanagara merupakan satu-satunya kerajaan Hindu di India yang menjadi pusat penyebaran

Śaiwaisme pada pertengahan abad ke-15 (Teeuw et al. 1969:20).

Satu hal yang patut pula kiranya dikemukakan, ialah tentang tokoh purohita. Di dalam prasasti Trailokyapuri III, disebutkan bahwa Śrī Brahmārāja Gaṅgadhara adalah seorang paramapurohita. Dari kenyataan ini dapat disimpulkan bahwa raja Girīndrawarddhana pada masa pemerintahannya memiliki seorang 'pendeta istana', yang merupakan 'penasihat' untuk urusan-urusan keagamaan. Kehadiran purohita dalam lingkungan keraton Majapahit pada waktu itu mungkin pula dimaksudkan sebagai usaha dalam rangka pembinaan keagamaan.

3. Munculnya tradisi 'asli'

Suatu hal yang menarik pula dari kehidupan keagamaan pada masa Majapahit Akhir, ialah munculnya pandangan hidup dan keagamaan yang 'asli'.²⁴ Pandangan ini sebenarnya telah ada pada masa-masa sebelumnya, tetapi belum berkembang secara meluas. Pandangan hidup dan keagamaan ini tercermin dalam pembuatan bangunan-bangunan suci keagamaan, diantaranya dalam bentuk bangunan punden berundak dan bangunan berbentuk piramid. Contoh bangunan-bangunan suci keagamaan seperti ini misalnya bangunan-bangunan yang terdapat di lereng gunung Penanggungan²⁵ dan di lereng gunung Lawu.²⁶ Bangunan-bangunan tersebut memperlihatkan unsur tradisi asli yang telah berkembang pada Jaman Prasejarah, yaitu tradisi megalitik.

Praktek-praktek keagamaan yang 'asli', diantaranya berupa pokok-pokok tentang pemujaan terhadap arwah

nenek moyang,²⁷ upacara ruwatan, kekuatan sihir dan perdukunan. Dari masa Majapahit Akhir terdapat pula beberapa hasil kesastraan yang isinya mengutarakan pandangan-pandangan hidup dan keagamaan yang 'asli', Kitab kesastraan semacam ini diantaranya: Kidung Sudamala,²⁸ dan Tantu Panggëlaran²⁹ (Edi Sedyawati 1980:105). Penelitian di bidang kesastraan Jawa Kuna lainnya, yang telah dilakukan selama ini, diantaranya menyimpulkan pula, bahwa pada masa Majapahit Akhir telah muncul hasil kesastraan yang dengan jelas-jelas menyatakan bahwa cerita-cerita yang menyangkut dewa-dewa dan tokoh orang-orang suci itu sepenuhnya berhubungan dengan pulau Jawa (Pigeaud 1929:50; Swel-lengrebel 1936:42; vide Edi Sedyawati 1980), dan bahkan ada pula yang menyimpulkan bahwa pada masa Majapahit Akhir tersebut telah pula muncul dewa-dewa 'nasional' (Supomo 1972:281-297; 1977:69-82).

CATATAN

1. Mengenai prasasti ini, lihat: Muh. Yamin, Pertulisan Widjaja-Parakrama-Wardhana dari Surodakan (Kediri), dengan bertarich Sjaka 1368 - T.M. 1447., 1962; Muh. Yamin, Tatanegara Madjapahit, parwa II, Djakarta: Prapantja, 1962:179-212; Boechari dan A.S. Wibowo, Prasasti Koleksi Museum Nasional, I. Jakarta: Museum Nasional, 1985:126-135.
2. Dharmmopapati ini biasanya terdiri dari tujuh orang pejabat, sehingga sering pula disebut dengan nama Sañ Upapati Sapta atau Saptopapati. Tentang hal ini lihat: F.H. van Naerssen, "De Saptopapati. Naar aanleiding van een tekstverbetering in den Nāgarakṛtā-gama", BKI 90, 1933:239-258.
3. Biasanya dari ketujuh dharmmopapati, dua diantaranya merupakan pejabat untuk urusan agama Buddha (kaśo-gatan) yaitu Sañ Pamṛt Kandañan Atuha dan S.P. i Kandañan Rare; lima orang merupakan pejabat untuk urusan agama Hindu (Kaśaiwan).
4. Mengenai prasasti Samirono, lihat di dalam tulisan M.M. Soekarto, "Sekeping data prasasti Gunung Warinḡin (Bali) dan Samirono (Jawa)", Rapat Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi I, Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 1983:173-180.
5. Lihat faksimil pada tulisan Soekarto di atas, hal. 180.
6. Mengenai prasasti ini lihat: A.B. Cohen Stuart, Kawi Oorkonden, Leiden: E.J. Brill, 1875:36 (KO XXVII), "Inscriptie op een' steen in 's Rijk Museum van Oudheden te Leiden, Gemerkt I, a, 51", BKI 7, 1872:275-284.
7. Oleh beberapa sarjana, gunung Merbabu ini diidentifikasi dengan wukir Damaluḡ, yang disebutkan dalam prasasti tersebut, pada baris pertama (Krom 1923, II: 389; Rouffaer 1918; Noorduynd 1982:424, 239 cat.4). Cohen Stuart dalam tulisannya yang pertama tentang prasasti ini, nama gunung tersebut dibaca wukir-hadi Damaluḡ (Cohen Stuart 1972:279), kemudian di dalam

- Kawi Oorkonden (KO XXVII), ia membacanya sebagai wukir hadi Umalung (Cohen Stuart 1875:36); J. Noorduyn membacanya sebagai wukir kadi Damaluñ (Noorduyn 1982: 439 cat. 4); J.G. de Casparis mengikuti Cohen Stuart membacanya wukir hadi Umalung (de Casparis 1975:96).
8. Wukir Damalug disebutkan pula di dalam kitab Agastya-parwa (Gonda 1933:344 dan 347), dan Bujanga Manik (Noorduyn 1982:416).
 9. Lihat foto OD 10019 dan Plate X pada buku de Casparis, op cit.
 10. Lihat J.L.A. Brandes, Oud Javaansche Oorkonden, 1913: 212 dan 251.
 11. Ibid., hal. 212-215.
 12. Cf. dengan keadaan di Bali. Pada permulaannya agama Buddhalah yang dianut, tetapi kemudian agama Hindu yang mengutamakan pemujaan Siwa menjadi lebih populer (Satyawati Suleiman 1981:49).
 13. Mengenai prasasti Pamintihan, lihat F.D.K. Bosch "De Oorkonde van Sendang Sedati", OV 1922, Bijlage B, hal. 22-27; Boechari dan A.S. Wibowo, op.cit., hal. 178-181.
Angka tahun pprasasti ini semula dibaca oleh Bosch sebagai angka 1385, kemudian pembacaannya dibetulkan oleh Martha A. Muusses dan L.C. Damais menjadi 1395 (Muusses 1923:109; Damais 1952:80-81, 1955:85-86).
 14. Lihat: N.J. Krom, IHJK, 3 jilid, 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff, 1923; A.J. Bernet Kempers, Ancient Indonesian Art, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1959; Satyawati Suleiman, Monumen-Monumen Indonesia Purba, Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 1981 (cetakan kedua).
 15. Lihat pandangan N.J. Krom tersebut a.l. di dalam karyanya, IHJK. Pandangan Krom tersebut menggunakan Kebudayaan Hindu (India) sebagai titik tolak pembahasan. Krom menyebut Seni Bangunan Jawa Tengah sebagai "De H. --Javaansche Klassieke Stijl", dan menganggap Seni Bangunan Jawa Timur (termasuk Maja-

pahit) lebih rendah mutunya jika dibandingkan dengan Seni Jawa Tengah. Lihat pula: Pitono Hardjowardojo, "Notes on the Development of Temple Architecture in East Java", Journal of the Oriental Society of Australia, 8(1/2), 1973:68-75.

16. Tentang Kakawin Sutasoma, lihat Soewito Santoso, Sutasoma: A Study in Javanese Wajrayāna, New Delhi: International Academy of Indian Culture, 1975.
17. Tentang Kakawin Arjunawijaya, lihat Supomo, Arjunawijaya: A Kakawin of Mpu Tantular, The Hague: Martinus Nijhoff, 1977 (2 jilid).
18. Pembahasan tentang hal ini lihat a.l. di dalam: Nurhadi Magetsari, "Agama Buddha Mahayana di Kawasan Nusantara", Seri Penerbitan Ilmiah 7, Jakarta: Fakultas Sastra Universitas Indonesia, 1981:1-35; J. Ensink, "Sutasoma's teaching Gajavaktra, the snake and the tigress", EKI 130, 1974:195-227; J. Ensink, "Siva-Buddhism in Java and Bali", Buddhism in Ceylon and Studies on Religious Syncretism in Buddhist Countries (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen Phil.-Hist. Klasse, Dritte Folge No. 108), 1978:178-198; S. Soepomo, op.cit., I.
19. Dalam prasasti Trailokyapuri III, Bharadhwaja ini disebutkan sebagai seorang purohita yang paling utama (paramapurohita) yang telah putus pengetahuannya mengenai keempat Kitab Weda, dan semua Kitab Śāstra.
20. Bhaṭṭāri Durgā pada masa Majapahit Akhir sering dihubungkan dengan ruwatan. Lihat: Haryani Santiko, "Ruwat" di dalam Seri Penerbitan Ilmiah, 3, 1980:136-146.
21. Idem.
22. Lihat: A. Teeuw et al., Śiwarātrikalpa of Mpu Tanakuñ, The Hague: Martinus Nijhoff, 1969.
23. Mengenai Kerajaan Vijayanagara, lihat: D.A. Salitore, Social and Political Life in Vijayanagara Empire

(A.D. 1346 - A.D. 1646), Madras, 1934, 2 vols.

24. Pembahasan mengenai munculnya 'Tradisi Asli' ini lihat a.l.: W.F. Stutterheim, "Oost Java en de Hemelberg", Djawa VII, 1927:333-349; F.D.K. Bosch, "Local Genius en Oud-Javaanse Kunst", MKNAWL-NR, 15, 1952: 1-25; Lihat pula: Local Genius, Diskusi Ilmiah Arkeologi 1984 yang diselenggarakan oleh IAAI, Jakarta: Djambatan, 1986 (sedang dicetak).
25. Lihat: V.R. van Romondt, Peninggalan-peninggalan Purbakala di lereng Gunung Penanggungan, Dinas Purbakala R.I., 1951. Berdasarkan angka tahun yang terpahat pada batu-batu bangunannya, dapatlah diketahui bahwa kompleks bangunan di lereng Gunung Penanggungan ini telah ada sejak abad ke-12.
26. Peninggalan arkeologi dari Gunung Lawu, khususnya dari kompleks ppercandian Sுகuh dan Ceto, lihat a.l. N.J. Krom, IHJK, I, 1923; W.F. Stutterheim, Gids voor De Oudheiden te Soekoe en Tjeto, Soerakarta: De Bliksem, 1929; Martha A. Muusses, "De Soekoe Opschriften", TBG, 1923:487-514; Martha A. Muusses, "De Oudheiden te Soekoe", Djawa II, 1922:32-37; M.M. Soekarto Kartatmodjo, "Punden Cemara Bulus di Lereng Barat Gunung Lawu", Pertemuan Ilmiah Arkeologi III, Jakarta: Proyek Penelitian Purbakala Jakarta, 1985:325-337.
27. Prasasti Jiwu I (OJO XCII) tahun 1486 dari Girindrawardhana, menyebutkan pula tentang upacara śrāddha untuk memperingati 12 tahun mangkatnya San Mokta riñ Indranibhawana.
28. P.V. van Stein Callenfels, "De Sudamala in de Hindoe-Javaansche Kunst", VEG 66, 1925:1-181.
29. Th.G.Th. Pigeaud, De Tantu Panggēlaran. Een Oud-Javaansche Prozagéschrift, 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff, 1924.

UKURAN DASAR UNTUK CANDI SEBUAH KASUS DI CANDI SEWU

Oleh

I G N Anom

I. Pemugaran candi induk Sewu kini telah mencapai akhir pembongkaran. Selama pembongkaran banyak sekala diketemukan data tehnik. Pemugaran ini juga berhasil memberikan bukti tehnik tentang perluasan candi Sewu seperti disebutkan dalam prasasti Manjuçrigrha 792 m (Buchari, 1 baris 2). Bangunan yang biasa kita saksikan dan telah banyak dibicarakan oleh para ahli adalah bangunan perluasan (bangunan-kedua). Bangunan ini berdiri di atas kaki berbentuk segi duapuluh dengan ukuran sbb.:

- bilik utama, Utara - Selatan : 5,60 m.
Barat - Timur : 5,50 m.
- bentang kaki, Utara - Selatan : 29,08 m.
Barat - Timur : 28,80 m.
- tinggi kaki : 2,98 m.
- tinggi keseluruhan : 29,80 m'
- tembok keliling I, Utara - Selatan : 41,071 m.
Barat - Timur : 39,287 m.

Bangunan kedua ini membungkus bangunan pertama yang mempunyai bentuk sangat berbeda dan ukurannya jauh lebih kecil, seolah-olah merupakan inti bangunan kedua. Kemungkinan kaki bangunan ini berbentuk bujur sangkar. Bagian luarnya (profil) sudah tidak ada, hanya tertinggal 1 lapis batu terbawah berbentuk bujur sangkar yang diperkirakan

bekas kaki candi. Di dalam kaki candi terdapat susunan bata sebagai inti bangunan. Di atasnya berdiri tubuh yang menyangga padmasana (tempat duduk arca). Pengerjaannya prima, memakai spesi tanah ber-campur arang dengan ukuran sbb. :

- kaki candi, Utara - Selatan	: 11,60 m.
Barat - Timur	: 11,50 m.
- Tinggi tinggi	: 5,85 m.
- susunan bata, Utara - Selatan	: 5,30 m.
Barat - Timur	: 5,29 m.
tinggi	: 1,130 m.
- ukuran bata, tebal	: 7 cm.
lebar	: 23 cm.
panjang	: 46 cm.

II. Banyaknya data teknis yang diketemukan dalam pemugaran ini menunjukkan bahwa pembangunan candi Sewu dibuat berdasarkan suatu perencanaan yang sangat matang. Mengingat masa pembangunannya rancangan ini tentu tidak menggunakan ukuran metrik. Dalam Laporan Kuliah Kerja Yogyakarta Bagian Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada 1970, dinyatakan bahwa ukuran dasar (standar ukuran) yang digunakan untuk membangun candi-candi di Jawa adalah " Tala " (K.K.Y : 1970, V,37).

Sumber-sumber India, Jawa dan Bali memberikan beberapa ukuran dasar yang pada umumnya berupa ukuran berbagai bagian tubuh manusia. Ukuran dasar ini sampai sekarang masih dipakai dalam pembuatan bangunan tradisional baik di Bali maupun Jawa. Bahkan telah diusahakan perkiraan ukuran metriknya.

4. Beberapa ukuran dasar untuk bangunan menurut sumber India :

1. Hasta.

Satu hasta disebut juga dhamus musthi \pm 50 cm.

2. Angula.

Satu Angula sama dengan lebar ibu jari atau $\pm 3/4$ inchi, kira-kira 2 cm. (Parmono Atmadi, 1979, 191).

3. Istaka atau bata (brick).

Dua naskah yang diambil sebagai sumber memberikan berbagai kemungkinan variasi ukuran bata.

3.1. Manasara.

Lebar bata mungkin 7 sampai 29 atau 30 angula. Panjangnya lebih besar dari lebarnya dengan : $1/4$, $1/2$ atau $3/4$; atau dua kali lebarnya. Tebalnya $1/2$ lebar (Acharya ; - 1927, 43).

3.2. Satapatha.

Satu bata sama dengan satu kaki persegi.

Ada tiga jenis bata berdasarkan ukurannya :

- pada - panjang 1 kaki
- ardhapada - panjang $1/2$ kaki
- padabhaga - panjang $1/4$ kaki

(Kramrisch ; 1946, I, 27).

B. Beberapa ukuran dasar menurut Hasta Kosali (Wiryani ; 1975 lempiran C ; Puja (ed) : 1985, 29-35).

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. Hasta jeriji | - $\pm 0,45$ m atau $0,48$ m. |
| 2. Hasta Musti | - $\pm 0,35$ m atau $0,40$ m. |
| 3. Hasta biasa | - $\pm 0,30$ m. |
| 4. Adapa Agung | - $\pm 2,10$ m atau $2,15$ m. |
| 5. Adapa Alit | - $\pm 1,75$ m atau $1,80$ m. |
| 6. Acaping | - $\pm 0,35$ m |
| 7. Asirang | - $\pm 0,14$ m atau $0,15$ m. |
| 8. Amusti | - $\pm 0,14$ m atau $0,15$ m. |
| 9. Aguli Agung | - $\pm 0,25$ m |

10. Aguli telek	- ± 0,2 m.
11. Aguli biasa	- ± 0,25 m.
12. Aguli madu	- ± 0,50 m.
13. Asampel	- ± 0,35 m.
14. Atebah	- ± 0,10 m.
15. Abelah dada	- ± 0,16 m.
16. Atampak	- ± 0,23 m atau 0,25 m.
17. Arai	- ± 0,10 m.
18. Akillan	- ± 0,85 m.

C. Beberapa ukuran dasar Jawa (Mintobudoyo, informan).

1. 1 Depa	= 4 hasta ± 1,70 m.
2. 1 Hasta	= 2 kilan ± 44,5 cm.
3. 1 kilan	= ± 21,25 cm.
4. 1 cengkang	= ± 18 cm.
5. 1 pecak	= ± 25 cm.
6. 1 dim (lebar jempol)	= ± 2,54 cm.

D. Hasil penelitian Pascal Lordereau (Dumarçay, 1985, 105).

1. 1 hasta ± 0,348 m.

III. Ada beberapa kesukaran dalam menentukan ukuran dasar yang dipakai dalam rancangan sebuah candi khususnya candi Sewu.

1. Ukuran dasar sukar dibakukan dalam ukuran metrik, karena ukuran itu berbeda pada setiap orang.
2. Tidak ada aturan yang pasti tentang penggunaan masing-masing ukuran dasar itu.
3. Ada beberapa kemungkinan cara pengukuran. Misalnya pengukuran jarak tembok dapat diukur dengan cara :
 - dari sisi dalam ke sisi dalam
 - dari as ke as
 - dari sisi luar ke sisi luar

4. Di Bali ada keharusan untuk menambahkan suatu ukuran tertentu pada akhir kelipatan ukuran dasar yang disebut " pengurip ". Misalnya tiga tapak angandang berarti tiga tapak ditambah pengurip satu tapak ngandang (melintang).

Berangkat dari berbagai jenis ukuran dasar dengan segala kesekarannya kita mencoba mencari ukuran dasar yang dipakai di candi Sewu.

Pada tahap awal ini kami baru mencoba mencari ukuran dasar susunan bata sbb. :

1. Hasta jeriji.

- 529 : 45 = 11,755	- 530 : 45 = 11,777
- 529 : 48 = 11,020	- 530 : 48 = 11,041.

2. Hasta musti

- 529 : 35 = 15,114	- 530 : 35 = 15,142
- 529 : 40 = 13,225	- 530 : 40 = 13,250

3. Hasta biasa.

- 529 : 30 = 17,633	- 530 : 30 = 17,666
---------------------	---------------------

4. Hasta India.

- 529 : 50 = 10,580	- 530 : 30 = 10,600
---------------------	---------------------

5. Hasta Dumarqay.

- 529 : 34,8 = 15,201	- 530 : 34,8 = 15,229
-----------------------	-----------------------

6. Hasta Jawa.

- 529 : 44,5 = 11,887	- 530 : 44,5 = 11,910
-----------------------	-----------------------

7. Pecak, Jawa

- 529 : 25 = 21,160	- 530 : 25 = 21,200
---------------------	---------------------

8. Tapak, Bali.

- 529 : 23 = 23	- 530 : 23 = 23,043.
-----------------	----------------------

9. Istaka atau bata.

Kemungkinan yang akan dipakai, bata dengan panjang satu kaki (kaki = pecak, Jawa = tapak, Bali) dan ukuran bata candi Sewu sendiri.

$$- 529 : 46 = 11,500$$

$$- 530 : 46 = 11,521.$$

$$- 529 : 23 = 23$$

$$- 530 : 23 = 23,043.$$

Dari berbagai ukuran dasar yang telah dicoba, tapak (Bali) dengan ukuran 23 cm = lebar bata candi Sewu yang menghasilkan angka bulta.

Dengan demikian ukuran susunan bata itu :

$$- \text{Barat} - \text{Timur} : 23 \text{ bata}$$

$$- \text{Utara} - \text{Selatan} : 23 \text{ bata lebih } 1 \text{ cm.}$$

Sebelum kita tetapkan " bata " sebagai ukuran dasar candi Sewu, kita uji dengan bagian candi lainnya yaitu susunan batu harch yang diperkirakan sebagai kaki candi I :

$$- \text{Barat} - \text{Timur}, 11,50 : 23 = 50$$

$$- \text{Utara} - \text{Solatan}, 11,60 : 23 = 50,434.$$

dengan kata lain :

$$- \text{Barat} - \text{Timur} : 50 \text{ bata}$$

$$- \text{Utara} - \text{Solatan} : 50 \text{ bata lebih } 10 \text{ cm.}$$

Dari dua bagian candi yang telah kita coba dengan ukuran dasar bata, salah satu sisinya (Utara - Solatan) selalu terdapat kelebihan dari kelipatan ukuran dasar yang bulat pada sisi lain (Barat + Timur).

Perbedaan ini berlanjut pada ukuran bagian candi lainnya seperti bentang candi II Utara - Solatan lebih panjang dari bentang Barat - Timur, demikian pula ukuran tembok keliling I. (periksa halaman 1).

Kenyataan ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan 1 cm pada susunan bata bukan akibat kecerobahan yang dapat diabaikan begitu saja, akan tetapi kesengajaan yang sudah barang tentu mempunyai alasan tersendiri. Dua ketentuan dari sumber Bali mungkin dapat memberikan jalan keluar :

1. Tambahan pada akhir kelipatan ukuran dasar tersebut, dimaksudkan sebagai pengurip.

2. Ukuran Utara - Solatan pada pekarangan Bali harus dibuat

lebih panjang dari sisi Barat - Timur (Wiryani : 1975, -
47 - 48).

Perbedaan ukuran semacam itu kita temukan pula pada beberapa candi lainnya :

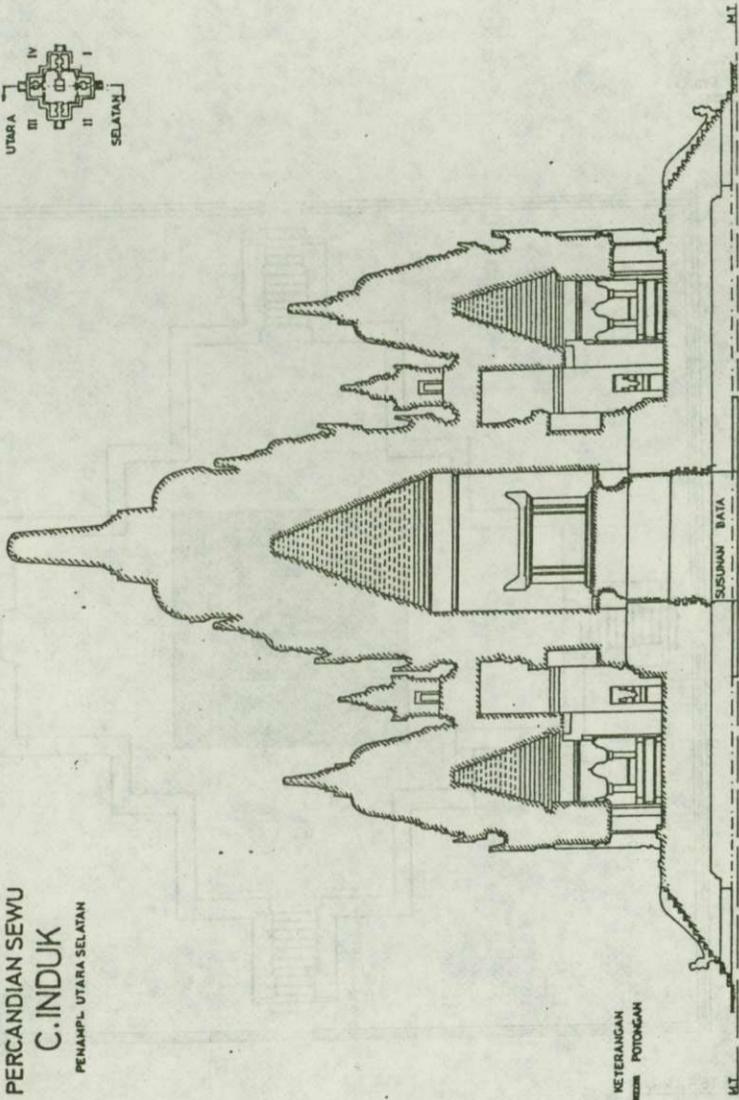
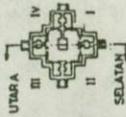
1. Candi Bubrah, Utara - Selatan : 17,80 m.
Barat - Timur : 18,23 m.
2. Candi Lumbung (Pusat), Utara - Selatan : 11,60 m.
Barat - Timur : 11,47 m.
3. Candi Larajonggrang.
 - Tembok keliling, Utara - Selatan : 112,60 m.
Barat - Timur : 110,10 m.
 - Candi Siwa, Utara - Selatan : 34,01 m.
Barat - Timur : 33,955 m.
4. Candi Sojiwan, Utara - Selatan : 19,71 m.
Barat - Timur : 19,50 m.
5. Candi Kalasan, Utara - Selatan : 20,57 m.
Barat - Timur : 20,49 m.
6. Candi Mendut, Utara - Selatan : 30,88 m.
Barat - Timur : 24,20 m.
7. Candi Borobudur, Utara - Selatan : 112,63 m.
Barat - Timur : 112,52 m.

IV. Dari uraian di atas sementara dapat diambil beberapa kesimpulan :

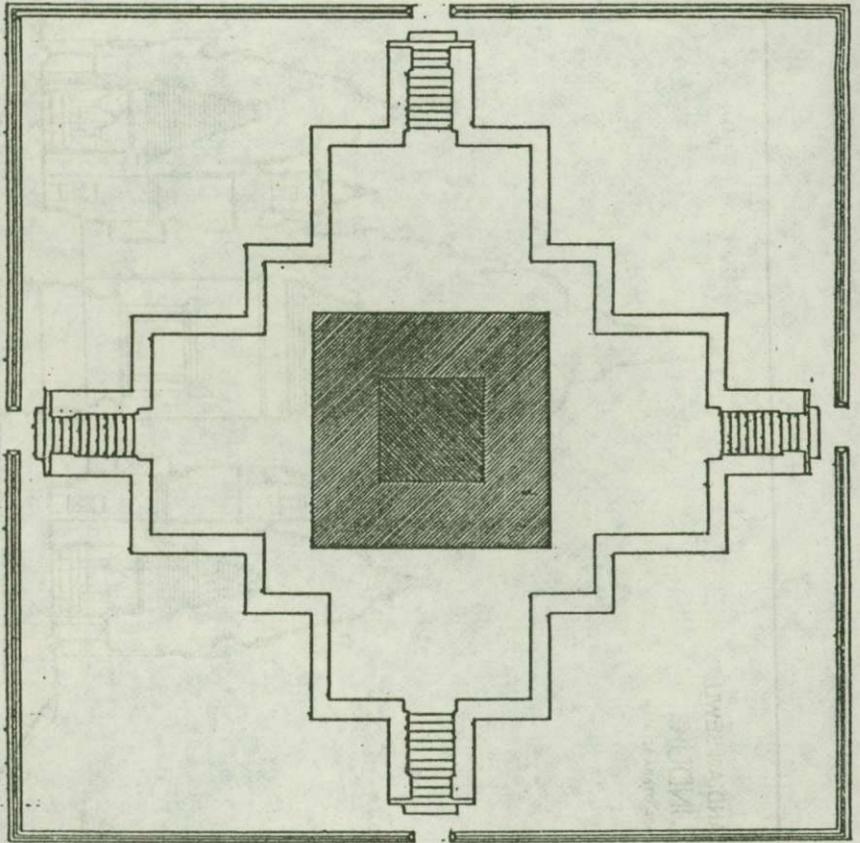
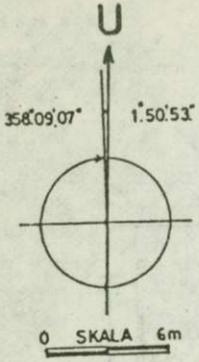
1. Salah satu ukuran dasar yang dipakai pada candi Sewu adalah bata. Ukuran dasar ini masih terpakai sekarang sebagai ukuran tebal tembok : 1 bata, $\frac{3}{4}$ bata dan $\frac{1}{2}$ bata.
2. Terlihat adanya pemakaian pengurip serta perbedaan ukuran sisi Utara - Selatan dan Barat - Timur pada candi dan pagar kelilingnya.

3. Ukuran dasar sukar dibakukan dalam ukuran metrik, karena ukuran tersebut akan berbeda untuk setiap orang.
4. Tidak adanya ketentuan terperinci tentang cara pengukuran serta pemakaian masing-masing ukuran dasar menyebabkan sukarnya menentukan ukuran dasar yang dipakai pada candi.

PERCANDIAN SEWU
C. INDUK
PENAMP. UTARA SELATAN



KETERANGAN
POTONGAN



KETERANGAN :

- Susunan bata uk. 5,29 x 5,30 m
- Batu barih kaki candi uk. 11,50 x 11,60 m
- Bentang candi utara selatan 29,08M
- Barat timur 28,80M
- Pagar keliling I, utara selatan 41,071M

Daftar Pustaka.

- Acharya, Prasanna Kumar IES. Indian Architecture according to
Manasara - Silpasashtra, London, New York, Bombay, Madras :
The Oxford Universty press, 1927.
- Buchari, Prasasti Manjusri-grha (belum terbit).
- Dumarçay, Jacques. Candi Sewu dan arsitektur Bangunan Agama Buddha
di Jawa Tengah, terjemahan Winarsih Arifin, 1985.
- Kromrisch, Stella. The Hindu Temple Vol. I
University of Calcutta, 1946.
- Parmono Atmadi. Beberapa Patokan Perancangan Bangunan Candi, Proyek
Pelita Pemugaran Candi Borobudur, Departemen Pendidikan dan
Kebudayaan, 1979.
- Puja, Drs I G N Arinton (ed). Arsitektur Tradisional Daerah Bali, 1985
- Wiryani, Anak Agung Rai. Tinjauan beberapa segi dari Hasta Kosali,
skripsi Sarjana lengkap, 1975.
- Bagian Teknik Arsitektur Universitas Gadjah Mada, Hasil pengamatan
bangunan-bangunan peninggalan Hindu, Buddha, Islam dan per-
kembangan arsitektur sampai masa kini, Kuliah Kerja Yogya-
karta, 1970.
- RNG. Mintobudoyo, informan, 60 tahun.
Komitbumen, Yogyakarta, Panowa pada Kraton Yogyakarta.

MAKAM—MAKAM KERAJAAN MATARAM
(Studi Pendahuluan Tentang Keterkaitannya dengan Perkantoran)

Oleh

Inajati Adrisijanti Mohammad Romli

I.

Setelah kekuasaan Sultan Demak diambil alih oleh Sultan Pajang, titik berat kenegaraan bergeser jauh dari pantai. Sejak abad XVII pedalaman Jawa Tengah menjadi pusat politik dan kebudayaan Jawa, yaitu sejak berkembangnya kekuasaan raja-raja Mataram. Berawal dari masa itu masyarakat dan kesenian Jawa berkembang mengikuti jalan sendiri, kurang terbuka terhadap pengaruh kebudayaan-kebudayaan asing, tidak seperti pada abad XV dan XVI (Graaf dan Th.G.Th. Pigeaud : 1985, 12 - 13). Tetapi bermula dari akhir abad XVIII pengaruh Belanda di bidang politik dan budaya meresap ke dalamnya sedikit demi sedikit.

Mataram muncul kembali dalam sejarah Indonesia, ketika wilayah intinya diserahkan kepada Ki Pemanahan oleh Sultan Pajang (Olthof (ed) : 1941, 59). Dimulai dari titik inilah Mataram kemudian berkembang menjadi negara yang berkuasa besar, yang mengalami masa kejayaan dan juga masa-masa surut. Suatu hal unik pada masa Mataram yang tidak banyak dialami oleh kerajaan-kerajaan lain pada masa lalu, ialah pusat pemerintahan yang berulang kali dipindahkan letak-

nya.

Mula-mula pusat pemerintahan berada di Kota Gede, yang selo-
ai dibangun Ki Pemanahan pada 1577 M (Graaf dan Th. G. Th. Pigea-
ud : op. cit., 282). Kemudian ibu kota dipindahkan ke Plered yang
mulai dibangun pada 1649 M (Graaf : 1961, 11). Setelah Plered ja-
tuh ke tangan Trunajaya, kraton dipindah ke Kartosuro pada 1680 M.
Kraton baru ini dihuni oleh lima orang raja dalam waktu 60 tahun,
sebelum dipindah lagi ke Surakarta pada 1745, karena kraton Karto-
suro jatuh ke tangan pemberontak pada 1742 (Ricklefs : 1974, 20 -
dan 38).

Dalam studi arkeologi perkotaan di Indonesia biasanya disebut
kan bahwa ciri-ciri fisik kota-kota di Indonesia pada masa pertum-
buhan dan perkembangan Islam adalah : dengan atau tanpa pagar keli-
ling, ada bangunan tempat penguasa, tempat peribadatan, pasar, dan
perkampungan (Uka Tjandrasasmita (ed) : 1975, 167). Tampaknya ja-
rang dikaji apakah ada keterkaitan antara pemukiman dengan pemakam-
an sebagai salah satu fasilitas penghuni permukiman.
Padahal di dalam / di dekat kota-kota Indonesia masa Islam - teru-
tama kota-kota tersebut di atas - dapat dijumpai kompleks-kompleks
makam, meskipun terutama dipergunakan oleh penguasa / tokoh terk-
muka dan keluarganya. Oleh karena itu dalam kesempatan ini dicoba
untuk membuat suatu kajian kecil tentang keterkaitan permakaman de-
ngan perkotaan, melalui beberapa contoh dari periode tertentu.

II.

Dalam bagian ini akan diuraikan keadaan, lokasi, lingkungan,
dan tata ruang beberapa makam kerajaan yang dibangun pada masa Mata-
ram.

A. Kompleks makam Kota Gedo / Makam Agung.

1. Lokasi dan lingkungan : kompleks makam ini berada di se-

belah tenggara kota Yogyakarta, dan secara administratif termasuk dalam wilayah kecamatan Banguntapan, kabupaten Bantul, D.I.Y. Pemakaman tersebut berada di belakang / barat Masjid Agung Kota Gede. Tepat di luar tembok makam, yaitu di sisi barat dan selatan terdapat tiga sendang (= telaga). Di sebelah timur masjid terdapat dukuh Alun-Alun, sedang di selatannya terdapat daerah Kedaton yang dikelilingi tembok yang sebagian tidak utuh lagi. Bagian tengah daerah yang dikelilingi tembok itu disebut Dalem, yang sekarang dipakai sebagai pemakaman bagi keluarga raja-raja Yogyakarta dan Surakarta (Partanda-Koestoro dan Novida Abbas : 1983, 12). Di sebelah timur laut masjid terdapat pasar, dan di sekitar kelima unsur itu terdapat toponim-toponim yang menunjukkan permukiman penduduk maupun unsur kota lainnya.

2. Keadaan dan tata ruang: kompleks Makam Agung terdiri dari tiga halaman, dengan makam-makam yang berada di halaman ketiga. Pada kelir pintu masuk pertama terdapat keterangan bahwa permakaman ini mulai dibangun pada bulan Jimawal 1509 J = 1588 M.

Di halaman ketiga terdapat tiga cungkup yang berdiri berdekatan, berjajar dari utara ke selatan. Ketiga bangunan ini adalah hasil pembangunan kembali pada tahun 1902 - 1903. Dari selatan ke utara, ketiga cungkub itu dinamai :

a. Prabayaksa / prabayasa, yang memuat 64 kubur termasuk makam Sunan Seda Krapyak, Mas Jolang, Sultan Hamengkubuwana II, Pakualam I, Ki Ageng Mangir. Makam yang terakhir ini separoh berada di dalam cungkub, separoh lagi di luar.

b. Witana, yang berisi 15 kubur antara lain makam Ki dan Nyi Ageng Pemanahan, Panembahan Senapati, Ki Juru Martani.

c. Tajug, yang memuat tiga kubur yaitu kubur Nyi Agong Nis, Pangeran Jayaprana, Datuk Palembang.

Di samping itu masih ada cungkub keluarga Pakualaman, dan makam-makam lain di halaman yang sebagian besar tidak dikenali

lagi. Perlu dicatat bahwa cungkub-cungkub maupun makam-makam terbuka di kompleks Makam Agung ini berada pada satu dataran yang sama tingginya.

B. Makam Girilaya.

1. Lokasi dan lingkungan : kompleks makam Girilaya berada di puncak bukit Girilaya dengan jarak \pm 13 km dari Kota Gede. Secara administratif bukit tersebut termasuk wilayah kecamatan Imogiri, kabupaten Bantul, D.I.Y. Di lereng bukit ada suatu masjid kecil, dan untuk naik ke makam tersedia tangga yang dipahat sederhana pada tubuh bukit.

2. Kadaan dan tata ruang : makam Girilaya terdiri atas dua bagian, yaitu yang berada di luar tembok keliling dan yang berada di dalam lingkungan tembok. Makam-makam di luar tembok agak menyebar, di antaranya terdapat makam Kyai Agung Giring, Sultan Cirebon. Di bagian luar juga terapat suatu bongkahan batu yang ditempatkan pada suatu baturan bata.

Makam-makam yang ada di lingkungan tembok keliling juga tidak berada dalam cungkub. Akan tetapi di tempat ini didapatkan delapan umpak berelief, yang menurut keterangan juru kunci dahulu berada di bagian makam yang tertinggi. Bagian dalam ini terdiri dari beberapa undakan yang berbeda ketinggiannya. Bagian yang tertinggi mempunyai pagar keliling, dan berisi 11 makam keluarga dekat beberapa raja Mataram, misalnya : putera Panembahan Senapati, putera-puteri Sunan Seda Krapyak, isteri Amangkurat I (Adam : 1923, 151-152).

C. Makam Imagiri.

1. Lokasi dan lingkungan : makam yang merupakan suatu kompleks luas ini terletak di puncak bukit Merak, dengan jarak \pm 15 km di selatan Kota Gede. Seperti halnya makam Girilaya, makam Imagiri

juga termasuk ke dalam wilayah kecamatan Imagiri, kab. Bantul. Di kaki bukit terdapat desa Pajimatan yang berpenduduk para abdi dalem pemelihara makam, dan dahulu berstatus desa perdikan (Mook : 1958, 293).

2. Keadaan dan tata ruang: di lereng bagian bawah bukit Merak terdapat masjid kecil yang disebut masjid Pajimatan. Di dekat masjid ini berpangkalah tangga untuk naik ke kompleks makam yang se benarnya, yang terdiri dari delapan kelompok. Tiap-tiap kelompok masih dibagi-bagi lagi ke dalam halaman-halaman dengan pagar keliling, dinding pembatas, dan gapura-gapura. Dalam tiap kelompok dimakamkan hampir semua raja Mataram, Surakarta dan Yogyakarta, yang ditempatkan pada halaman paling belakang dan paling tinggi pada tiap kelompok.

Kedelapan kelompok makam tersebut pengaturan ruang, penggunaan, dan pengelolaannya dibagi menjadi tiga, yaitu (Inajati Adrisijanti : 1973, 29 - 32).

- a. Kelompok Kedaton Sultan Agungan dan Pakubuwanan berada di tengah, berisi makam raja-raja Mataram dari periode sebelum pembagian kerajaan, dan dikelola oleh abdi dalem Yogyakarta dan Surakarta.
- b. Kelompok Bagasan - Girimulya berada di sayap barat, berisi makam para Sunan Surakarta, dan dikelola oleh para abdi dalem Surakarta.
- c. Kelompok Kaswargan - Saptarongga di sayap timur, berisi makam para Sultan Yogyakarta, dan dikelola oleh abdi dalem Yogyakarta.

Kocuali para raja, di makam Imagiri juga dimakamkan kerabat-kerabat raja, tetapi hanya permaisuri yang dimakamkan dalam satu cungkub dengan raja. Di samping itu di kompleks makam Imagiri juga terdapat makam beberapa abdi dalem, misalnya : Pengulu Kategan,

Patih Singaranu.

D. Makam Banyusumurup.

1. Lokasi dan lingkungan: kompleks makam seluas $\pm 200 \text{ m}^2$ ini termasuk dalam wilayah kecamatan Imagiri pula, dengan jarak $\pm 2 \text{ km}$ di selatan kompleks makam Imagiri. Agak berbeda dengan yang lain, kompleks makam Banyusumurup terletak di sebuah lembah yang dikelilingi tiga gunung (Novida Abbas : 1984, 52). Di dekat makam ini terdapat desa dengan nama yang sama, yang sekarang terkenal sebagai tempat pembuatan keris.

2. Keadaan dan tata ruang : kompleks makam Banyusumurup terdiri atas dua halaman dengan pagar keliling dan dinding pembatas. Makam-makam di sini berada di halaman kedua, dan sebagian berada di sisi utara, di suatu tempat yang dahulu bercungkub. Di tempat ini dimakamkan bangsawan-bangsawan dan orang-orang terkemuka yang dihukum mati atas perintah beberapa raja Mataram dan keturunannya, dimulai dari masa Sunan Amangkurat I.

Di makam ini terdapat 52 makam, yang 21 diantaranya dahulu dinaungi oleh sebuah cungkub. Dua diantara ke 21 makam tersebut, yaitu makam Pangeran Pekik dan Pangeran Lamongan, berada di tempat yang paling belakang. Orang terkemuka lain yang dimakamkan disini adalah Patih Danureja I (Mook : op. Cit.) sebelum dipindahkan ke Mlangi. Berpangkal dari fungsi makam, maka sampai beberapa waktu yang lampau para priyayi dilarang masuk ke makam Banyusumurup (Adam : op. Cit, 151).

E. Makam Gunung Kelir.

1. Lokasi dan lingkungan : makam Gunung Kelir berada wilayah kecamatan Plered, kabupaten Bantul, D.I.Y., dengan jarak $\pm 6,5 \text{ km}$ di sebelah tenggara Kota Gede dan $\pm 1,5 \text{ km}$ di timur laut Plered.

Makam ini dibangun di atas bukit Gunung Kelir yang disebut pula Gunung Sentana. Di kaki bukit sisi selatan dan barat terdapat desa Gunung Kelir, dan di sebelah timur bukit mengalir S. Opak.

2. Keadaan dan tata ruang : makam Gunung Kelir terdiri atas dua unit, yaitu makam dan kolam (Nurhadi dan Armeini : 1978, 11). Unit makam terdiri dari dua halaman, dengan pagar keliling, dinding pembatas, dan tiga pintu. Ke 25 makam yang ada berada di halaman kedua, dan delapan diantaranya dikelompokkan agak di sudut timur-laut di suatu pelataran yang dikelilingi tembok tersendiri. Di tempat ini antara lain dimakamkan Ratu Malang yaitu salah seorang isteri Amangkurat I, sedang bekas suaminya diceritakan dimakamkan di sudut barat-laut halaman kedua ini.

Unit kolam terletak di sebelah timur-laut unit makam, dan terdiri dari dua kolam yang tempatnya lebih tinggi daripada tempat unit makam. Kolam yang berada di ujung utara dikelilingi pagar tinggi dan tebal seperti pagar keliling unit makam. Disebutkan bahwa kolam ini dahulu akan dipergunakan untuk lubang kubur, tetapi dibatalkan karena selalu keluar air dari dalamnya (Adam : op. Cit., 154).

F. Makam Tegal Arum.

1. Lokasi dan lingkungan : kompleks makam Tegal Arum terletak kira-kira 9 km di selatan Tegal, dan termasuk dalam wilayah kelurahan Pasarean, kecamatan Adiwerno, kabupaten Tegal. Makam tersebut berada di tanah datar, dan di sekitarnya terdapat beberapa nama kampung yang tampaknya berkaitan dengan kompleks makam. Misalnya: kampung Klambon, kampung Paseban (Hermawati: 1985, 23).

2. Keadaan dan tata ruang : di luar pagar keliling makam yaitu di sebelah timur kompleks makam berdirilah sebuah masjid. Kompleks makam Tegal Arum terdiri dari lima halaman, dan makam tokoh

utamanya yaitu Sunan Amangkurat I ada di halaman terakhir. Cungkub makamnya berdiri di atas teras berundak tiga. Selain makam Suna Amangkurat I di sini terdapat pula makam orang-orang terkemuka Tegal, Banyumas, Pemalang. Makam-makam tersebut ada di halaman IV dan V di bawah teras berundak, sedang beberapa makam bansawan Mataram terdapat di teras tersebut di luar cungkub.

III.

Beberapa faktor yang berhubungan dengan kota Islam kuna, a.l. adalah,

1. Faktor ekonomi, yang diwujudkan dalam bentuk pasar-pasar dan kelompok-kelompok perundagian.
2. Faktor keamanan, yang dapat berbentuk :
 - a. Benteng kota dengan gerbang-gerbang dan tempat-tempat pertahanan.
 - b. Sistem pertahanan lain, misalnya desa pertahanan.
3. Faktor religius, yang diwakili oleh :
 - a. Masjid Jami' dan musholla.
 - b. Makam.

Berpangkal pada hal tersebut di atas dicoba untuk mencari dalil-dalil di dalam fiqh tentang lokasi pemakaman dalam kaitannya dengan perkotaan. Dalam hal ini ternyata tidak ditemukan dalil-dalil yang mengatur penentuan/pemilihan lokasi pemakaman (Sulaiman Rasjid: 1954, 181 - 185). Demikian pula tidak ada pembedaan antara si kaya dan si miskin, penguasa dan rakyat, sebagaimana dituangkan dalam puisi Al Balādhuri: "the tombs of the rich and poor are alike" (Ettinghausen, 1977, 67) Akan tetapi dalam perkembangan jaman terjadilah hal-hal yang berbeda.

Dalam sejarah kebudayaan Islam dapat dilihat bahwa pada abad IX

dimulai muncul penghormatan yang berlebihan terhadap makam para ulama, terutama di lingkungan para penganut aliran Syi'ah. Hal yang sama kemudian juga berkambang di kalangan para pemimpin negara (Ettinghausen: ibid).

Dipandang dari aspek spasial, maka makam-makam yang menjadi fokus pengamatan dapat dikelompokkan menjadi tiga, yakni:

1. Makam yang ada di dalam ibu kota, yaitu makam A.
2. Makam yang ada di lingkungan ibu kota, yaitu makam B - E.
3. Makam yang jauh dari ibu kota, yaitu makam F.

Ditinjau dari aspek waktu, makam-makam tersebut di atas juga dapat dikelompokkan ke dalam tiga babakan waktu, yaitu :

1. Kompleks makam dari masa awal Mataram, yakni makam A.
2. Kompleks makam dari masa puncak Mataram, yakni makam B - E
3. Kompleks makam dari masa suram Mataram, yakni makam F.

Melihat pengelompokan terhadap keenam makam fokus penelitian berdasarkan dua aspek tersebut di atas, kelihatan bahwa ada korelasi di antara keduanya. Korelasi itu mungkin dapat dipelajari dengan melihat peristiwa-peristiwa sejarah yang melatar belakangnya. sebagai contoh: makam A yaitu kompleks makam Kota Gede, yang mulai digunakan paling tidak sekitar tahun 1584 M, yakni tahun meninggalnya Ki Ageng Pemanahan. Waktu itu Mataram masih berada dalam masa dininya, sehingga pemilihan lokasi makam penguasa masih menitik beratkan pada aspek praktisnya.

Sebaliknya, makam F yakni kompleks makam Tegal Arum tempat Suanan Mangkurat I dimakamkan berada ± 250 km di sebelah barat laut Plered, ibu kota Mataram waktu itu. Hal ini terjadi karena ia meninggal di desa Pasiraman (di wilayah Banyumas), ketika meloloskan diri dari kraton Plered (Olthaf: 1941, 169 - 171). Dalam masa perang serta jarak yang jauh, tentu tidak mungkin membawa jenazah raja untuk dimakamkan di Imagiri.

Kota tidak dapat dilepaskan dari aspek kemasyarakatan, karena masyarakat adalah salah satu aspek pendukung keberadaan kota.

Di pihak lain, kota adalah simbol sistem agama, sosial, dan politik (Blissieff: 1976, 90). Berdasarkan pendapat ini dapat diperkirakan bahwa ketiga sistem itu tercermin dalam komponen-komponen kota, termasuk makam. Aspek-aspek dalam sistem sosial misalnya juga dilambangkan dalam tata letak makam-makam di kompleks pemakaman, pemilihan lokasi kompleks pemakaman. Dalam hal ini diambil contoh pemilihan lokasi makam D. Kompleks makam Banyusumurup ini berada di suatu lembah, padahal empat pemakaman lainnya berada di tempat yang tinggi. Jika ditengok dari riwayat para penghuninya, kelihatan bahwa orang-orang yang dimakamkan adalah bansawan-bangsawan yang dihukum mati, sehingga diperkirakan hal tersebut tercermin dalam pemilihan lokasi kompleks makam (Novida Abbas: 1984, 57 - 58). Hal yang serupa diperkirakan juga terjadi pada makam Ki Ageng Mangir di makam A.

Berkaitan dengan aspek-aspek kemasyarakatan, ada masalah lain yang masih perlu dikaji lebih dalam, yaitu latar belakang dibuatnya kompleks makam B dan C (Girilaya dan Imagiri). Apakah dalam hal ini latar belakangnya adalah keinginan untuk membuat simbol status, atau upaya untuk menunjukkan kekuasaan semata-mata? Apakah dalam hal ini tidak ada unsur perkiraan penambahan jumlah penghuni kompleks di masa-masa selanjutnya?

IV.

Tahapan-tahapan pembicaraan di atas dapat ditutup dengan mengemukakan beberapa hal, yakni :

1. Makam juga merupakan salah satu unsur kota/pemukiman Islam. Orang bebas untuk memilih lokasi makam, karena tidak diatur dalam hu-

kum Islam. Oleh karena itu ada makam yang di dalam kota, ada yang di luar kota.

2. Makam-makam kerajaan Mataram selain merupakan faktor religius kota-kota pusat kerajaan, juga merupakan fasilitas bagi penghuni kota sekalipun terbatas pada raja dan golongan ningrat. Sehubungan dengan ini, masih perlu dicari data tentang makam bagi rakyat. Apakah seperti yang berlaku di desa-desa sekarang, yaitu ada aroal makam di pinggir-pinggir desa ?

3. Selain mencerminkan faktor koagamaan, makam-makam kerajaan Mataram juga mencerminkan faktor sosial dan politik. Misalnya : Sistem F sosial , jumlah penghuni kota, peristiwa politik, dll.

Mongingat hal tersebut, dalam studi arkeologi tentang pemukiman diusulkan supaya pengamatan terhadap makam mendapat perhatian lebih besar. Terutama dalam kaitannya sebagai salah satu faktor fasilitas bagi penduduk kota.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. "Eenige Historische en Logendarische Plaatsnamen in Jogjakarta", Djawa, 1930, hlm. 150 - 161.
- Elissieff, Nikita. "Physical Lay-out", The Islamic City. Paris: UNESCO, 1980, hlm. 90 - 103.
- Ettinghausen, Richard. "The Man-made Setting", The World of Islam. London: Thames and Hudson, 1977, hlm. 57 - 88.
- Graaf, H.J. de - Th. G. Th Pigeaud. Kerajaan-kerajaan Islam di Jawa (terjemahan). Jakarta : Grafiti Pers, 1985.
- Hermawati. "Kompleks Makam Sunan Amangkurat I, Tinjauan terhadap Seni Bangunnya" (Skripsi Sarjana Muda), Yogyakarta : 1985.
- Inajati Adrosijanti. "Kekunaan Islam di Imagiri. Tinjauan terhadap Seni Bangun dan Seni Hiasnya" (thesis Sarjana). Yogya - karta : 1973.
- Mook, H.J. van. "Kuta Gedo", The Indonesian Town. The Hague : W. van Hoeve, 1958, hlm. 275 - 332.
- Novida Abbas, "Catatan Singkat mengenai Kompleks Makam Banyusumusup, Imagiri", Berkala Arkeologi, th. V no. 2, September 1984, hlm. 51 - 60.
- Olthof, W.L. (ed). Poenika Surat Babad Djawi Wiwit Saking Nabi Adam Doemoegi ing Tahun 1647. 'S Gravenhago : M. Nijhoff, 1941
- Partanda Koestoro, Lucas - Novida Abbas. "Laporan Survei Arkeologi Islam di Daerah Istimewa Yogyakarta 1983. Laporan Penelitian Arkeologi". Balai Arkeologi Yogyakarta, 1983.
- Ricklofs, M.C. Jogjakarta under Sultan Mangkubumi 1749 - 1792. London: Oxford University Press, 1974.
- Sulaiman Rasjid. Fiqh Islam. Djakarta : "Attahirijah", t. th.
- Uka Tjandrasasmita (ed). Sejarah Nasional Indonesia, jilid III. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1975.

ARSITEKTUR PUNDEN—PUNDEN BERUNDAK DI GUNUNG PENANGGUNGAN

Oleh
Junus Satrio Atmodjo

I

Gunung Penanggungan yang dibicarakan dalam makalah ini secara administratif masuk dalam wilayah Kabupaten Mojokerto, Propinsi Jawa Timur. Letaknya dari kota Mojokerto kira-kira 35 kilometer ke arah tenggara, atau sekitar 40 kilometer dari kota Trowulan yang selama ini dipercayai sebagai pusat pemukiman masa Majapahit abad 14 sampai 15 Masehi. Secara geografis gunung ini merupakan salah satu dari sekelompok gunung yang letaknya berdekatan; yaitu Welirang, Arjuno, Anjasmoro, dan Penanggungan sendiri. Dari keempat gunung tersebut Penanggungan merupakan yang terkecil, hanya 1653 meter di atas permukaan laut.

Berita pertama yang menyebutkan keberadaan gunung ini ialah naskah Nagarakertagama yang ditulis oleh pujangga bernama Prapanca pada sekitar abad ke 14 Masehi. Di dalam naskah ini gunung Penanggungan disebut dengan nama Pawitra. Bersama dengan Sampud, Rumpit, Pilan, Pucangan, dan lain sebagainya, Pawitra digolongkan sebagai daerah suci kerajaan yang dibebaskan dari kewajiban membayar pajak (Slametmuljana 1979: 302). Bahkan Prabu Hayam Wuruk dalam perjalanannya kelilingnya meninjau daerah-daerah kekuasaannya sempat singgah ke sebuah pertapaan di gunung ini, yang kemudian oleh Krom diperkirakan sebagai kompleks pemandian Belahan (Krom 1914: 442--444). Suatu kompleks purbakala

yang mungkin dibangun untuk memperingati raja Wawa dan Sindok dari kerajaan Mataram-Hindu yang pernah memerintah di Jawa Tengah (Resink 1968: 32--33). Sedangkan dalam naskah Tantu Panggelaran yang ditulis pada abad ke 16 Masehi, ada keterangan yang menyebutkan bahwa gunung Pawitra ini adalah patahan dari puncak gunung Mahameru. Gunung kosmis dalam agama Hindu yang dipercayai sebagai tempat tinggal para dewa (Pigeaud:1962:115). Mungkin ujud fisik gunung ini yang mempunyai lima puncak menarik perhatian masyarakat pada waktu itu, dan mendorong mereka untuk menyamakannya dengan gunung kosmis tersebut.

Pada saat ini di permukaan gunung Penanggungan banyak sekali ditemukan peninggalan purbakala yang bila dihitung seluruhnya dapat mencapai jumlah lebih dari seratus. Di antara jenis-jenis bangunan kuna yang ada, bangunan punden berundak merupakan yang terbanyak. Hasil pencatatan Ichwani di tahun 1936 sampai 1939 memperlihatkan bahwa sedikitnya terdapat sekitar 50 buah bangunan berundak dari 81 bangunan yang berhasil diinventaris (Romondt 1951 : 16--46). Masa pembangunan punden-punden itu mencakup masa yang sangat panjang sekitar empat abad lamanya, terhitung sejak pendirian kepurbakalaan LXIII tahun 1119 Masehi sampai tahun 1511 Masehi sebagai tahun pendirian kepurbakalaan LXVII. Selama masa ini boleh dikatakan bahwa bentuk maupun tata-letak punden tidak banyak mengalami perubahan.

II

Dipandang dari segi arsitektur, antara punden berundak dan bangunan candi, dalam pengertian sebagai kuil, terdapat perbedaan dasar yang menyolok yang membuat keduanya

dapat dikatakan dari dua jenis bangunan yang berbeda. Di antara perbedaan itu yang paling menonjol ialah hampir semua punden berundak tidak mempunyai bilik pemujaan (garbhagrha). Seluruh bangunan merupakan struktur terbuka yang langsung menjadi satu dengan alam lingkungannya. Pembagian candi atas kaki, badan, dan atap yang sudah lama kita kenal menjadi tidak berlaku untuk bangunan punden, sebab dasar konstruksi punden bukanlah bangunan yang berdiri tegak melainkan rebah mengikuti garis kemiringan lereng tempat berdirinya. Setiap bagian punden diletakkan terpisah, satu di atas lainnya bertingkat-tingkat meninggi ke belakang. Sehingga secara pintas akan terlihat seolah-olah bangunan ini terpisah menjadi beberapa potong yang tidak saling berhubungan.

Komponen-komponen penting candi seperti arca dewa, lingga, yoni, sumuran, dan peripih sejauh ini belum pernah ditemukan pada bangunan berundak. Sebagai gantinya di atas punden berdiri tiga buah altar yang bentuknya menyerupai tempat duduk bersandaran. Bangunan ini tidak pula dikelilingi oleh pagar keliling, batas antara daerah bersifat profan dan sakral cukup dinyatakan dengan tingkat-tingkat undak yang meninggi ke belakang, dimana semakin tinggi letaknya semakin suci atau sakral sifatnya (Romondt 1951: 5).

Selain itu kalau candi selalu mengarahkan orientasinya ke satu mata angin tertentu, misalnya barat atau timur, maka sebaliknya punden berundak tidak mempunyai kebiasaan seperti ini. Dari 26 bangunan contoh yang terlampir di belakang makalah ini dapat kita lihat bahwa punden cenderung mengarahkan orientasinya ke puncak-puncak gunung atau bukit tempat di mana bangunan itu berada (Tabel 1). Misalnya saja punden yang didirikan di lereng bukit Gajah Mungkur,

salah satu bukit dari empat yang mengelilingi puncak gunung Penanggungan, akan menggunakan puncak bukit tersebut sebagai orientasinya. Walaupun ada juga yang dibangun pada satu bukit tertentu tetapi menghadapkan bangunannya ke puncak gunung Penanggungan, seperti pada kasus kepurbakalaan LVIII di bukit Bekel.

Suatu hal yang menarik ialah lokasi punden-punden ini sangatlah bervariasi. Ada punden-punden yang memilih tepi jurang sebagai tempat berdirinya (III, LVII), di dasar lembah (LVIII), atau di tempat-tempat yang sulit dijangkau seperti pada rekahan batu jurang (LXV), bahkan di puncak gunung atau bukit tertinggi (XIX). Apa yang menyebabkan demikian hingga sekarang masih menjadi pertanyaan, namun ada dugaan pemilihan lokasi ini ada hubungannya dengan kepercayaan bahwa kesulitan untuk mencapai tempat-tempat itu merupakan manifestasi dari sulitnya seseorang untuk berhubungan dengan dewa atau nenek moyang yang dipuja.

Masalah lokasi ini erat hubungannya dengan cara pembuatan punden dan bentuk yang dihasilkan. Punden-punden yang terletak di tanah yang agak datar biasanya kemudian meninggikan bagian terakhir punden menjadi semacam piramid supaya kesan berundaknya tidak menjadi hilang (LIX, LXVIII), atau undak-undak itu dibuat sangat rendah dengan hanya menonjolkan tiga altar di atasnya sebagai satu-satunya bagian yang dibuat sempurna (LVII). Sebaliknya untuk punden-punden yang berdiri di atas tanah dengan kemiringan lereng sangat terjal terlebih dahulu lereng itu terpaksa dipotong supaya lebih landai dan memudahkan penyusunan tembok-tembok punden. Walaupun mungkin itu berarti harus memecahkan batu-batu gunung di bawahnya. Tampaknya ini bukanlah masalah, sebab dua punden di bukit Gajah Mungkur (VIII, XII) dibuat secara

langsung dengan memahatkannya di sebuah batu besar.

Pada umumnya punden-punden berundak di Gunung Penanggungan selalu terbagi menjadi tiga bagian yang letaknya terpisah antara satu dan lainnya menurut ketinggiannya. Ketiga bagian itu untuk mudahnya akan kita sebut sebagai tanggul bawah, bangunan induk, dan tiga altar utama (Junus Satrio 1983: 39). Pembagian ini mendekati mutlak, karena hampir semua punden di situs Penanggungan dibuat demikian. Dari 26 punden contoh pembicaraan hanya kepurbakalaan XLVIII saja yang tidak menggunakannya, karena kepurbakalaan memang dibangun dengan cara yang sama sekali berbeda, bentuknya lebih menyerupai punden-punden prasejarah.

Untuk jelasnya maka setiap bagian dari punden tersebut dapat diperinci sebagai berikut:

Tanggul Bawah

Bagian ini dinamakan tanggul bawah karena bentuk dan konstruksinya mirip dengan bentuk dan konstruksi tanggul biasanya dalam pengertian umum. Tanggul ini hampir selalu terbuat dari batu-batu polos yang dibentuk dan ditenamkan ke tanah lereng tanpa mempertimbangkan segi-segi keindahannya. Tidak ubahnya seperti tanggul-tanggul rumah rakyat di daerah pegunungan yang lebih menonjolkan fungsi praktisnya. Sebagai bagian pertama, tanggul bawah menampakan ciri berundak punden di awal bangunan. Tanggul ini biasanya berteras tiga dan posisinya selalu miring. Kemiringan itu disebabkan karena lereng tempat tanggul bawah ini berdiri tidak pernah dipersiapkan untuk konstruksi tegak. Pembuatannya begitu sederhana hingga secara sepintas agak sulit untuk mengetahui apakah bagian ini merupakan kesatuan punden atau bukan, khususnya bagi mereka yang belum pernah

melihat kepurbakalaan ini.

Antara tanggul bawah dan bangunan induk terdapat tanah lapangan yang cukup luas sebagai pemisah. Pada salah satu sisi sering ditemui batur dan umpak-umpak batu. Tampaknya di atas batur itu dulu pernah berdiri sebuah bangunan kayu yang menggunakan umpak sebagai penunjang tiang-tiang penyangganya. Penemuan pecahan genteng di dekat batur menimbulkan dugaan apakah tidak mungkin atap bangunan kayu itu ditutup oleh genteng. Selain batur dan umpak, banyak punden yang menambahkan altar kecil di muka tangga naik menuju bangunan induk. Altar ini mungkin berfungsi sebagai aling-aling atau kelir seperti pada pura-pura di Bali atau bangunan Islam yang dipercayai dapat menolak bala. Bentuk altar ini sangat bervariasi, ada yang terbuat dari dua potong batu disusun seperti bangku bersandaran, ada yang mirip dengan altar di bagian atas punden, dan ada juga yang dibuat seperti bangunan candi. Tampaknya altar-altar ini ada hubungannya dengan upacara ritual yang harus dijalankan sebelum pemuja menaiki bangunan induk di belakangnya. Pembakaran benda-benda organik dengan bau-bau tertentu mungkin dilakukan di atas altar ini, seperti yang masih lazim dilakukan pada saat ini bilamana seseorang akan melakukan kontak dengan alam gaib.

Bangunan Induk

Dibandingkan dengan tanggul bawah, cara pembuatan bangunan induk umumnya jauh lebih baik. Bahan yang digunakan adalah balok-balok batu seukuran bata. Balok-balok batu ini ditumpuk satu di atas lainnya tanpa pengikat sampai membentuk tembok yang tegak lurus. Dua pilar batu mengapit tembok di kanan-kirinya sebagai penahan, setiap teras terdapat empat

pilar dimana dua darinya yang berada di tengah mengapit tangga naik bangunan induk. Hiasan berupa candi semu atau bentuk atap candi sering ditambahkan di atas pilar, namun ada juga yang berupa batu pipih dengan lengkung kurawal. Keuntungan dari penggunaan balok batu sebagai bahan dasar pembuatan bangunan induk, hiasan berupa relief dapat pula dipahatkan di atas permukaannya. Ramayana, Mahabharata, cerita-cerita Panji yang belum diketahui lakonnya (Arjunawiwaha atau Bimaruci). Tangga naik di tengah bangunan ini mempunyai anak tangga yang sempit dan curam, hal itu mungkin terjal, yaitu 45 derajat atau lebih. Sepasang pipi tangga mengawali tangga ini di bagian bawah bangunan induk. Pada sudut-sudut pertemuan antara tangga dengan tembok terdapat hiasan berupa miniatur candi, semacam hiasan yang ditemui juga pada candi Penataran, Jago, dan candi-candi masa Majapahit lainnya di Jawa Timur. Pada kepurbakalaan XLV hiasan miniatur ini diubah menjadi dwarapala. Suatu hal yang menarik perhatian ialah jumlah tembok bangunan induk tidak selalu sama semuanya. Ada punden yang jumlah tembok bangunan induknya hanya 2, ada yang 3, namun ada juga yang empat. Dari semua ini bangunan induk dengan 4 tembok merupakan yang terbanyak. Sampai dengan sekarang belum pernah ditemukan bangunan induk punden yang hanya terdiri dari satu tembok atau lebih dari empat (Tabel 1). Belum diketahui apa yang menyebabkan munculnya ketidakseragaman itu. Walaupun demikian dapatlah dikemukakan bahwa ciri khusus dari bangunan induk ini adalah berjumlah empat temboknya, sebab punden dengan jumlah tembok ini mencapai 75 % dari 26 contoh penelitian.

Antara bangunan induk dan tiga altar utama di atasnya ti-

tidak terdapat batas-batas yang pasti untuk membedakannya.

Pada punden-punden tertentu tiga altar utama punden langsung didirikan di atas bangunan induk, tetapi ada juga yang meletakkan tiga altar utama tersebut di atas sebuah batur rendah terpisah dari bangunan induk.

Tiga Altar Utama

Sesuai dengan namanya, titik pusat dari tingkat kesakralan punden ditandai dengan tiga buah altar tengah dinamakan altar apit, ukurannya lebih kecil dibandingkan altar tengah dan terletak sedikit kemuka di kanan-kirinya. Sedangkan altar tengah yang berada di puncak punden ukurannya selalu lebih besar dari altar apit, walaupun bentuknya tidak berbeda. Di bagian atas altar, agak ke belakang, berdiri sebuah lengkung batu menyerupai sandaran. Kadang-kadang lengkung ini diberi hiasan relief kalamarga, suatu simbol yang melambangkan hubungan manusia dengan dunia para dewa (XVII dan LXVI). Selain itu ada juga altar tengah yang menambahkan relung di muka sandarannya, contoh seperti ini dapat kita lihat pada kepurbakalaan II dan XLV. Beberapa pengistimewaan lain juga diberikan pada altar tengah. Antara lain dengan memperbesarnya menjadi punden berundak kecil, atau piramid. Keadaan ini sangat berlawanan dengan altar apit yang selalu sama bentuknya, tidak pernah didapati altar apit yang diperbesar menjadi punden kecil atau piramid. Arti penting ketiga altar ini mungkin dapat disamakan dengan komponen bilik candi berupa linggayoni atau arca dewa yang dimuliakan. Di sinilah kegiatan pemujaan sebenarnya terjadi. Sebenarnya ada beberapa variasi lain di punden-punden berundak situs Penanggungan yang sifatnya tidak mutlak, seperti penyatuan punden dengan pertapaan dan candi dalam satu kompleks yang sama (kepurbakalaan XLV dan XXIII).

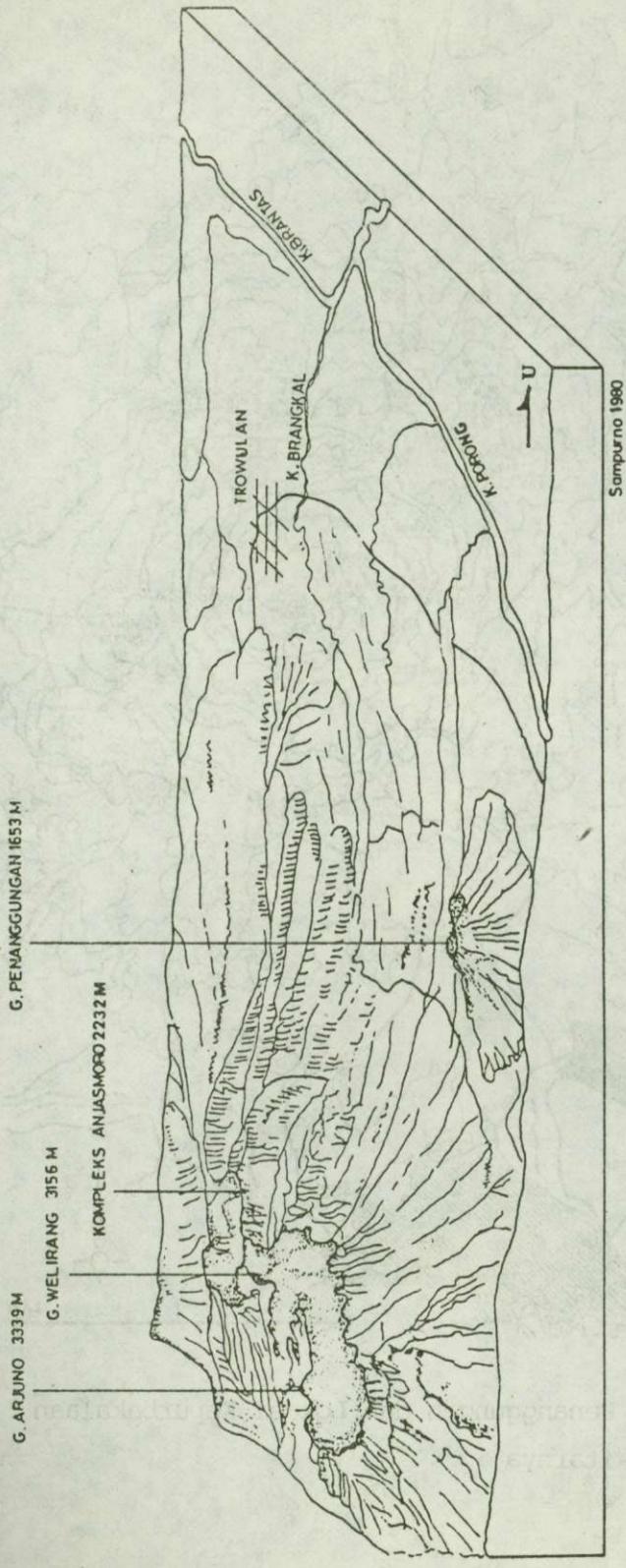
III

Setelah diuraikan secara sepintas hasil pengamatan terhadap denah punden-punden berundak di situs Penanggungan, nyata sekali bahwa yang kita hadapi ini adalah bentuk bangunan keagamaan Hindu yang sama sekali lain dari apa yang yang kita kenal selama ini. Tidak saja bangunan ini meninggalkan sama sekali konsep dasar dari bangunan suci pemujaan pada masanya, tetapi juga dibangun menurut pola dasar yang berlainan. Yang menjadi pertanyaan, ialah bagaimana mungkin pada masa yang sama masyarakat sekitar gunung Penanggungan mengenal dua macam bangunan suci sekaligus. Barangkali faktor keagamaan bangunan-bangunan itu dapat menjawab pertanyaan ini.

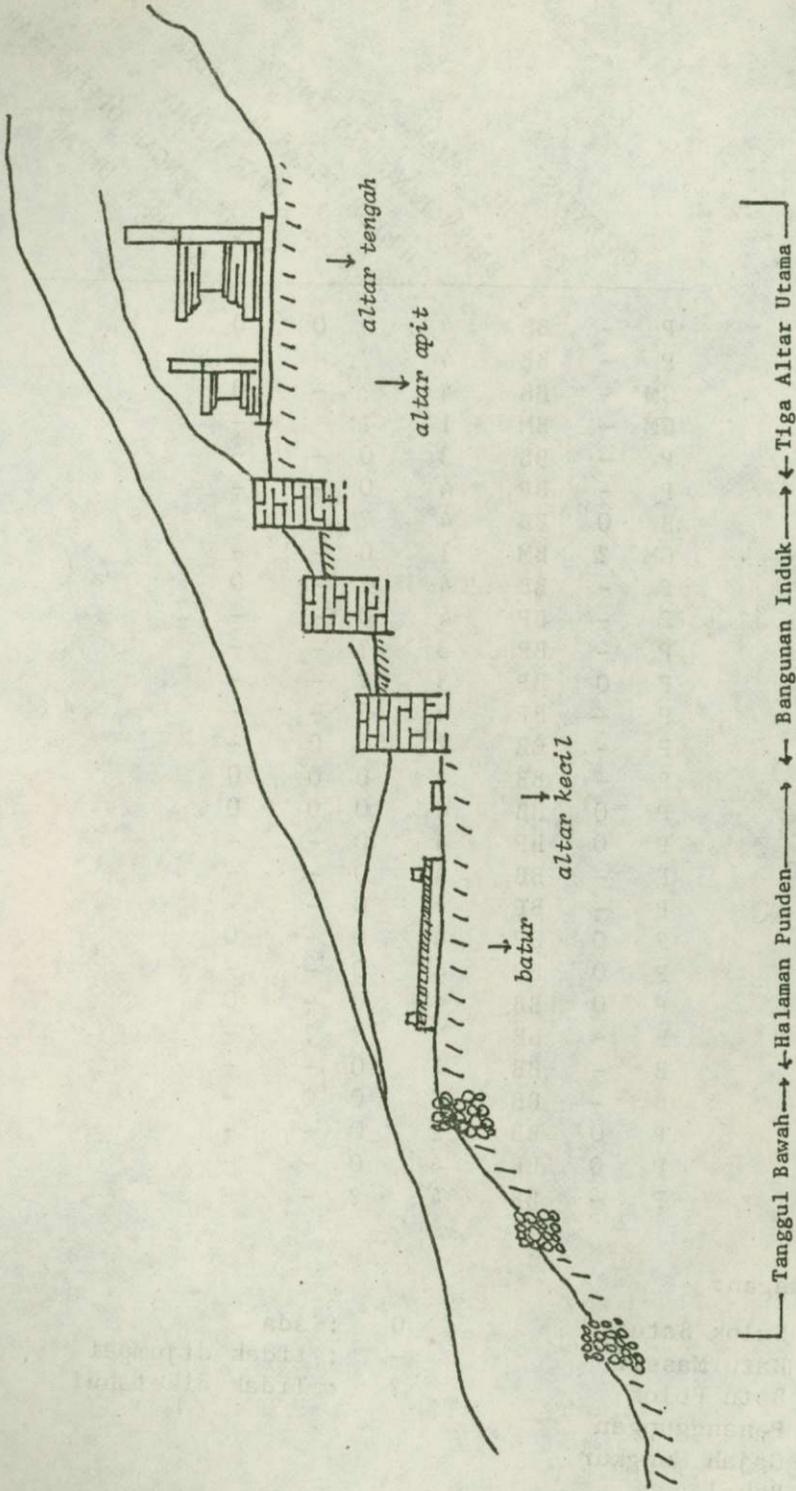
Menurut pendapat kami, perbedaan ini terutama disebabkan karena agama Hindu yang melatar belakangi pendirian punden-punden ini banyak tercampur oleh unsur-unsur pemujaan nenek moyang yang muncul dengan sangat kuatnya. Pemilihan lokasi pendirian punden di daerah pegunungan memperlihatkan pengaruh ini. Pada masa ini antara kepercayaan bahwa gunung sebagai tempat tinggal nenek moyang dan para dewa Hindu telah bercampur menjadi satu. Dewa-dewa yang tadinya dibayangkan hidup di dunia lain, di surga, telah dianggap hidup di dunia ini juga, yaitu di puncak gunung Penanggungan. Tampaknya perpaduan antara dua kepercayaan tersebut telah menghasilkan satu bentuk bangunan baru yang selama ini belum dikenal, yaitu punden berundak dengan ciri-ciri Hindu. Kenyataan ini sangat menarik perhatian kita, sebab data-data di luar Penanggungan menunjukkan bahwa bangunan semacam ini dikenal juga baik di Jawa Tengah (Gunung Lawu), Jawa Timur lainnya (Gunung Arjuno, Welirang) dan Bali (Gu-

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Bintarti, D.D
1985 : "Punden Berundak di Gunung Padang, Jawa Barat". Amerta, No. 4, 28--31.
- Haris Sukendar, dkk
1977 : Penelitian prasejarah di daerah Jampangkulon dan sekitarnya, BPA, No.10.
- Junus Satrio A.
1983 : "Punden Berundak di Gunung Penanggungan", skripsi untuk meraih gelar sarjana penuh.
- Krom, N.J
1914 : "De Wisnu van Belahan", TB6, XLVI, 440-444
- Pigeand, th.G.th
1962 : Java In the Fourteenth Century, vol. IV, The Hague, Martinus Nijhoff.
- Slametmuljana
1979 : Nagarakartagama dan Tafsir Sejarahnya, Bhatara, Jakarta.
- Soejono, R.P (ed)
1984 : Sejarah Nasional Indonesia, Jilid II, Balai Pustaka, Jakarta.
- Soekmono, R
1978 : "Chandi Borobudur Originally Designed as a stepped Pyramid", Majalah Arkeologi I (3), 60--66.
- Resink, Th.A
1968 : "Belahan or a myth Dispelled", Indonesia, 6, 2--37.
- Ramondt, V,R. van
1951 : Peninggalan-peninggalan Purbakala di Gunung Penanggungan, Dinas Purbakala, Jakarta.



Gambar 1 Gunung Penanggungan dan lingkungan geografisnya



Gambar 3 Tata-letak umum punden-punden berundak di Gunung Penanggungan

ORIENTASI
 TANGGUL BAWAH
 BAHAN BANGUNAN INDUK
 JUMLAH TERAS B. INDUK
 TIGA ALTAR UTAMA
 ALTAR TENGAH DIPERBESAR
 BATUR & UMPAK

I	P	-	BB	4	0	0	0
II	P	-	BB	4	?	-	-
III	GM	-	BB	4	?	-	0
VIII	GM	-	BM	1	?	-	-
XVI	P	-	BB	3	0	-	-
XVII	P	-	BP	4	0	-	-
XIX	B	0	BB	4	?	-	-
XXII	GM	?	BM	1	0	-	-
XXIII	P	-	BB	4	?	-	0
XLV	P	-	BP	4	0	-	-
XLVI	P	-	BP	3	?	-	-
XLVII	P	0	BP	3	?	-	-
IL	P	-	BP	4	0	-	-
L	P	-	BB	2	0	0	-
LI	P	-	BB	4	0	0	0
LII	P	0	BB	4	0	0	0
LIII	P	0	BP	4	0	-	-
LVI	P	-	BB	4	0	-	-
LVII	P	-	BP	?	0	-	-
LVIII	P	0	BP	4	0	-	0
LIX	P	0	BP	4	0	-	-
LX	P	0	BB	4	0	-	0
LXIV	B	-	BB	?	?	?	-
LXV	B	-	BB	4	0	-	-
LXVI	B	-	BB	3	0	0	-
LXVII	P	0	BB	2	0	-	-
LXVIII	P	0	BB	4	0	-	-
LXIX	P	-	BB	4	?	-	-

Keterangan:

BB	: Balok Batu	0	: ada
BM	: Batu Massif	-	: tidak dijumpai
BP	: Batu Polos	?	: Tidak diketahui
P	: Penanggung		
GM	: Gajah Mungkur		
B	: Bekal		

Tabel 1 Daftar punden contoh yang digunakan dalam makalah

MUNGKINKAH SANG HYANG KAMAHAYANIKAN MENJADI
LANDASAN PANTHEON BUDDHIS DI JAWA ?

(Suatu Penelitian Awal)

Oleh

Kusparyati B.

Pendahuluan.

Seperti diketahui naskah Sang Hyang Kamahāyānikan⁽¹⁾ berisi ajaran tentang dharma yang dikenal di dalam agama Buddha Mahāyāna Tantra.

Penyebutan istilah Pañcatatnagata, Ratnatraya beserta urutan dewa-dewi Buddhis di dalam naskah ini rupa-rupanya merupakan petunjuk tidak langsung adanya hubungan antara konsep agama Buddha Mahāyāna Tantra dengan pantheon pada candi-candi Buddhis di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Misalnya perwujudan Pañcatathagata itu berupa

pada candi Barobudur. Sedangkan Pañca Dewi kita dapatkan perwujudannya pada candi Jago, di Jawa Timur.

Dengan mengamati susunan atau kelompok arca-arca dewa dan dewi Buddhis di kedua tempat itu, kita ketahui adanya sumber yang dipakai sebagai pedoman penciptaan karya seni agama tersebut. Naskah Sang Hyang Kamahāyānikan mungkin dipakai sebagai landasan penyusunan pantheon-pantheon itu. Sayang di dalam naskah ini tidak disebutkan secara jelas laksana arca-arca Buddhis itu, sehingga tidak dapat diambil pedoman pembuatan arca dari naskah ini secara pasti.

Boleh jadi Saddhana dan ilmu arca India masih diterakan dalam pemouatan bentuk dan ukuran arca, serta laksana arca-arca Buddhis di Jawa, pada masa dahulu. Atau mungkin naskah-naskah kesusasteraan lama juga dipergunakan untuk penyusunan pantheon dan relief ceriteranya, disamping naskah Sang Hyang Kamahayanikan.

I. Penyebutan pantheon-pantheon di dalam naskah Sang Hyang Kamahayanikan.

Yang dimaksudkan sebagai pantheon di dalam tulisan ini adalah: kelompok dewa-dewi yang terdapat di dalam sebuah mandala salah satu dewa besar.

Pantheon dari Divarupa atau Bhatara Buddha atau Sri Sakyamuni, adalah yang disebut Ratnatraya, terdiri atas Sri Sakyamuni, Sri Lokesvara disebelah kanan, dan Sri Vajrapani disebelah kirinya. Ratnatraya ini juga melambangkan Buddha, Dharma dan Sangha. (a53 dan b53)

Pantheon Pancatathāgata atau 5 Dhyānibuddha, terdiri atas Sri Wairocana, Aksobhya, Ratnasambhawa, Amitabha dan Amoghasiddhi. (a53 dan b53)

Pantheon Panca Dewi, yang merupakan lambang śakti, terdiri atas Sri Bajradhatwiswari, Dewi Locana, Dewi Māmāḱī, Dewi Pandarawasini, Dewi Tara. Dewi-dewi ini juga dianggap sebagai dasa Pāramitā yang mempunyai hakekat Panca Dewi. (b39)

Dari pantheon-pantheon tersebut semuanya menunjukkan susunan yang tertinggi dalam pantheon Buddhis. Juga merupakan peranan "guru" dan śakti, yang sangat ditekankan di

dalam pengajaran agama Buddha Mahāyāna Tantra. Semua anggota pantheon itu juga dihormati dan dipuja didalam candinya, dengan mantra-mantra.

II. Pantheon Buddhis pada candi-candi di Jawa Tengah. dan Jawa Timur.

A. Candi-candi di Jawa Tengah yang memuat pantheon sesuai dengan apa yang disebutkan di dalam Sang Hyang Kamahayanikan, adalah :

1. Candi Kalasan, seharusnya candi ini memuat pantheon dari Dewi Tara. (Krom I, 1923 : 257).
2. Candi Sewu, kemungkinan memuat pantheon Ratnatraya, atau pantheon Manjusri (Krom II, 1923 : 270, 284).
3. Candi Ngawen, pantheon Buddha (Krom I, 1923:324).
4. Candi Mendut, Pantheon Ratnatraya/Sri Sakyamuni (Krom I, 1923 : 317, 318).
5. Candi Borobudur, pantheon Pancatathagata (Noerhadi, 1982 : 12 dst).
6. Candi Plaosan, Pantheon Buddha/Bodhisattwa (Krom II, 1923 : 4, 5).

B. Candi-candi di Jawa Timur yang memuat pantheon sesuai dengan yang disebutkan dalam Sang Hyang Kamahayanikan, adalah :

1. Candi Jago, pantheon Amoghapasha/Pancatathāgatadewi (Krom, II, 1923 : 123 dst).
2. Candi Singasari / Candi Papak, arca Prajnaparamita (Krom II, 1923 : 88).
3. Candi Jawi, pantheon Siva-Buddha (Krom II, 1923 : 138, 139).

Dengan adanya beberapa contoh candi-candi yang memuat pantheon-pantheon yang disebutkan di dalam Sang Hyang

Kamahāyānikan, dapat diperkirakan adanya suatu pedoman pengarcaan yang cukup besar menunjang penempatan pantheon - pantheon Buddhis tersebut pada candi-candi besar di Jawa Tengah dan di Jawa timur. Tetapi jelas pula ditunjukkan bahwa pantheon-pantheon tersebut diatas, ada disebutkan di dalam Sang Hyang Kamahāyānikan. Sedangkan ikonografinya mungkin masih menerapkan ikonografi India yang tergabung di dalam Mahāyāna Sūtra, misalnya :

1. Mahavastu Avadana
2. Sūkhavati Vyuha
3. Karanda Vyūha Sūtra
4. Saddharma Pundarika Sūtra
5. Amitāyur Buddhānusmrti Sūtra
6. Avalokitesvara Gunakaranda Vyuha Sutra
7. Lokeśvara Sataka, dll.

Kemungkinan lain lagi adalah digunakannya naskah Guhyasamaja Tantra, dari Nepal. Sedang kitab/naskah-naskah kesusasteraan lama dan Prasasti setempat bukan tidak mungkin turut pula berperan dalam hal ini.

III. Penerapan pada pemerintahan raja.

Hal ini mungkin saja dapat terjadi, yaitu seperti juga apa yang telah dikemukakan oleh Noerhadi, yaitu bahwa penelitian Moens dan Berg yang menyatakan kembalinya aliran Tantra yang berperan penting di dalam pemerintahan raja Kṛtanagara pada abad ke 13 Masehi. Aliran Tantra ini mempengaruhi konsep politik pada masa itu dan diteruskan oleh raja-raja selanjutnya, dari kerajaan Majapahit. (3) Aliran Tantra yang dimaksudkan disini adalah Tantrayana, seperti apa yang termuat di dalam naskah Sang

Hyang Kamahāyānikan.

IV. Kesimpulan.

Dari data yang telah disajikan diatas dapat disimpulkan, bahwa Naskah Sang Hyang Kamahāyānikan yang sudah dikenal pada masa sebelum pemerintahan raja Sindok (4) pada abad ke-9 Masehi, masih dapat muncul kembali pada masa-masa yang kemudian, setidaknya sekitar abad ke-15 Masehi.

Naskah ini disamping dapat dipergunakan sebagai kitab ajaran agama Buddha Mahāyāna Tantra, juga dapat dipergunakan sebagai landasan utama penentuan pantheon-pantheon Buddhis di Jawa, dengan tidak meninggalkan naskah-naskah Buddhis lainnya yang relevan.

Beberapa penelitian lainnya yang berhubungan dengan naskah Sang Hyang Kamahāyānikan, yang berhubungan dengan mandala Buddhis masih dapat dilanjutkan.
terutama

C A T A T A N.

1. Naskah Sang Hyang Kamahayanikan yang akmi pergunakan disini adalah naskah yang telah dihimpun oleh J.Kats, 1910, dari sumber-sumber lontar Lombok. Selain itu juga terbitan Departemen Agama, 1973 menjadi bacaan pelengkap.
2. Noerhadi Magetsari, 1982 : Pemujaan Tathāgata pada abad Sembilan. Disertasi Doktor U.I., Jakarta.
3. Noerhadi Magetsari, 1982 : 5.
4. Marwati D.P. & Noegroho Notosoesto, Sejarah Nasional Indonesia, II, 1984. Jakarta, P.N, Balai Pustaka.

DAFTAR BACAAN.

1. Departemen Agama, Kitab Suci Sang Hyang Kamahayanikan, 1973. Proyek Penterjemahan Kitab Suci Hindu dan Buddha Departemen Agama R.I.
2. Kats. J. 1910 : Sang Hyang Kamahāyānikan. Oud-Javaansche Tekst. 's Gravenhage, Martinus Nijhoff.
3. Krom, N.J. 1923 : Inleiding tot de Hindoe-Javaansche Kunst, I & II. 's Gravenhage, Martinus Nijhoff.
4. Marwati D.P. & Noegroho Notosoesto, 1984. Sejarah Nasional Indonesia II, Jakarta, Balai Pustaka.
5. Noerhadi Magetsari, 1982. Pemujaan Tathāgata pada abad Sembilan. Jakarta. Desertasi Doktor U.I.
6. Bhattacharyya, B, 1931. Guhyasamaja Tantra or Tathagataguhvaka. Baroda, Oriental Institute.

PESANGGRAHAN GUA SILUMAN

Oleh

Lucas Partanda Koestoro

I

Gua Siluman adalah suatu situs arkeologi berupa bangunan dengan kolam serta sumber air di dalamnya. Bentuk aslinya yang utuh sudah tidak diketahui akibat kerusakan-kerusakan yang dialami, baik yang disebabkan oleh aktivitas manusia maupun alam. Saat ini sebagian bangunan kuna itu dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, perikanan, serta MCK oleh penduduk di sekitarnya. Situs arkeologi ini berada sekitar enam kilometer di sebelah timur kraton Yogyakarta, pada ketinggian sekitar + 100 meter dari permukaan laut. Lokasi ini masuk dalam wilayah pedukuhan Wonocatur, kelurahan Banguntapan, kecamatan Banguntapan, kabupaten Bantul di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Isi makalah ini mencoba untuk membicarakan beberapa hal yang cukup menarik yang berkaitan dengan keberadaan situs tersebut sebagai satu karya monumental dari masa Mataram Islam. Hal-hal yang dimaksud dikaitkan dengan kedudukan situs sebagai kelengkapan sebuah kraton di Jawa, dalam hal ini kraton Yogyakarta, yang pada masa pembangunannya pamor kraton sebagai pusat kekuasaan politik mulai terlihat redup akibat adanya pengaruh, atau lebih tepatnya campur tangan, Belanda.

Arti penting situs Gua Siluman bagi studi arkeologi telah ter-

lihat dengan dilakukannya tiga kegiatan pengamatan arkeologis terhadapnya, masing-masing adalah :

1. Survei pada tahun 1976 yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional (Nurhadi & Armeini, 1978).
2. Survei pada tahun 1983 yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Yogyakarta (Lucas P. Koestoro & Novida Abbas, 1983).
3. Ekskavasi pada tahun 1985 yang juga dilakukan oleh Balai Arkeologi Yogyakarta sebagai kelanjutan dari dua kegiatan sebelumnya (Lucas P. Koestoro & Novida Abbas, 1985).

Langkah lain sebagai upaya pengamanan dan pelestariannya juga telah dilakukan dengan kegiatan pemetaan dan inventarisasi, yang dilaksanakan pada tahun 1982 oleh Bidang PSK Kanwil. Depdikbud. Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta serta tahun 1984 oleh Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Daerah Istimewa Yogyakarta.

II

Pada garis besarnya, kekunaan yang didirikan pada bagian yang lebih rendah dari permukaan tanah di sekitarnya, dapat dibagi menjadi tiga kesatuan ruang, yang masing-masing berada di bagian utara, bagian tengah, serta selatan. Keseluruhan arealnya terbelah dua oleh jalan kampung yang membujur barat - timur, melintas di atas bagian tengah kekunaan. Material pembentuk struktur bangunan kuna ini adalah bata, yang disusun dengan menggunakan perekat dan bagian permukaannya diperhalus dengan lepa. Perekat dan lepa yang dipakai dibuat dari campuran pasir, kapur, dan semen merah.

Bagian pertama, yakni bagian utara kekunaan ini dibatasi oleh

tembok yang sisanya masih tampak di sisi utara, timur, dan sedikit di sisi selatan. Dalam bagian ini terdapat dua buah sumber air, yang setelah disatukan dialirkan melalui semacam terowongan kecil ke sebuah kolam besar berbentuk empat persegi panjang di sebelah selatan. Kolam tersebut sekarang dimanfaatkan sebagai lahan perikanan. Di sebelah timur kolam dijumpai kandang babi yang sebagian material penyusunnya memiliki kenampakan fisis, terutama dalam hal warna dan ukuran, yang sama dengan material pembentuk struktur kekunaan Gua Siluman.

Di sebelah barat kolam tadi, didapati pula sisa anak tangga yang terdiri atas lima undakan. Walaupun letaknya agak berjauhan, dugaan bahwa undakan itu memiliki kaitan dengan kolam, mungkin jalan menuju kolam, didukung oleh kedudukannya yang lebih tinggi dibandingkan dengan permukaan kolam. Di sudut tenggara kolam tersebut juga dijumpai struktur bangunan yang tampaknya berfungsi sebagai pengatur aliran air.

Bagian kedua yang berada di tengah merupakan sisa bangunan yang tampaknya dapat dianggap sebagai bangunan induk kompleks kekunaan Gua Siluman. Bagian ini berawal dari pintu masuk ke bangunan berupa lorong di bawah jalan kampung yang membujur barat - timur, di sudut tenggara bagian pertama kompleks Gua Siluman. Pintu masuk itu memiliki ambang berbentuk empat persegi panjang dan dilengkapi anak tangga menurun, sedangkan bagian atasnya dihiasi dengan relief burung yang sedang mengepakkan sayap yang dikerjakan dengan teknik tempel.

Lorong yang berada di bawah jalan kampung itu memiliki langit-langit berbentuk lengkung dengan sebuah lubang udara yang menyebabkan cahaya dari luar masuk ke dalam. Lorong yang menyerupai terowongan yang cukup luas itu merupakan bagian bawah dari ba-

ngunan induk. Pada bagian ini, masih terdapat sebuah ruangan lain yang di tengahnya dibuat kolam bergentuk empat persegi panjang dengan anak tangga terbuat dari balok batuan andesit di sisi timur. Sumber air kolam tersebut berada di tengah kolam. Untuk masuk ke dalam ruangan tersebut terdapat pintu masuk berambang lengkung dan dibatasi oleh kelir. Kelir dihiasi dengan motif sulur-suluran dan burung.

Pintu lain ruangan bawah bangunan induk terdapat di sebelah selatan, dan di kiri-kanannya terdapat jendela-jendela berukuran besar. Seperti halnya dengan pintu masuk di sebelah utara, masih tampak jelas tanda-tanda yang menunjukkan bahwa dahulu jendela dan pintu selatan tersebut berbingkai kayu.

Bagian atas bangunan induk dapat dicapai lewat sisa-sisa tangga di sebelah barat dan timur bagian bawah. Sebagian dinding utara bangunan atas masih terlihat utuh, demikian pula dengan lantai yang sekaligus menjadi atap dari ruangan-ruangan di bagian bawah.

Pada lantai itu masih terlihat bekas-bekas pembagian ruang, yang menimbulkan dugaan bahwa bagian atas bangunan induk ini memang terdiri atas kamar-kamar.

Selanjutnya, bagian ketiga yang berada di sebelah selatan juga merupakan areal yang dibatasi oleh tembok di sisi barat, timur, dan selatan. Adapun bangunan induk di sebelah utara merupakan batas utara bagian ketiga ini.

Sisa-sisa adanya kolam di sebelah selatan bangunan induk masih terlihat di bagian ini. Sekarang tempat itu dimanfaatkan untuk lahan pertanian. Lebih ke selatan lagi, berdekatan dengan tembok pembatas selatan, terlihat dua buah kolam yang masing-masing dilengkapi dengan patung manukberi atau burung garuda yang digambarkan dalam sikap tegak dengan sayap dikembangkan dan kaki

mencengkeram seekor ular. Kolam-kolam yang dimaksud . terletak berhadapan, masing-masing di sebelah barat-daya dan tenggara bagian ketiga kekunaan ini, berbentuk empat persegi panjang dengan tangga masuk di depannya.

Hal lain yang menarik dari bagian selatan ini adalah sisa dua buah patung singa yang digambarkan dalam posisi mendekam, saling berhadapan pada jarak sekitar tiga meter. Kedua patung ini ditempatkan di luar tembok pembatas, di bagian tengah tembok sisi selatan. Ada dugaan bahwa kedua patung singa tersebut diletakkan mengapit pintu. Saat ini, bagian yang diperkirakan bekas pintu berfungsi sebagai penyalur air yang berasal dari kolam-kolam di ketiga bagian kekunaan Gua Siluman.

Pada jarak sekitar 200 meter di sebelah selatan bangunan induk, dijumpai sisa gundukan tanah setinggi hampir tujuh meter. Di bagian atasnya terdapat sisa lantai bangunan. Penduduk setempat mengatakan bahwa dahulu terdapat tiga gundukan tanah sejenis di dekatnya yang sekarang sudah rata karena digunakan sebagai bahan pembuat bata.

Hingga saat ini, pada hari-hari tertentu masih terlihat adanya orang yang datang ke kolam di ruangan bawah bangunan induk. Mereka datang untuk menyepi dan kembali dengan membawa air dari kolam. Sebagian dari mereka percaya bahwa air tersebut memiliki khasiat tertentu dalam kehidupan. Misalnya digunakan sebagai penyubur tanaman atau obat bagi yang sakit.

Suatu hal yang patut dikemukakan di sini, adalah kerawanan akan kelestarian kekunaan tersebut. Salah satu sebab adalah meningkatnya jumlah penduduk yang membutuhkan tempat tinggal. Mula-mula, areal di sekitar kekunaan dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Pelan-pelan, mulai didirikan bangunan tempat tinggal.

Saat ini, di keempat arah, pada jarak yang cukup dekat dengan Gua Siluman, telah dipenuhi rumah penduduk. Areal yang tersisa, dengan kekunaan di dalamnya, kurang lebih 1,3 hektar saja.

III

Tradisi setempat menyebutkan bahwa Gua Siluman adalah tinggalan Sultan Sepuh, sebutan yang biasa diberikan bagi Sultan Hamengku Buwono II. Dengan jelas, tradisi itu menceritakan bahwa salah satu kegemaran beliau adalah membuat bangunan-bangunan pesangrahan di sekitar kraton, yang digunakannya sebagai tempat untuk beristirahat bersama kerabat-kerabatnya. Keterangan tersebut di atas didukung oleh beberapa sumber tertulis, di antaranya Babad Momana.

Sultan Sepuh atau Sultan Hamengku Buwono II adalah putera penguasa kesultanan Yogyakarta yang pertama, Pangeran Mangkubumi. Masa pemerintahan Sultan Sepuh ditandai dengan berbagai kejadian yang memaksanya untuk dicopot dari tahta, naik kembali ke tahtanya untuk kemudian diturunkan dan akhirnya dapat lagi kesempatan untuk duduk di singasana hingga akhir hayatnya. Kejadian itu berlangsung pada tahun 1792 - 1810, 1811 - 1812, dan 1826 - 1828 (Soekanto, 1952:47; Soemarsaid Moertono, 1985:80 catatan kaki 194). Salah satu kejadian besar yang terjadi pada masa pemerintahannya adalah Perang Diponegoro (1825 - 1830), yang tentunya menyita begitu banyak perhatian maupun biaya dan tenaga.

Kenyataan demikian itulah yang justru merupakan salah satu daya tarik dari keberadaan kekunaan Gua Siluman. Tinggalan yang cukup megah yang tentunya membutuhkan banyak sarana dan tenaga dalam pembangunannya. Tanpa alasan yang tepat, agak sulit menerima

kenyataan bahwa karya arsitektural itu dapat diciptakan. Tentunya ada satu ambisi yang sangat kuat, mungkin untuk menutupi kegagalan lain yang menyakitkan yang dirasakan oleh Sultan Sepuh, pewaris syah tampuk kekuasaan tertinggi sebuah kerajaan Jawa yang pernah memegang hegemoni kekuasaan pada masa-masa sebelumnya. Dan jawabannya akan didekati lewat tinggalan itu sendiri, dengan memperhatikan berbagai aspek yang dikandungnya.

IV

Pesanggrahan sebagai tempat peristirahatan sangat erat kaitannya dengan kraton, karena pada umumnya dibuat oleh dan untuk raja beserta kerabatnya. Mengingat fungsinya, yang berhubungan dengan ketenangan dan keindahan, pesanggrahan dibuat dengan memperhatikan faktor privacy. Secara fisik, pesanggrahan yang umumnya berada dalam lingkungan tembok pembatas dilengkapi dengan taman, kolam berikut sumber airnya, serta bangunan-bangunan lain, memang memenuhi syarat sebagai sebuah tempat peristirahatan, tempat yang mampu melepaskan pemakainya dari kungkungan kejenuhan sehari-hari.

Contoh pesanggrahan-pesanggrahan demikian antara lain Warungboto di Yogyakarta, yang juga dibuat oleh atau pada masa pemerintahan Sultan Sepuh, atau Taman Sunyaragi di Cirebon yang dibuat pada awal abad ke 18 (Paramita R. Abdurachman, 1982:145,148). Begitu pula halnya dengan Gunongan di Aceh yang dibuat pada masa pemerintahan Sultan Iskandar Thani di sekitar tahun 1636 - 1641 (Hoesein Djajadiningrat, 1916:562), atau Tasikardi yang dibangun oleh raja Banten yang bernama Sultan Ageng Tirtayasa yang memerintah pada tahun 1651 - 1672 (Hasan Muarif Ambary, 1980:126-127). Seluruh contoh-contoh tadi memperlihatkan ada-

khusus tokoh Ken Anrok yang biasanya dianggap sebagai contoh tokoh bandit yang klasik dari jaman lampau (de Casparis, 1979; Kartodirdjo, 1984, hlm. 3). Bagi kami ceritera di dalam kitab Pararaton atau Katuturanira Ken Anrok yang menggambarkannya sebagai pencuri, penjudi, pembegal, pemerkosa wanita dan pelaku macam-macam kejahatan yang lain masih harus diteliti lebih mendalam latar belakangnya. Kami masih tetap mempertahankan pendapat kami bahwa Ken Anrok sebenarnya anak Tuŕgul Ametun sendiri, sekalipun bukan anak yang sah (Boechari, 1975; 1980).

IV

Sebagai penutup makalah ini kami akan menyajikan ulasan sementara tentang "sistim keamanan lingkungan" yang dipraktekkan oleh nenek moyang kita. Terlebih dahulu perlu dikemukakan di sini bahwa sepanjang sejarah Tanah Air kita di jaman Klasik tidak dikenal kekuasaan terpusat. Kerajaan-kerajaan Matarām Kuna, kerajaan Pajjalu, Jangala, Kaḍiri, Siḅhasāri dan Majapahit.³²⁾ terbagi ke dalam apa yang di dalam jaman Mataram Islam disebut "nagāragung" atau "nagari ageng" dan "wilayah māncānagāra" dan "wilayah pesisir" (Moertono, 1968). Wilayah "nagāragung" dibagikan sebagai "daerah lungguh" bagi putra mahkota dan putra-putra raja yang lain, terutama yang aktif di dalam pemerintahan, dan bagi para pejabat tinggi kerajaan. Sedang daerah "māncānagara" dikuasai oleh para rakai, pangkat, dan para sāmya haji yang merupakan penguasa-penguasa daerah secara turun-temurun dan tidak harus kerabat dekat śrī mahārāja sendiri.³³⁾

Putra mahkota, para pangeran yang lain dan para pejabat tinggi kerajaan hampir selalu ada di ibu kota kerajaan, ka-

nya kesamaan unsur pelengkap sebuah tempat peristirahatan yang juga dimanfaatkan sebagai tempat semadi, yakni adanya paduan dari sumber air, kolam, taman, serta bangunan lain yang semuanya berada dalam lingkungan tembok pembatas. Dan sebagian daripadanya masih ditambah dengan bukit-bukit buatan. Contoh lain yang berasal dari masa sebelumnya, yakni dari abad ke 16, dapat diketahui dari tulisan pada serat kandha, yang menceritakan usaha Sultan Trenggana, penguasa Demak, mendirikan taman sari di Prawata, sebuah gunung di dekat kratonnya. Kemudian, tempat yang semula dimaksudkan untuk menikmati kesegaran dan keindahan digunakan sekaligus sebagai tempat kedudukan Sultan Prawata, putera yang menggantikannya memegang tampuk pimpinan di Demak (Graaf & Pigeaud, 1985:86-87).

Kebiasaan penguasa untuk membuat bangunan-bangunan yang dilengkapi dengan taman serta kolam pada masa berkembangnya pengaruh Islam di Indonesia tentunya didahului oleh kebiasaan serupa pada masa tumbuhnya pengaruh Hindu-Buddha di tempat yang sama. Dan kebiasaan itu tentunya dapat dikaitkan dengan adanya pengaruh dari India, tempat asal kebudayaan Hindu-Buddha. Sumber-sumber kesusasteraan India memang banyak menyebutkan kebiasaan kalangan berada untuk memiliki taman-taman luas di daerah pinggiran kota dengan bangunan peristirahatan di tengahnya sebagai tempat untuk memanfaatkan waktu senggangnya. Unsur lain yang melengkapinya adalah bukit-bukit buatan serta kolam-kolam air yang rupa-rupanya merupakan ciri utama dari tempat-tempat demikian (Sartono Kartodirdjo, 1977:75-76).

Beberapa aspek kekunaan Gua Siluman yang tampaknya juga dipengaruhi kebiasaan dari masa-masa sebelumnya terungkap misalnya dengan penempatan dua patung singa pada sisi selatan tembok pem-

batasnya. Niat menempatkan patung singa tersebut tentunya didasari oleh kebiasaan pada masa kejayaan budaya Hindu-Buddha di Indonesia yang jelas bersumber dari kebiasaan di India. Arti simbolis patung tersebut adalah sebagai penjaga dari pengaruh-pengaruh jahat yang mengancam. Hal ini dapat dibandingkan dengan penempatan patung singa pada candi apit kompleks bangunan suci Lara Jonggrang dan dapat pula dilihat di candi Borobudur (Timbul Haryono, 1980:45-46). Hal ini sekaligus dapat dijadikan data pendukung untuk mengemukakan dugaan bahwa pada sisi selatan tembok pembatas Gua Siluman terdapat pintu. Kalau hal itu benar, dapat dikemukakan pula bahwa bangunan induk dengan jendela-jendela besarnya memiliki arah hadap ke selatan. Ini berarti bahwa kamar-kamar di bagian atas bangunan induk itu dimanfaatkan sekaligus sebagai tempat bersantai sambil melihat-lihat pemandangan ke arah selatan yang diwarnai dengan bukit-bukit buatan. Masih berkaitan dengan pengaruh budaya Hindu-Buddha dalam pembangunan Gua Siluman, tinggalan dari masa berkembangnya Islam, adanya penggambaran patung manukberi dalam kolam tentunya mengingatkan akan cerita Garudadeya. Cerita yang cukup populer pada masa pra-Islam di Indonesia itu rupa-rupanya cukup tertanam kuat dalam alam pikiran masyarakat yang hidup pada masa berkembangnya pengaruh Islam. Cerita Garudadeya mengisahkan pertarungan antara burung garuda dengan ular untuk memperrebutkan air kehidupan. Dengan kata lain, ada usaha untuk mempersamakan air dalam kolam-kolam tersebut dengan air kehidupan. Air yang mampu menyuburkan tanaman, menyembuhkan orang yang sakit. Tentunya hal itu pula yang menyebabkan selalu dikaitkannya air pada bangunan-bangunan pesanggrahan atau taman sari, selain fungsi praktisnya untuk menyejukkan udara. Dan keterangan di muka, menunjukkan bahwa hingga saat inipun masih ada sekelompok mas-

yarakat yang percaya akan hal itu.

V

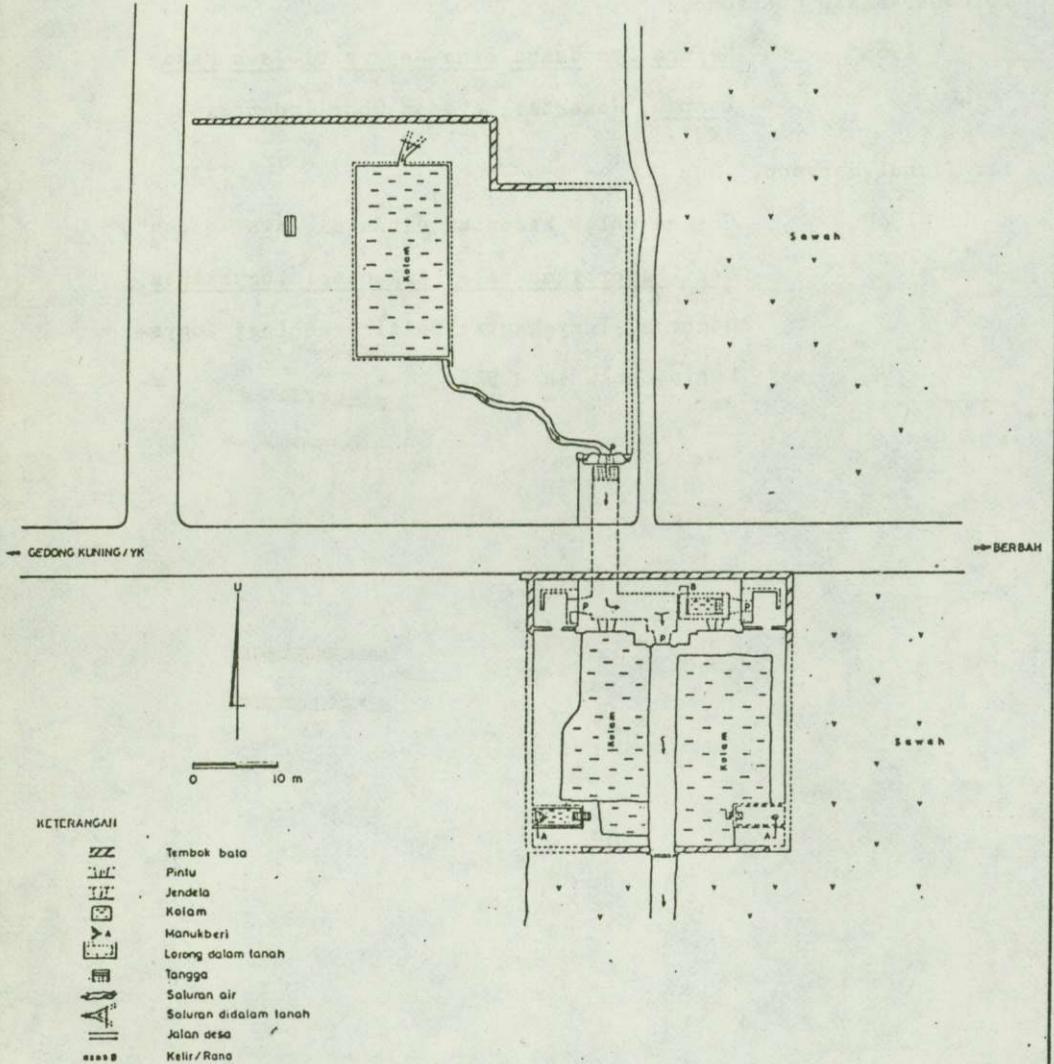
Membandingkannya dengan Prawata, taman sari yang didirikan oleh Sultan Trenggana dan kemudian dijadikan tempat kediaman anaknya, Sultan Prawata, kalau isi serat kandha itu benar, pesanggrahan Gua Siluman tentunya dibuat tidak lebih sebagai tempat menikmati kesegaran dan keindahan saja. Melihat situasi politik dan perekonomian di saat pembangunannya, bukan tidak mungkin bahwa pembangunan Gua Siluman lebih banyak dikaitkan dengan usaha yang paling penting dan cukup manjur untuk meningkatkan wibawa Sultan Sepuh sebagai raja. Memakai istilah Soemarsaid Moertono, tindakan tersebut merupakan sarana menuju Kultus Kemegahan. Ini berkaitan dengan konsep pemikiran kala itu tentang kedudukan raja sebagai pemegang replika pemerintahan di kahyangan, tempat dengan kekayaan melimpah, baik material maupun spiritual (Soemarsaid Moertono, 1985:72-73). Tentunya Sultan Sepuh ketika itupun menyadari bahwa kekuasaan politisnya semakin menciut, seperti halnya dengan berkurangnya sarana pembiayaan kerajaan, akibat kehilangan wilayah yang terpaksa diberikan kepada Belanda karena campur tangannya yang semakin luas dalam pemerintahan. Dan cara yang dipilih untuk mengembalikan citra keagungan dan kewibawaan raja-raja Mataram Islam yang dahulu pernah hidup adalah dengan menonjolkan karya-karya budaya dan kesenian, walaupun cukup fatal juga akibatnya dalam segi perekonomian. Ini tentunya dapat dianggap sebagai obat mujarab untuk mengembalikan atau menutupi pamor politiknya yang semakin redup. Dan memang, berkurangnya kesempatan dalam bidang politik menyebabkan kebudayaan kraton Mataram Islam mencapai puncak perkembangannya pada abad 18 dan 19.

Kepustakaan

1. Graaf, H.J. de & Th.G.Th. Pigeaud,
1985 ' Kerajaan-Kerajaan Islam Pertama Di Jawa,
Jakarta: Grafiti Pers.
2. Hasan Muarif Ambary,
1980 "Catatan Singkat Kepurbakalaan Banten Lama",
Analisis Kebudayaan, Nomor 1, Jakarta: De-
partemen Pendidikan Dan Kebudayaan, hal.
117 - 127.
3. Hoesein Djajadiningrat,
1916 "De Stichting van het Goenongan geheten Mo-
nument te Koetaradja", T. B. G., 1916,
Batavia: Albert & Co., hal. 561 - 575.
4. Lucas P. Koestoro & Novida Abbas,
1983 Laporan Survei Arkeologi Islam Di Daerah
Istimewa Yogyakarta, (belum diterbitkan).
5. _____,
1985 Laporan Ekskavasi Gua Siluman I 1985,
(belum diterbitkan).
6. Nurhadi & Armeini,
1978 "Laporan Survai Kepurbakalaan Kerajaan Mata-
ram (Jawa Tengah)", Berita Penelitian Ar-
keologi, Nomor 16, Jakarta: Proyek Peneliti-
an Dan Penggalian Purbakala.
7. Paramita R. Abdurachman (Ed.),
1982 Cerbon, Jakarta: Yayasan Mitra Budaya Indo-
nesia & Penerbit Sinar Harapan.

8. Sartono Kartodirdjo (Ed.),
1977 Masyarakat Kuno Dan Kelompok-Kelompok Sosial,
Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
9. Soekanto,
1952 Sekitar Jogjakarta, Djakarta: Mahabarata.
10. Soemarsaid Moertono,
1985 Negara Dan Usaha Bina-Negara Di Jawa Masa
Lampau, Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
11. Timbul Haryono,
1980 "Singa dalam kesenian Hindu di Jawa Tengah",
Seri Penerbitan Balai Arkeologi Yogyakarta,
Momor 1, Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogya-
karta, hal. 42 - 51.

DENAH GUA SILUMAN
YOGYAKARTA



MANFAAT CAP AIR (WATERMARK) BAGI PENELITIAN NASKAH KUNO

Oleh
Lukman Nurhakim

I

Dari sekian banyak artefak yang ditemukan dalam penelitian arkeologi salah satu diantaranya ialah naskah-naskah kuno. Penelitian naskah ini yang dilaksanakan oleh Puslit Arkenas, khususnya Bidang Arkeologi Islam secara intensif sekitar tahun 1976 yang meliputi daerah Aceh, Jawa Barat, Nusatenggara Barat, Sulawesi Selatan, Maluku dan Kalimantan Selatan. Naskah-naskah kuno tersebut terutama peninggalan pada masa Islam banyak ditulis pada kertas, kulit kayu, daun lontar, bilah bambu, logam dan lain sebagainya yang merupakan bahan informasi sangat penting tentang agama, sejarah dan berbagai aspek budaya kita pada masa lampau.

Untuk menentukan data pertanggalan naskah atau kronologi, bagi naskah yang lengkap, artinya judul naskah, penulis dan tahun penulisan naskah tidaklah menjadi masalah bagi sipeneliti naskah untuk menentukan umur naskah tersebut. Biasanya keterangan tentang ini akan kita jumpai pada bagian pertama atau bagian terahir dari naskah tersebut. Tetapi banyak kita jumpai naskah-naskah kuno khususnya yang ditulis pada kertas tidak menuliskan tentang sipenulis atau tahun penulisan naskah. Tentunya ini menyulitkan bagi si peneliti naskah untuk mengetshui atau menentukan kronologinya. Salah satu cara untuk mengetahui umur naskah tersebut ialah dengan melihat cap air pada kertasnya (Lukman 1985).

Cap air ialah desain atau tanda pembeda atau lambang yang terdapat di "dalam" kertas, caramelihatnya ialah dengan memberikan sinar di bagian belakang kertas yang akan kita lihat.

Cap air pertama kali diperkenalkan pada tahun 1293/1294 oleh pabrik kertas Fabriano di Italia. Padamulanya cap air berfungsi sebagai identifikasi si pembuat kertas. Selanjutnya berfungsi sebagai penunjuk kualitas, ukuran dan ahirnya sebagai penunjuk nama pembuat kertas. Pada pertengahan abad ke 19 Masehi, mulai terjadi perkembangan pembuatan cap air. Pada saat ini cap air dapat dibuat sehalus-halusnya, sehingga tidak meninggalkan bagian-bagian yang menonjol pada permukaan kertas. Akibatnya cap air sebagai alat pengaman bagi kertas-kertas berharga seperti uang dan peranko (Labarre 1952; Lukman 1985).

II

Sejak kapan orang menggunakan kertas untuk tulisan, Drs. Bambang Budiutomo menguraikan dalam artikelnya yang berjudul Sedikit Uraian Tentang Kertas dan Tanda Air bahwa diduga bangsa yang pertama kali mengenal kertas ialah bangsa Cina pada masa kaisar Ho-ti dari tahun 105 Masehi. Pada masa itu kertas dibikin dari kain-kain bekas dengan rami. Kemudian pada tahun 610 Masehi kemahiran membuat kertas mulai menyebar ke Jepang.

Pada tahun 751 terjadi peperangan antara orang-orang Cina dengan orang Arab di wilayah Samarkan. Pada peperangan ini banyak orang Cina yang mahir membuat kertas tertawan oleh orang Arab, dan pada tawanan tersebut diwajibkan mengajarkan kepandaiannya membuat kertas kepada orang Arab. Sejak saat itu orang-orang Arab mulai giat memproduksi kertas dari

bahan rami dengan kain linen dan dipasarkan diwilayah-wilayah kekuasaan Arab.

Dari daerah Samarkan pembuatan kertas tersebar ke wilayah Damaskus, Mesir, Maroko dan Spanyol. Pabrik kertas pertama di Eropah adalah di Xativa Spanyol pada tahun 1150 Masehi (lihat contoh cap air yang dikeluarkan di Madrid sebagai perbandingan).

Pabrik kertas di Eropah yang benar-benar memproduksi kertas dengan cap air ialah Fabriano, Italia pada tahun 1293/1294 (pada lampiran contoh-contoh cap air dari Italia pada tahun-tahun kemudian).

Selanjutnya pabrik kertas didirikan di Jerman pada tahun 1330 Masehi, Prancis pada tahun 1348 Masehi, Polandia pada tahun 1494 Masehi, Austria pada tahun 1498 Masehi, Rusia pada tahun 1576 Masehi dan Norwegia pada tahun 1690 Masehi. Dengan demikian persebaran kertas mulai dari arah timur (cina) sampai ke arah barat (Eropah) Di Eropahlah kertas mulai diproduksi secara besar-besaran.

III

Dalam penelitian naskah kuno yang dilaksanakan oleh Pusat Penelitian Arkeologi Nasional seperti yang dilaksanakan di daerah Silimeum, Aceh Utara, terutama pada naskah-naskah salinan sebagai peninggalan Tengku Tanoh Abee hampir pada semua naskah tersebut tidak terdapat taun penulisan atau penyalinan naskahnya. Tetapi jika kita perhatikan kertas yang dipakai ialah kertas buatan Inggris dari tahun 1674 dan 1734 Masehi. Ini dapat dilihat pada cap

airnya bertuliskan Pro Patria dengan gambar bulat lonjong. Di bagian tengahnya terdapat dua lingkaran, yang besar dan yang kecil. Dibagian lingkaran kecil terdapat garis lurus yang memotong gambar singa bermahkota. Salah satu kaki singa tersebut yakni kaki bagian depan menggenggam seberkas anak panah. Dibagian bawah gambar singa terdapat tulisan VRIHEIT. Diantara dua lingkaran terdapat tulisan yang berbunyi PRO PATRIA EJUSAVE LIBERTATE. Di atas lingkaran terdapat lambang mahkota (lihat lampiran cap air buatan England). Kertas buatan Inggris dengan lambang demikian dikeluarkan pada tahun 1674 Masehi.

Cap air berikutnya ialah pada kertas yang dikeluarkan oleh pabrik yang sama dengan tahun pembuatan yang berbeda. Kertas ini cap airnya bergambar singa sirkus, yaitu seekor singa sedang berdiri salah satu kaki depan memegang pedang, sedang kaki depan lainnya memegang seberkas anak panah. Di belakang gambar singa terdapat gambar seorang wanita mengenakan kain rok dalam posisi duduk sambil menggenggam tongkat. Tongkat di acungkan ke atas. Sedangkan pada ujung sebelah atas terdapat sebuah topi.

Singa mendongak ke arah topi tersebut. Baik singa maupun wanita ada di dalam pagar berbentuk bulat. Pintu pagar berada di bagian depan. Sebelah kanan atas gambar (dekat gambar topi) terdapat tulisan yang berbunyi PRO PATRIA. Cap air yang demikian dikeluarkan oleh pabrik kertas Inggris pada tahun 1734 Masehi.

Cap air lainnya ialah terdapat pada sebuah naskah di daerah Bandung tanpa tahun penulisannya dari naskah tersebut. Cap air ini bergambar perisai, bagian atasnya ditutup dengan gambar mahkota. Bagian dalam perisai terdapat gambar garis sebanyak empat buah dengan arah dari atas ke bawah. Cap air seperti

ini dikeluarkan oleh pabrik kertas Madrid pada tahun 1748 Masehi.

Sebuah naskah di daerah Kuningan, Jawa Barat, seperti naskah naskah lainnya tidak terdapat tahun penulisannya. Tetapi pada naskah tersebut dijumpai cap air dalam kertasnya. Cap air yang terdapat dalam kertas ini bergambar lingkaran. Dibagian tengah lingkaran terdapat gambar setangkai anggur. Di bagian tepi lingkaran terdapat tulisan yang berbunyi COLOMIER dan hurup B diantara dua lambang jantung hati. Setelah diteliti ternyata kertas dengan cap air demikian dikeluarkan oleh pabrik kertas Paris, Perancis pada tahun 1689 Masehi. (lihat lampiran kertas buatan Paris).

IV

Telah disinggung pada bagian pertama bahwa bagi naskah yang mempunyai catatan tentang taun penulisan naskah tersebut, tidaklah menjadi masalah bagi si peneliti naskah untuk mengetahui kronologinya. Bagi naskah yang tidak memuat nama dan taun penulisannya tentunya cap air dapat membantu menentukan kronologi naskah tadi. Tetapi harus diingat dengan penelitian cap air ini kita tidak akan mendapatkan data kronologi yang tepat atau akurat. Yang penting bagi kita bahwa kita dapat memperkirakan pada abad ke berapa atau pertengahan abad berapa naskah tersebut di tulis. Mengapa demikian, karena setiap kertas yang di pakai untuk penulisan suatu naskah berbeda lamanya sejak keluar dari pabrik sampai ketangan si pemakai kertas tadi. Ada beberapa pendapat yang mengatakan bahwa pemakaian kertas sejak keluar dari pabrik hingga sampai ketangan si pemakai memakan

waktu 5-6 tahun lamanya (Russel Jones 1974). Hal ini tentu saja kita anggap kurang akurat. Karena berdasarkan pengamatan di lapangan terhadap naskah-naskah yang mencantumkan nama serta taun penulisannya dan memakai kertas yang ada cap airnya terdapat suatu perbedaan yang cukup menyolok, yaitu sekitar 20 - 35 tahun dari mulai dikeluarkannya kertas oleh pabrik sampai ketangan si pemakai. Hal inipun tidak bisa dipakai patokan secara akurat. Kita akan merasa aman jika menyebutkan bahwa naskah tersebut ditulis pada abad atau pertengahan abad sekian.

Bagi naskah-naskah yang ditulis selain dari kertas, umpamanya dari daun lontar dan blah bambu, jika tidak terdapat taun penulisannya untuk mengetahui kronologi naskah tersebut biasanya memperhatikan bentuk tulisannya dan memperbandingkan isinya.

Tetapi bagi naskah-naskah pada masa Islam yang ditulis oleh hurup Arab (pegon) sangatlah sulit untuk meneliti kronologi suatu naskah berdasarkan bentuk hurup. Karena sampai saat ini hurup-hurup tersebut masih digunakan. Lain halnya apa bila naskah tersebut ditulis dalam hurup jawa kuno atau hurup sangsakerta misalnya. Sipeleliti naskah dapat memperkirakan dari bentuk-bentuk hurup tersebut kira-kira abad berapa naskah itu ditulis. Tentunya ini kita harus menguasai masalah tadi.

Hal-hal lain yang dapat terungkap dengan mengadakan penelitian terhadap cap air ini ialah disamping negara-negara mana saja yang mensuplai kertas untuk kebutuhan di Indonesia pada masa itu juga mengenai masalah perdagangan (perdagangan kertas) dengan segala aspeknya.

Ini adalah hanya salah satu aspek saja yang kami kemukakan manfaat dari penelitian cap air tersebut.

DAFTAR BACAAN

- Budi Utomo, Bambang Sedikit Uraian Tentang Kertas dan Tanda Air, belum diterbitkan.
- Jones, Russel
1974 "More Light on Malay Manuscripts", Archipel no.8, Paris
- Labarre, E.J.
1952 A Dictionary and Encyclopedia of paper and Paper Making With Equivalents of the Technical Terms in French, German, Dutch, Italian, Spanish and Swedish, Amsterdam.
- Lukman Nurhakim
1985 "Evaluasi Metode Penelitian Naskah Kuno Di Bidang Arkeologi Islam", REMPA, Pandeglang

MADRID



TH 1732



TH 1748



TH 1766



TH 1767

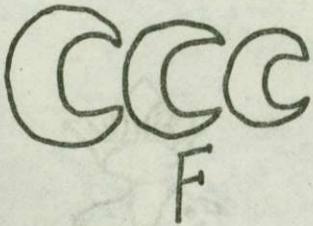
ITALI



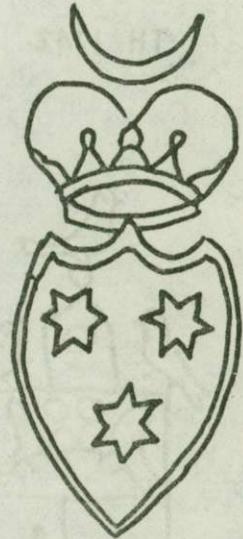
TH. 1557



TH. 1562

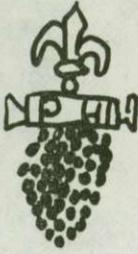


TH. 1696



TH. 1742

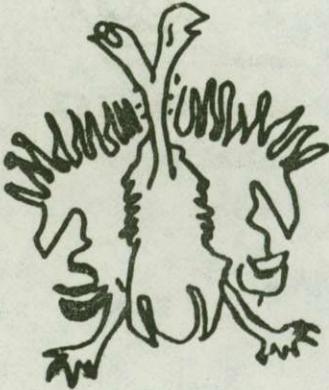
PARIS



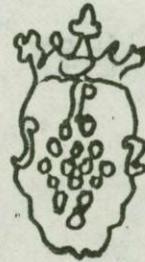
TH 1637



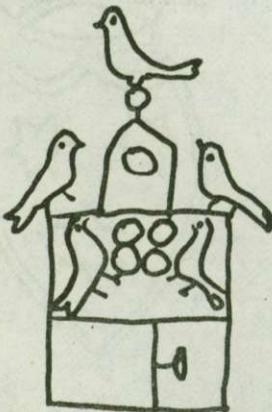
TH 1689



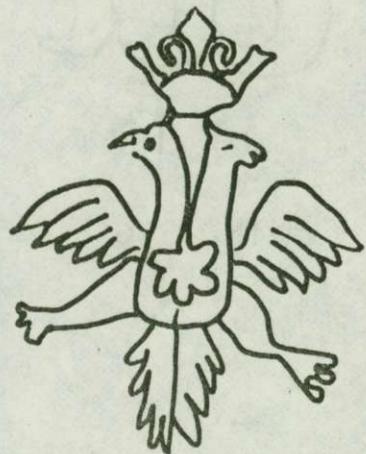
TH 1742



TH 1760



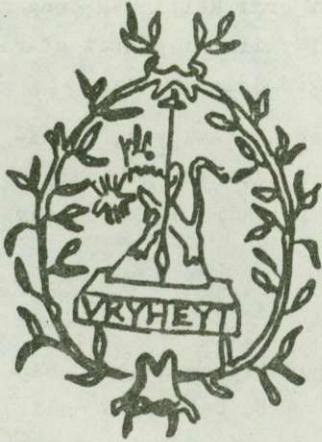
TH 1765



TH 1776

ENGLAND

HOLLAND



TH 1711



TH. 1674



TH. 1734