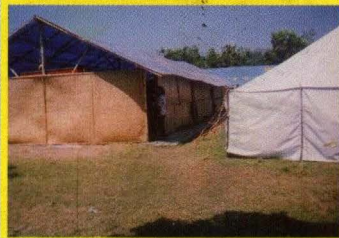
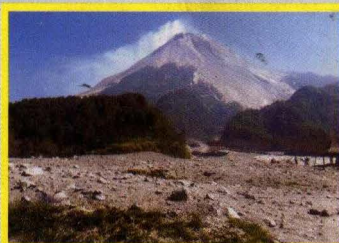




PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM PERSPEKTIF SEJARAH



**DEPARTEMEN KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA
JAKARTA
2006**

Perubahan Lingkungan Dalam Perspektif Sejarah



**DEPARTEMEN KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA
JAKARTA
2006**

PERUBAHAN LINGKUNGAN DALAM PERSPEKTIF SEJARAH

Editor :

Kasiyanto, M. Hum

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang

All right reserved

Diterbitkan Oleh : Departemen Kebudayaan dan Pariwisata
Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala
Tahun 2006

Cetakan Pertama : November 2006

Dicetak Oleh : CV. Multi Prima
Jl. Pratama No. 6A, Jagakarsa,
Lenteng Agung, Jakarta Selatan
Telp./Fax. : (021) 7872919

Penanggung Jawab :

Ir. Jero Wacik, SE. Menteri Kebudayaan dan Pariwisata (Pengarah)

Drs. Hari Untoro Dradjat, MA. Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala
(Pengarah)

Dra. Sri Rahayu Budiarti, MM. Plt. Direktur Geografi Sejarah
(Penanggung Jawab)

Dra. Sri Suharni. Kasubdit Lingkungan Sejarah (Koordinator Pelaksana)

Pengantar

Kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya yang pesat telah menyebabkan peta ekonomi dan politik dunia berubah secara mendasar, dan telah menimbulkan tantangan, masalah, peluang serta harapan baru. Semakin banyak bermunculan fenomena masalah lingkungan seperti suhu udara yang semakin meningkat, tingkat polusi udara semakin tinggi, rusak dan hilangnya berbagai habitat yang diikuti menurunnya keanekaragaman flora dan fauna, hilang dan rusaknya alam serta berbagai masalah sosial.

Indonesia yang terdiri dari belasan ribu pulau dengan lebih dari dua ratus suku bangsa dengan lingkungan berbeda, adat dan tradisi yang beranekaragam menjadikan *lansekap* (bentang alam) sebagai potensi Negara kita. Hal ini merupakan tantangan bagi kita untuk menggali, mengembangkan dan melestarikannya. Jika keanekaragaman *lansekap* Indonesia digali, dapat menjadi peluang untuk berkreasi yang lebih dinamis sehingga kita tidak meniru begitu saja *lansekap* dari luar. Artinya kekhasan setiap *lansekap* dipertahankan dengan tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan atau peningkatan sesuai dengan perkembangan zaman dan berkaitan dengan kebutuhan masalah lingkungan global sehingga kita tetap mempunyai *lansekap* Indonesia yang khas dan beraneka ragam.

Keanekaragaman lingkungan *lansekap* dengan segala isi, wajah dan karakternya merupakan kekayaan bangsa kita sehingga perlu digali dan dilestarikan. Hal ini penting untuk menunjukkan identitas kita dalam menghadapi globalisasi sehingga jika kita datang ke Bali atau Yogyakarta misalnya, kita akan merasakan betul-betul berada di Bali dan Yogyakarta. Keanekaragaman *lansekap* Indonesia akan memberikan ketahanan budaya bangsa Indonesia karena didalam keanekaragaman *lansekap* itu terkandung keragaman budaya, komunitas flora, fauna dan apa saja yang ada dalam bentang alam itu.

Dari abad ke abad manusia menunjukkan kemampuan untuk memanfaatkan berbagai kesempatan yang ditawarkan oleh lingkungan geografisnya. Dalam kasus-kasus tertentu manusia telah banyak melakukan eksploitasi berlebihan atas lingkungan alam. Dalam konteks ini alam akan rusak dan sering tidak tergantikan. Tidak itu saja sebagai akibat dari kerusakan alam banyak merugikan kehidupan manusia itu sendiri, dimasa sekarang

maupun masa depan. Tentu saja terdapat gejala alam baik tektonik maupun vulkanik di laut dan daratan dapat merusak atau bahkan menghancurkan ruang huni manusia beserta kehidupannya.

Seiring dengan upaya untuk memperkuat integrasi kewilayahan Republik Indonesia dan pelaksanaan otonomi daerah, telah banyak menimbulkan permasalahan seperti terlihat dalam hal wilayah perbatasan dan batas-batas wilayah baik dengan negara tetangga maupun di dalam negeri sendiri; apakah itu antar Provinsi / Kabupaten atau Kota. Belum lagi karena kiprah manusia sendiri yang dalam mengeksploitasi alam secara berlebihan sehingga mengakibatkan perubahan lingkungan fisik dan sosial.

Alasan itulah Direktorat Geografi Sejarah, Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala, Departemen Kebudayaan dan Pariwisata melaksanakan Workshop Perubahan Lingkungan Dalam Perspektif Sejarah dan makalah-makalah yang telah dibahas dalam seminar dihimpu menjadi buku tentang kumpulan-kumpulan makalah Perubahan Lingkungan Dalam Perspektif Sejarah. Kami harapkan kumpulan makalah ini menambah wawasan dan pengetahuan para pembaca mengenai Perubahan Lingkungan Dalam Perspektif Sejarah. Makalah-makalah tersebut dijemakan dalam wujud sebuah buku yang berjudul **“Perubahan Lingkungan Dalam Perspektif Sejarah”**.

Semoga buku ini bermanfaat bagi kita dan masyarakat pada umumnya yang ingin mengetahui tentang Perubahan Lingkungan Dalam Perspektif Sejarah.

Jakarta, November 2006
Plt. Direktur Geografi Sejarah



Dra. Sri Rahayu Budiarti, MM
NIP. 720000093

Daftar Isi

PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	III
 Perubahan Geografi Berdasarkan Peta dan Citra Penginderaan Jarak Jauh	 1
<i>Oleh : Aris Poniman</i>	
 Perubahan Pola Pemukiman dan Kearifan Lokal	 10
<i>Oleh : Widya Nayati</i>	
 Perubahan Pemukiman Pengalihan Lahan dari Pertanian ke Pariwisata	 20
<i>Oleh : Wagiman Subiarso</i>	
 Mendampingi Komunitas Adat Menghadapi Perubahan Lingkungan Melalui Akses Pendidikan	 25
<i>Oleh : Butet Manurung</i>	
 Hukum Adat, Hak Ulayat, Otonomi Daerah dan Pengelolaan Hutan	 39
<i>Oleh : John Haba</i>	
 Pengembangan Lagoi (Kasus Dekonstruksi Melayu)	 58
<i>Oleh : Pudentia MPSS</i>	
 Perubahan Lingkungan Alam di Indonesia : Perspektif Arkeologi	 68
<i>Oleh : Daud Aris Tanudirjo</i>	

Kearifan Lokal dan Perubahan Lingkungan (Kasus-kasus Kampung Naga, Badui, Samin, dan Tengger)	81
<i>Oleh : Ayu Sutarto</i>	
Ekplosi Gunung Tambora 1815 Sebuah “Caesurae” Sejarah	92
<i>Oleh : Helius Sjamsuddin</i>	
Pola Perubahan Penggunaan Tanah Kawasan “Conurbation” Jabotabekjur	108
<i>Oleh : Rudy P. Tambunan</i>	
Pengelolaan Sumber Daya Alam di DAS Ciliwung pada Masa Kolonial	125
<i>Oleh : Taqyuddin</i>	
Menuju ke Perkembangan Metropolis Wilayah Metropolitan Bandung Raya	157
<i>Oleh : Djoko Sujarto</i>	

Perubahan Geografi Berdasarkan Peta dan Citra Penginderaan Jauh

Aris Poniman

Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional

Setelah Provinsi Timor Timur lepas menjadi Negara Timor Leste, wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) relatif sama dengan wilayah Hindia Belanda. Memang demikianlah cakupan wilayah Indonesia seperti yang tertuang dalam UUD 1945. Indonesia juga diuntungkan dengan tambahan wilayah laut karena berlakunya konvensi hukum laut berdasarkan UNCLOS (United Nation Convention on the Law of the Sea) 82. Pulau Sipadan dan Pulau Ligitan yang sempat dimasukkan ke dalam wilayah NKRI terlepas dan menjadi milik Malaysia setelah dimenangkan dalam keputusan Mahkamah Internasional.

Makalah ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran perubahan geografis Indonesia yang terjadi baik secara alami maupun pengaruh manusia. Tujuannya adalah agar pengetahuan geografi sejarah dapat dikembangkan bagi para pengambil keputusan, masyarakat luas, dan titik temu keduanya.

Data dan metode yang digunakan ialah dengan cara membandingkan peta yang tersedia baik lama maupun baru, dan citra penginderaan jauh multitemporal baik yang diperoleh dari wahana satelit maupun pesawat udara. Kemudian dikombinasikan dengan catatan sejarah sehingga dapat dikembangkan visualisasi secara spasial-temporal. Wilayah penelitian meliputi wilayah NKRI secara umum dengan beberapa contoh yang lebih rinci di beberapa wilayah.

Hasil dan Evaluasi

Geografi dapat dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu abiotik, biotik dan antropogenik (agar mudah diingat, disingkat ABC, *abiotic, biotic, culture*). Ketiga aspek tersebut dapat dipetakan secara terpisah ataupun dikompositkan atau disintesiskan.

Dalam aspek abiotik, yang paling mudah dan digunakan sebagai dasar bagi peta tematik yang lebih rinci adalah bentuk lahan. Karena negara kita berbentuk kepulauan maka bentuk lahan yang terdapat di negara kita juga akan dipengaruhi asal muasal terbentuknya pulau tersebut ditinjau dari geomorfologi-geografisnya. Aspek biotik yang mudah dipetakan adalah

tutupan lahan atau liputan lahan, khususnya vegetasi hutannya. Peta liputan lahan lebih lanjut dapat mencerminkan penggunaan lahan pada saat ini dan masa lalu.

Sebagian aspek budaya dapat dicerminkan melalui penggunaan lahannya, seperti persawahan, perladangan, padang penggembalaan, pemukiman (perkotaan, desa), tambak dan lain lain. Sedangkan peta tematik lain yang lebih spesifik dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhannya. Bahkan dari data statistik pun dapat dispasialkan. Misalnya sebaran etnik, bahasa, kemiskinan, kesehatan, pendidikan, kepadatan penduduk dan lain-lain.

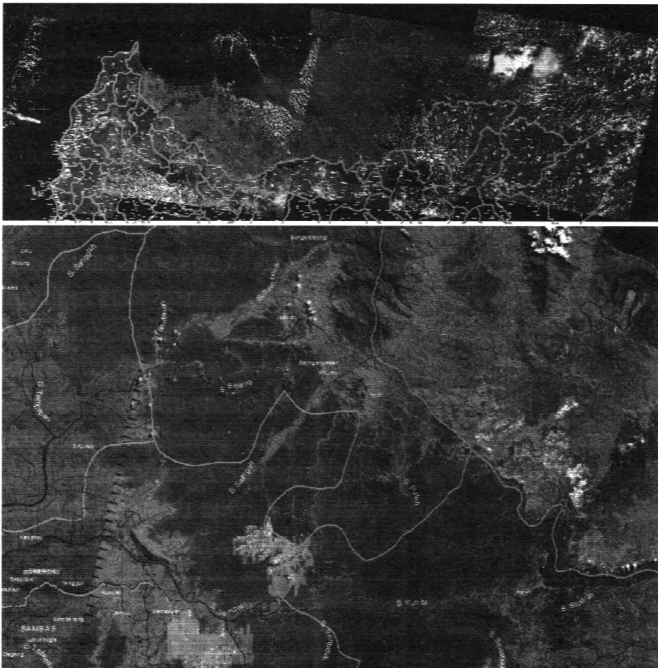
Marilah kita mulai dari geografi masa kini, dimulai dari wilayah NKRI setelah lepasnya Timor Timur tidak digunakan istilah merdeka, karena Indonesia tidak menjajah Provinsi Timor Timur. Jika kita bandingkan beberapa peta wilayah NKRI dari waktu ke waktu, terlihat perubahan wilayah yang sangat berarti. Luas laut kita bertambah, termasuk berhasilnya negosiasi dengan Malaysia sehingga kantung Natuna masuk dalam wilayah laut NKRI. Adanya Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) juga menguntungkan bagi negara kepulauan seperti Indonesia.



Peta Wilayah NKRI setelah lepasnya Timor Timur, Pulau Sipadan dan Pulau Ligitan (Bakosurtanal)

Sejak reformasi dan otonomi daerah, pemekaran wilayah provinsi dan kabupaten/kota di Indonesia sangat dinamis, kini telah menjadi 33 provinsi dan 443 kabupaten/kota. Peta administrasi yang telah dibuat sebelumnya harus segera diganti agar dapat digunakan bagi berbagai pemangku kepentingan untuk menganalisis suatu aspek sesuai bidang tugas, keahlian dan kepentingannya. Saat ini merupakan saat yang paling sibuk untuk merevisi atau melakukan pemutakhiran peta, baik peta dasar maupun peta tematik mengingat dinamisnya perubahan yang terjadi.

Pada saat Indonesia merdeka, peta yang tersedia merupakan peninggalan Belanda. Berkat rahmat Tuhan Yang Mahakuasa, dan dengan mengandalkan semangat proklamasi dan UUD 1945, bangsa Indonesia mendirikan negara merdeka. Dalam Konferensi Meja Bundar pada 27 Desember 1949, ternyata Belanda mewariskan utang luar negeri yang amat besar kepada Indonesia, di samping Irian Barat yang belum diserahkan ke Indonesia. Dengan berhasilnya Trikora, Irian Barat menjadi wilayah Indonesia. Kemudian Timor Timur masuk wilayah Indonesia. Namun kemudian dalam jejak pendapat, Provinsi Timor Timur lepas dari pangkuan Indonesia. Pulau Sipadan dan Ligitan yang dimasukkan ke dalam wilayah Indonesia, terpaksa diserahkan ke Malaysia karena Mahkamah Internasional memenangkan Malaysia. Itulah perubahan geografi politik Indonesia masa kini sejak proklamasi. Akhir-akhir ini muncul istilah “pulau kecil terluar” yang diperkirakan berjumlah 92 pulau, 12 pulau diantaranya pulau-pulau kecil terluar yang langsung berbatasan dengan negara lain. Istilah pulau terluar kemudian ditinggalkan, digantikan dengan “pulau terdepan”. Kemudian muncul pula wilayah perbatasan dengan negara lain sebagai beranda depan, yang dulunya lebih merupakan wilayah perbatasan yang terabaikan, jauh dari jangkauan pembangunan, kecuali Batam.



Perubahan tutupan hutan di wilayah perbatasan Kalbar Indonesia-Malaysia

Kondisi hutan wilayah perbatasan mengalami perubahan. Citra penginderaan jauh satelit Landsat menunjukkan aktivitas penebangan hutan di sekitar batas wilayah Indonesia-Malaysia di Kalimantan. Ada jalan *logging* yang terlihat mengarah ke Malaysia. Ini berarti telah terjadi *illegal logging* lintas wilayah dua negara.

Ditinjau dari geografi penduduknya, wilayah terpadat di Indonesia terdapat di Jawa, dari sejak Indonesia merdeka sampai sekarang. Data statistik yang berkaitan dengan etnik tidak dijumpai pada masa pemerintahan Orde Baru. Data etnik baru muncul kembali berdasarkan hasil Sensus Penduduk 2000. Dengan data tersebut dapat dipetakan komposisi etnik di setiap wilayah. Peta ini lebih menunjukkan betapa telah terjadi percampuran antaretnik, terlebih di Pulau Jawa. Peta komposisi etnik ini barangkali yang akan lebih mendewasakan bangsa kita untuk lebih bersatu, ketimbang peta sebaran wilayah hukum adat etnik yang dapat memicu konflik. Bahkan kalau kita gunakan peta geologi yang menunjukkan pergerakan lempeng tektonik akan memunculkan imajinasi masa lalu yang tercermin pada masa kini. Konflik sosial tampaknya justru menyebabkan perubahan drastis, seperti pengungsian kelompok masyarakat tertentu untuk kembali ke asal wilayah etniknya. Hal itu terlihat dalam konflik Sampit di Provinsi Kalimantan Barat dan konflik Ambon di Provinsi Maluku.

Peta etnik menunjukkan wilayah-wilayah etnik yang terdapat di Indonesia (sebagai catatan, delineasi pada peta etnik tersebut tidak merupakan bata wilayah hukum adat). Kita bandingkan dengan peta komposisi etnik per provinsi dan kabupaten yang diolah berdasarkan hasil sensus Biro Pusat Statistik (BPS). Terlihat bahwa di Pulau Jawa telah terjadi percampuran etnis, dalam arti wilayah tertentu telah dihuni berbagai macam etnik. Bahkan terjadi percampuran karena perkawinan, sehingga dalam sensus penduduk yang diselenggarakan BPS, data etnik dikumpulkan dengan menggunakan pendekatan pengakuan mereka sebagai suku bangsa.

Peta penggunaan lahan yang dibuat berdasarkan pendekatan ekohistorikal juga menunjukkan bahwa wilayah pantai timur Sumatra, seperti Riau, Jambi dan Sumatra Selatan, telah dihuni secara bertahap beberapa etnik dari luar Sumatra. Dapat disebutkan antara lain orang Banjar dan Bugis yang secara tradisional telah membuka lahan perkebunan dan persawahan pasang

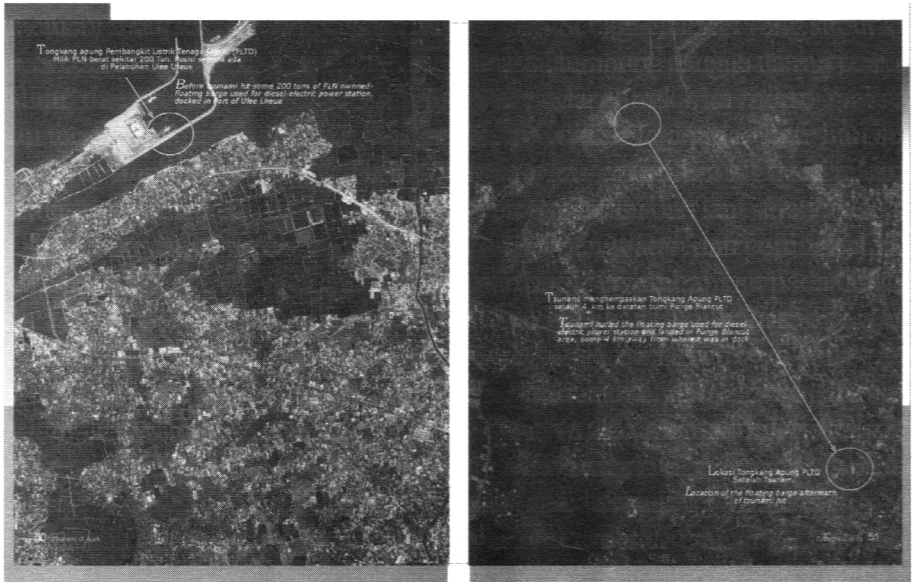
surut. Melalui program transmigrasi, orang Jawa dan Bali juga menempati wilayah-wilayah tersebut secara berdampingan. Melalui penafsiran citra penginderaan jauh dapat diidentifikasi secara fisik perbedaan pola penggunaan lahan mereka. Pola penggunaan lahan transmigrasi terlihat lebih teratur—walaupun belum tentu lebih berhasil—dibandingkan dengan pola penggunaan lahan orang Banjar dan Bugis. Peta dan citra penginderaan jauh satelit Landsat menggambarkan kondisi perubahan tersebut.

Perubahan aspek abiotik seperti banjir, gempa bumi, letusan gunung api, tsunami dan badai, sepanjang tidak menimpa manusia tentu tidak akan disebut bencana. Beberapa contoh, *meander* sungai menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan aliran sungai. Adanya bentuk lahan dataran banjir menunjukkan bahwa dahulu dataran tersebut terbentuk karena terjadi banjir. Namun apabila daerah tersebut belum dihuni manusia, maka perubahan geografis tersebut tidak menimbulkan bencana. Dengan penduduk yang semakin padat, semakin memungkinkan perubahan geografis yang dapat menimbulkan risiko bencana bagi manusia.

Perubahan geografis yang sangat drastis sering terjadi akibat bencana alam dan lingkungan. Gempa bumi tektonik dan tsunami telah mengubah geografis fisik wilayah pesisir sebagian Nanggroe Aceh Darussalam (NAD). Meskipun demikian, tampaknya tidak terlalu mengubah penduduknya untuk meninggalkan wilayah yang mengalami bencana. Kota Banda Aceh, walaupun wilayah pantainya mengalami perubahan yang sangat drastis—terlihat dari perubahan garis pantai, tenggelamnya sebagian daratan, banyaknya korban disertai pemukiman dan rusaknya infrastruktur lainnya—tidak menyebabkan mereka semua meninggalkan kampung halamannya. Ini lebih disebabkan karena semakin sulitnya mencari tempat tinggal yang lain.

Bencana alam gempa bumi dan tsunami NAD ternyata justru diikuti dengan perdamaian di antara kita. Bahkan antar bangsa pun dapat saling membantu. Penduduk yang tinggal di Pulau Simeuleu—dengan pengalaman tsunami beberapa puluh tahun, atau beberapa ratus tahun yang lalu—justru menumbuhkan pengetahuan lokal tentang *smong* (istilah lokal untuk tsunami). Kalau ada air laut mendadak surut, mereka tidak mencari ikan, tetapi segera berlari ke tempat tinggal.

Belum diketahui, mengapa beberapa suku bangsa Indonesia yang tinggal di pegunungan mempunyai bentuk rumah tradisional seperti kapal. Dalam legenda dan mitos mereka, digambarkan bahwa dulu pernah terjadi banjir besar.



Citra Quickbird sebelum dan sesudah tsunami di Kota Banda Aceh (Atlas Tsunami Aceh Bakosurtanal 2005). Kapal pembangkit listrik tenaga diesel terhempas sejauh 4 km dari pantai ke daratan.

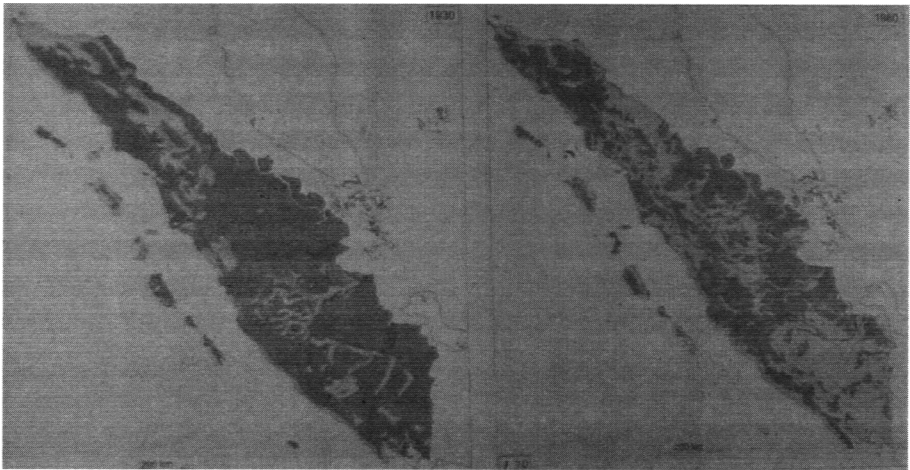
Bencana meletusnya gunung Merapi seribu tahun yang lalu diperkirakan telah menyebabkan pindahnya Kerajaan Mataram Hindu-Budha dari Jawa Tengah ke Jawa Timur. Tidak hanya itu. Budaya membangun candi yang besar juga diperkirakan punah.

Meletusnya Gunung Tambora, diperkirakan juga menyebabkan runtuhnya Kerajaan Bima dan menyebabkan kelaparan yang berkepanjangan. Bahkan letusan Gunung Tambora telah memengaruhi iklim dunia. Meletusnya Gunung Krakatau di samping menimbulkan korban jiwa yang cukup banyak juga telah memorakporandakan infrastruktur komunikasi yang telah dibangun Belanda di sekitar Selat Sunda waktu itu. Masih banyak lagi bencana alam yang terjadi seperti banjir dan tanah longsor yang memengaruhi perubahan geografis suatu wilayah.

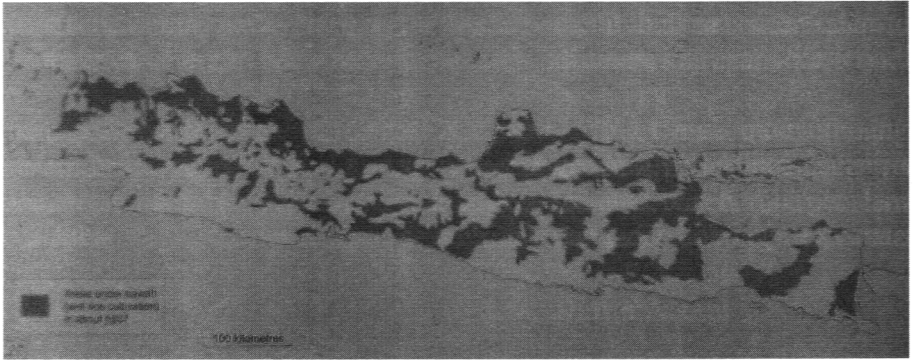
Banyak perubahan geografis yang memperlihatkan perkembangan peradaban dan kebhinekatunggalikaannya, khususnya berkaitan dengan pertanian. Dengan melihat peta liputan lahan Indonesia dapat ditafsirkan penggunaan lahannya yang terkait dengan kebijakan suatu pemerintahan dan

terkait dengan budaya masyarakat setempat dalam mengelola lingkungannya. Misalnya dengan pendekatan ekohistorikal—dengan referensi khusus budaya padi, untuk memudahkan analisis—perubahan kondisi penggunaan lahan Indonesia dapat dibedakan sebagai berikut. Pada awalnya liputan lahan Indonesia tertutup hutan, seperti kondisi di Papua. Namun kemudian terjadi berbagai perubahan karena pengaruh masuknya beberapa gelombang budaya. Masyarakat berburu dan meramu mendominasi wilayah Papua, kecuali wilayah pertambangan Timika, sekitar ibukota provinsi dan kabupaten, beberapa pemukiman di wilayah pesisir. Perladangan berpindah mendominasi di Kalimantan. Secara bertahap Hak Pengusahaan Hutan (HPH) dan perkebunan besar masuk di Kalimantan sehingga luas tutupan lahan berkurang.

Di Maluku, perladangan lebih dominan, di samping mengolah sagu. Sedangkan di Sumatra di samping perladangan berpindah juga dijumpai persawahan (yang pembajakan sawahnya menggunakan puluhan kerbau tanpa peralatan bajak). Meskipun demikian, di beberapa tempat di Sumatra, misalnya di desa Khariah Mandah, daerah pasang surut di wilayah pesisir Provinsi Riau, juga dijumpai masyarakat yang sarapannya dengan sagu rendang. Demikian juga di Sumatra, luas tutupan hutannya berkurang drastis dengan berkembangnya HPH dan perkebunan besar.



Perubahan Luas Hutan di Sumatra Tahun 1930 dan 1980 (Robert Cribb 2000).



Peta Sebaran Sawah di Jawa Tahun 1937 (Robert Cribb 2000)

Di Jawa dan Bali lebih didominasi persawahan irigasi dan tadah hujan, di samping perladangan (tegal). Di samping itu, telah terjadi penumpukan kawasan industri dan pemukiman dengan kepadatan penduduk yang sangat tinggi. Di wilayah NTB dan NTT yang iklimnya lebih kering, berkembang padang penggembalaan yang luas untuk peternakan sapi, kerbau dan kuda. Pada masa lalu, misalnya di Kabupaten Timor Tengah Selatan, padi ditanam bukan untuk dikonsumsi sendiri tetapi untuk menjamu pejabat dari Kerajaan Majapahit.

Ditinjau dari geografi kemaritiman, kini tersisa beberapa suku bangsa yang masih mempunyai jiwa bahari, antara lain Bugis, Makassar dan Bajau. Untuk kembali ke laut, orang Bantul mulai belajar melaut dari orang Cilacap. Orang Pelabuhanratu belajar membuat bagan dari orang Bugis. Padahal dalam perjalanan sejarah, beberapa peta lama menunjukkan berkembangnya kota-kota pantai yang sangat berperan dalam perdagangan dan mencerminkan kehidupan bahari penduduknya.

Kesimpulan

Perubahan geografis telah dan akan terus terjadi di Indonesia. Berpikir geografis historis berarti berpola pikir untuk menggali data, memetakan masa lalu, mengembangkan informasi dan mensintesis menjadi pengetahuan masa lalu. Dari data penginderaan jauh dan peta multitemporal dengan catatan sejarah yang tersedia dapat dikembangkan informasi dan pengetahuan geografis historis yang dapat dimanfaatkan untuk memetakan masa depan bangsa Indonesia yang lebih baik. Perubahan geografi politis dapat menghasilkan bencana yang besar apabila tidak terkelola dengan baik. Perubahan geografis yang

menimbulkan bencana alam ternyata dapat menyadarkan kita untuk berdamai di antara kita agar tidak terjadi bencana kemanusiaan yang dampaknya lebih besar lagi.

Untuk mengembangkan informasi dan pengetahuan perubahan geografi, perlu dimanfaatkan dan disinergikan basis data spasial temporal yang tersebar, baik berupa peta lama, peta baru, data citra penginderaan jauh, foto dan video dokumenter, catatan dan kajian sejarah nasional dan lokal.

Daftar Acuan

- Ammarel, Gene. 1999. *Bugis Navigation*, Monograph 48. New Haven: Yale Southeast Asia Studies.
- Burhanuddin, S. dkk. 2003. *Sejarah Maritim Indonesia*. Semarang: Pusat Kajian Sejarah dan Budaya Maritim Asia Tenggara, Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro dan BRKP-DKP.
- Cribb, Robert. 2000. *Historical Atlas of Indonesia*. London: Curzon Press, dan Singapura: New Asian Library.
- Olson, Steve. 2004. *Mapping Human History: Gen, Ras dan Asal-Usul Manusia* (terj.). Jakarta: Serambi Ilmu Semesta.
- Menzies, Gavin. 2006. *1421: Saat China Menemukan Dunia* (terj.). Jakarta: Pustaka Alfabet.
- Mulyaningsih, S. dkk, 2006. "Very Old and Younger Discoveries in Yogyakarta Area: Based on Volcano-Strategy Study," *Proceeding International Interdisciplinary Conference, 1000 Years Merapi Paroxysmal Eruption; Volcano: Life, Prosperity, and Harmony*. Yogyakarta: UPN Veteran, IAG, IUGS, Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Thee Kian Wie. 2005. "Dinamika Ekonomi Indonesia Selama Masa Awal Kemerdekaan dan Ekonomi Terpimpin, 1950—1965: Sebuah Refleksi Historis," dalam A.B. Lopian dkk. (ed.), *Sejarah & Dialog Peradaban: Persembahan 70 Tahun Prof. Dr. Taufik Abdullah*.
- Suarez, Thomas — *Early Mapping of Southeast Asia*. Periplus.
- Winerburg, S. 2006. *Berpikir Historis: Memetakan Masa Depan, Mengajarkan Masa Lalu*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia (terjemahan *Historical Thinking and Other Unnatural Acts Charting the Future of Thinking the Past*, 2001).
- Zen, M. T. 2006. "Merapi: Dichtung und Wahrheit," *Proceeding International Interdisciplinary Conference, 1000 Years Merapi Paroxysmal Eruption; Volcano: Life, Prosperity, and Harmony*. Yogyakarta: UPN Veteran, IAG, IUGS, Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral.

Perubahan Pola Pemukiman dan Kearifan Lokal

Studi Kasus Lereng Merapi

Widya Nayati

Universitas Gadjah Mada

Kearifan lokal banyak dibicarakan akhir-akhir ini. Seakan-akan Indonesia sudah dianggap tidak lagi arif seperti masa lalu. Generasi muda dianggap lupa akan kearifan para leluhurnya—terutama dalam mengelola lingkungannya. Kearifan menjaga dan memanfaatkan lingkungan hidupnya dirasa sangat luhur. Sungguh tragis, karena yang disalahkan adalah generasi sekarang, bukan generasi yang mencetuskan generasi sekarang ini. Apakah ada kolerasi antara perubahan pola pemukiman dengan kearifan lokal? Tulisan ini bermaksud untuk mencari jawaban kaitan dua hal tersebut. Tulisan ini memperlakukan perubahan fungsi lahan merupakan hasil proses kebudayaan yang sedang berlangsung saat ini. Hanya saja, fenomena ini menyiratkan budaya materi lebih ditonjolkan daripada aspek budaya yang lain.

Perubahan fungsi lahan sering dihitung secara ekonomis semata, padahal seharusnya dipahami bahwa terdapat faktor *hidden culture* yang mengikutinya, yang justru bersifat mendasar dari suatu perkembangan kebudayaan. Perubahan fungsi lahan pertanian menjadi lahan perumahan maupun industri dapat menunjukkan kepada kita bahwa sebetulnya pembangunan fasilitas “hanyalah” membangun kebendaan. Hanya saja, pembangunan yang mengubah fungsi lahan hijau ini tidak dibayangkan kaitannya dengan aspek budaya—*tangible* dan *intangible*—yang mengikutinya. Padahal, pengkajian perubahan fungsi lahan harusnya dikaitkan dengan perubahan budaya yang ada. Tulisan ini menyoroti perubahan pola pemukiman di lereng Merapi sisi selatan (wilayah Kabupaten Sleman) dan sebagian lereng Merapi sisi barat (wilayah Kabupaten Magelang).

Dari Negaragung ke Pusat Pendidikan

Wilayah lereng Merapi (yang sekarang secara administratif menjadi Kabupaten Sleman DIY) merupakan daerah negaragung kerajaan Mataram Islam. Daerah ini menjadi penyangga pusat kerajaan—baik secara fisik maupun nonfisik.

Sebagai daerah yang subur karena proses letusan Merapi, daerah ini menjadi lumbung pangan dan air penyangga pemukiman pusat kerajaan. Sebagai bagian dari lingkaran mikro-makrokosmos Kerajaan Mataram Islam, daerah ini dikelola dengan hati-hati supaya keseimbangan hidup tetap terjaga. *Abdi dalem* kraton Ngayogyakarta Hadiningrat menjaga dan merawat Gunung Merapi dan laut selatan. Upacara secara rutin dilakukan—termasuk upacara penguatan dan peningkatan kemampuan batin *abdi dalem*. Upacara sesaji dipersembahkan pada Gusti Yang Mahakuasa dan penguasa alam lainnya dengan tutur bahasa Jawa *kromo inggil* dan doa Islami berbahasa Jawa.

Kehidupan yang harmonis antara manusia dan alam juga dilakukan dalam tindak laku keseharian. Kebiasaan dalam memperhatikan alam sekitar (*titen*) menjadikan manusia lebih tanggap dengan perubahan yang ada. Kicauan burung yang hilang di suatu pagi, atau adanya binatang yang bertingkah tidak seperti biasanya, dipahami betul dan disimpulkan penyebabnya. Perbandingan antara tanda satu dengan yang lainnya kemudian dikaitkan dengan cara berpikir mereka sendiri—untuk menjelaskan fenomena yang ada. Untuk mengembalikan kehidupan yang harmonis, ritual khusus dilakukan secara personal yang ditujukan kepada *Gusti ingkang Mahakuwaos*. Berbagai usaha untuk berkomunikasi dengan Gusti, supaya lebih mengerti dalam menata alam, supaya burung tetap berkicau, binatang tetap berlaku seperti biasanya, air tetap mengalir dan pertanian berhasil baik. Budaya tingkah laku membungkus budaya ide dan budaya materi secara berbarengan, dan satu dengan yang lain terkait erat sehingga satu aspek dengan aspek lainnya kelihatan dalam satu kesatuan yang sejajar. Padahal, dalam kenyataannya, ada prioritas yang ditonjolkan—entah aspek yang mana yang dominan—akan tetapi ketiga aspek budaya saling terkait erat.

Di sisi lain, *abdi dalem* menegur orang supaya menjaga lingkungannya dan supaya berlaku baik dengan lingkungannya—terutama di lingkungan yang menjadi tanggung jawabnya. Usaha semacam itu selalu dilakukan tanpa lelah, dan tanpa minta imbalan. Yang dipentingkan adalah keseimbangan hidup antara mikro-makrokosmos untuk kesejahteraan kerajaannya. Yang ada adalah mengabdikan kepada rajanya. Mereka berusaha membantu rajanya yang juga dipandang sebagai *Khalifatullah ing Ngalaga* untuk mencapai kesejahteraan rakyatnya.

Kehidupan yang sejahtera juga diusahakan oleh masyarakat petani lereng Merapi dengan melakukan ritual penyeimbang kehidupan. Selamatan dan sedekah dilakukan secara pribadi untuk melestarikan naluri yang diberikan

nenek moyang (Triyoga 1991), dan selamat yang berkaitan dengan *weton* agar terhindar dari marabahaya. Ada juga yang meminta *srana* 'berkah' untuk keharmonisan dan kesejahteraan hidupnya kepada makam-makam, ataupun orang 'sakti'. Namun, sebagian petani masih paham bahwa agama Islam adalah 'ageming wong Jawa' (Triyoga 1991) tetapi melestarikan apa yang diberikan oleh nenek moyangnya adalah suatu hal yang penting dilakukan.

Upacara bersih desa secara bersama-sama dilakukan di berbagai tempat dan diikuti oleh seluruh masyarakat desa. Tiap keluarga membawa tumpeng dan *ubarampe*-nya yang kemudian didoakan oleh tetua desa dan atau Pak Kaum. Doa untuk *Gusti ingkang Mahakuwaos*, Dewi Sri, penjaga alam dan penjaga desa dilantumkan dengan permohonan dengan berbahasa Jawa *kromo inggil* dan ayat-ayat suci Al-quran berlafal Jawa. Prosesi membersihkan lingkungan desa secara bersama-sama dilakukan oleh semua warga secara gotong royong. Obyek yang dibersihkan termasuk rumah penduduk dan lingkungannya, kompleks makam, jalan setapak dan jalan kampung, mata air, serta daerah persawahan dan tegalan. Pembersihan diri dan lingkungannya yang dilakukan secara rutin untuk menyelaraskan kehidupan merupakan bentuk pelestarian lingkungan yang dilakukan oleh petani lereng Merapi.

Namun, ketika persawahan lereng Merapi berganti fungsi menjadi pemukiman baru, pusat pendidikan dan agrowisata, upacara bersih desa tidak dilakukan lagi. Akan mengupacarai apa kalau tanah garapan yang dipundipundi sudah tidak dipunyai lagi? Secara jelas terungkap bahwa pengalihan lahan ke pemilik baru membawa perubahan budaya masyarakatnya. Perubahan itu diikuti dengan pemanfaatan uang hasil pembayaran tanah untuk kebutuhan konsumtif yang tidak terkait dengan upacara bersih desa. Kemunculan artefak baru dalam kehidupan mereka tentunya akan diikuti pula dengan berbagai kebiasaan baru pendukung artefak tersebut baik yang terkait dengan budaya ide maupun budaya tingkah laku. Budaya lama mungkin tetap ada, mungkin tergeser, atau mungkin ditinggalkan dan bercampur dengan bentuk yang baru.

Lahan di lereng Merapi menjadi bergeser karakternya dari pertanian ke permukiman dan sekolah. Pola permukiman tradisional—suatu kelompok perumahan yang dikelilingi persawahan—telah berubah ke pola permukiman modern. Pemukiman tradisional pedesaan ditandai dengan rumah limasan, sinom dan rumah kampung, dan dibangun berdekatan dengan kandang ternak dengan pekarangan yang luas. Rumah-rumah dibangun menghadap jalan dan membelakangi Gunung Merapi (Triyoga 1991). Namun saat ini, rumah-rumah

limasan, sinom dan kampung bersaing dengan rumah bergaya Spanyol, *mediteranian, country*, yang dibangun mengelompok secara eksklusif di tengah sawah dengan pemandangan sawah dan Gunung Merapi. Lebih-lebih, di depan pintu gerbang kompleks terdapat penjaga yang jelas-jelas menjadi batas sosial (*social boundary*) antara modern dan tradisional, antara pendatang dan orang lokal. Inti rumah di pedesaan yang berkarakter pertanian (tempat menyimpan beras), telah bergeser menjadi ruang keluarga dengan TV dan komputer yang dapat menyimpan dan memberikan 'kehidupan'.

Rumah-rumah tradisional tersebut semakin terimpit karena banyak yang membangun sesuai dengan model dan gayanya sendiri-sendiri. Secara sendiri-sendiri, masyarakat membeli tanah (sawah, pekarangan) dan membangun rumah dengan model, gaya, bentuk, dan bahan sesuka hati ada yang joglo, Minang, ataupun dengan gaya campur-campur. Selain rumah, lahan sawah di lereng Merapi bagian selatan ini juga beralih menjadi pusat pendidikan. Rumah berbagai gaya ini selain sebagai tempat tinggal keluarga, juga digunakan sebagai penopang kehidupan para pelajar. Daerah penyangga kerajaan Mataram Islam berubah fungsi menjadi pusat kegiatan, yang bersaing dengan pusat pemerintahan, pusat birokrat, dan pusat perdagangan.

Karakter lereng Merapi menjadi compang-camping, dan tidak jelas pengelolaannya. Wilayah pendukung/penopang pusat kerajaan Mataram, menjadi pusat pemikir dengan karakter bangunan tempat tinggal yang sangat beragam. Wilayah lereng Merapi bergeser fungsinya, dari penghasil pangan, menjadi obyek penelitian dan tempat (calon) peneliti digodog. Dari suatu wilayah pinggiran menjadi wilayah pusat. Pola pemukiman ada yang linier dengan model bermacam jenis tetapi ada juga yang mengelompok dalam bentuk kompleks *real estate* ataupun pusat pendidikan—yang lokasinya lepas dari kelompok masyarakat lokal. Pemukiman baru dapat ditengarai dengan adanya bentuk bangunan baru, nama kompleks, maupun ukuran kompleks seperti petak sawah dan eksklusif. Pengelolaan air bersih, limbah padat dan cair, dilakukan sendiri-sendiri sehingga sering menimbulkan konflik dengan petani maupun warga. Pemanfaatan ruang terbuka (*open space*) sering menjadi masalah. Demikian pula masalah kuburan/pemakaman.

Sawah dan pekarangan bukan lagi tempat bermain dan belajar bertani-beternak secara otodidak, tetapi menjadi ajang bermain dan belajar dari buku dan dosen. Daerah lereng Merapi yang dahulu berciri pertanian lereng gunung bergeser menjadi berciri pendidikan dan perumahan modern. Upacara bersih desa berganti dengan pertunjukan musik, pameran buku dan pameran

komputer. Para petani tergeser—kehilangan upacara bersih desa karena Dewi Sri telah berganti dengan dewa-dewa filsuf dan teori Barat. Upacara bersih desa dan gotong royong hanya menjadi kenangan.¹ Para orang tua saja yang ingat bagaimana ramainya acara bersih desa (Nayati 2003).

Sayangnya, pergeseran karakter daerah lereng Merapi hanya terjadi pada pendatang. Masyarakat petani setelah kehilangan sawah garapannya, berubah menjadi penarik ojek, kuli bangunan, ataupun pekerja kasar. Sedangkan pendatang belajar menimba ilmu dari dosen, buku dan perpustakaan. Dapat diperkirakan bahwa setelah 4-5 tahun belajar, para pendatang pelajar itu akan menjadi pekerja kelas atas, meninggalkan wilayah ini termasuk sampah budaya dan sampah material.

Budaya Jawa yang bercampur baur dengan budaya lain sangat menarik untuk disimak. Etnisitas di lereng Merapi sudah tidak terbatas *borderless* lagi, berbaur dengan bebas ke segala arah dengan kecepatan yang tidak dapat disangka tetapi juga ada wilayah elit yang tertutup hanya untuk kalangan sendiri. Karakter lereng Merapi sisi selatan memang sangat variatif yang menarik dikaji lebih mendalam. Yang jelas, teramat budaya ikutan atas perubahan fungsi lahan di lereng Merapi sisi selatan ini.

Di lereng Merapi, makanan tempe dan jadah masih bisa diperoleh, tetapi akan diperoleh juga makanan Padang, ikan bakar ala Makassar, empek-empek, BBQ, dan *stik*. Bahasa sehari-hari yang dahulu berbahasa Jawa versi petani lereng Merapi telah berkembang menjadi bahasa gado-gado karena ada sisipan logat Batak, Padang, Jakarta, Bugis-Makassar, dan Indonesia Timur. Jalan desa telah berubah jadi jalan *cone-block*, tata cara dan *unggah-ungguh* di perjalanan sudah tidak diindahkan lagi. Pola kehidupan yang konsumtif menjadikan sawah dan ladang yang dijual tidak dapat dikembangkan untuk keperluan pertanian tetapi hanya untuk mencukupi kebutuhan konsumtif.

Budaya *titen* tidak lagi untuk *niteni* lingkungan seperti yang dilakukan leluhurnya, tetapi untuk *niteni* budaya materi yang mereka punyai. Penduduk lebih mudah menghafalkan perkembangan jenis dan model sepeda motor, mobil, pakaian, *handphone*, dan nama artis, daripada hari pasaran Jawa yang hanya lima, perubahan musim kemarau ke musim peghujan, dan hal-hal lainnya. Budaya *intangibile* tidak tersentuh lagi ataupun dipelajari. Alih pengetahuan hasil *titen* para pendahulu juga tidak dilakukan—baik di rumah, lingkungan

¹ Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman menggalakkan upacara tradisional di beberapa wilayah. Hanya saja, kegiatan yang dimaksudkan sebagai daya tarik wisata ini menjadi berubah nilai filosofisnya. Gunung yang seharusnya hanya dipakai oleh Sultan, juga digunakan pada upacara desa. Pemahaman yang keliru dalam menerapkan budaya Jawa membuktikan kearifan lokal atas posisi empan-papan telah hilang.

permukiman, maupun di lingkungan sekolah. Secara bertahap, kehancuran budaya Jawa dapat diamati di lereng Merapi, khususnya dari kasus di sisi selatan dari hanya perubahan lahan pertanian.

Kearifan Lokal

Recovery daerah gempa dianggap dapat diselesaikan dengan kearifan lokal. Bentuk rumah tumbuh dilabelkan bangunan yang arif menggantikan bangunan rumah yang runtuh. Pembagian dana bantuan pembangunan rumah diharapkan dapat diselesaikan dengan kearifan lokal. Pembangunan rumah tumbuh dengan biaya mepet pun diharapkan dapat diselesaikan dengan gotong royong yang disimbolkan sebagai kearifan lokal. Kearifan lokal seakan-akan dapat menjawab semua masalah yang dihadapi masa kini. Lalu apa sebenarnya kearifan lokal itu? Mengapa masalah kearifan lokal menjadi penting saat ini?

Sepertinya, ‘tradisi’ keemasan masa lalu yang ‘*tata tentrem loh jinawi*’—yang hilang selama ini—perlu dimunculkan lagi meskipun kemunculannya dipaksakan. Ingatan tentang masa keemasan baik dari individu (*individual memory*) maupun kelompok masyarakat (*social/communal memory*) itulah yang dipakai sebagai ‘patokan’ untuk mengelola *recovery* bencana gempa Yogya. Ingatan atas sesuatu yang hilang atau dilupakan selama ini, tentunya sulit dimunculkan dalam waktu yang singkat dan mendadak. Kalaupun dipaksakan, ada dua hal yang akan muncul: ingatan yang negatif sekali atau ingatan yang sangat baik sekali. Ingatan yang (hanya) sepotong itulah yang sering dipakai untuk menjawab permasalahan yang dianggap sama tanpa memperhatikan waktu, tempat, dan keadaan serta permasalahan yang ada. Padahal, tradisi keemasan itu tentunya harus dimodifikasi dan disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhannya karena masa lalu dengan masa kini pasti banyak perbedaannya (Hobsbawm 1992).

Pemahaman atas tradisi lokal, sering pula menjadikan suatu slogan/istilah yang digeneralisasi. Kata gotong royong menjadi suatu simbol bekerja bersama-sama—seakan-akan dianggap bagus dan cocok untuk semua bangsa Indonesia, kerja secara bersama-sama untuk melakukan sesuatu ada yang disebut dengan *sambatan*, *gugur gunung*, dan *rewang*. Masing-masing digunakan dalam konteks yang berbeda. Saat ini, istilah tersebut sudah digeneralisasi menjadi gotong royong. Istilah gotong royong akan tidak sangat berarti bagi etnis lain—baik yang tinggal di Jawa ataupun di luar Jawa. Istilah gotong royong di Kabupaten Alot (NTT) akan diartikan lebih dalam bila menggunakan istilah *tatamiti tominuku* (sehati sejiwa dalam membangun),

daripada kata gotong royong. Untuk itu, penerapan istilah jangan digeneralisasi. Arti penting *mentifact* hanya bisa dipahami dalam sistem pengetahuan masyarakat setempat. Slogan/istilah lokal, akan lebih baik digunakan dalam budaya setempat dan tidak digunakan sebagai slogan yang umum.

Kearifan lokal diharapkan menjadi penyelamat identitas budaya lokal. Namun penerimaan publik atas nama kearifan lokal juga sangat beragam seperti tersirat ketika Mbah Marijan (juru kunci Gunung Merapi) menguraikan pemahamannya atas Gunung Merapi dari apa yang dilihat-dipahami selama berinteraksi dengan lingkungannya di lereng Merapi kepada pers. Mbah Marijan dianggap aneh ketika menyampaikan bahwa 'Merapi sedang *ewuh*', kalau membuang sampah pasti tidak ke depan tapi ke samping. Kalau 'sampah' diartikan secara arif oleh Mbah Marijan sebagai lahar, maka menurut pengalaman Mbah Marijan yang berinteraksi aktif secara berkelanjutan dengan Merapi, maka lahar akan meleleh ke timur dan barat. Oleh karena itu, yang akan mendapat 'berkah' adalah penduduk di sisi barat dan timur lereng Merapi. Artinya, penduduk di lereng tersebut harus hati-hati akan lahar Merapi karena mematikan. Tetapi kehati-hatiannya itu akan diganti dengan 'berkah' kesuburan tanahnya, yang bermanfaat untuk kesejahteraan dan mencukupi kebutuhan orang lain.

Atas asumsi Mbah Marijan itu, sebagian kelompok menolak, tetapi sebagian besar menerimanya. Kearifan Mbah Marijan atas Gunung Merapi dipahami sebagai 'tahayul'. Padahal apa yang dilakukan Mbah Marijan adalah ungkapannya atas pengetahuannya yang diperoleh melalui pengalamannya dari hasil interaksinya dengan lingkungan Gunung Merapi dan *Gusti Ingkang Mahakuwaos*—bukan dengan laut selatan, dan bukan dengan lokasi lain. Pemahaman ahli kegunungapian yang mengkhhususkan dirinya memahami Gunung Merapi pun perlu diperhatikan karena pengetahuannya selama berinteraksi dengan Gunung Merapi tentunya dapat menjadi bahan pendugaan atas gunung itu.

Kearifan lokal saat yang lalu sudah bergeser dengan kearifan atas lingkungannya sekarang. Perubahan lingkungan tentunya berkaitan dengan perubahan/perkembangan pola yang diamati. Mungkin sebagian akan mengatakan bahwa kearifan lokal sudah hilang. Harus dipahami bahwa bentuk budaya Jawa sudah berkembang. Wilayah budaya Jawa sudah merambah ke mana-mana—dan sudah dirambah oleh budaya lain—terutama ketika Yogya berperan sebagai pusat pendidikan dan pusat wisata. Jadi jangan berpikir bahwa kearifan lokal zaman dulu harus selalu ada dan dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan saat ini dengan bentuk lingkungan budaya yang

berbeda dari masa lalu. Kearifan lokal masa lalu masih ada ketika lingkungan budayanya tidak berubah—seperti yang dilakukan oleh Mbah Marijan, si lelaki pemberani. Perbedaan itu dapat diamati antara lereng Merapi sisi selatan dengan lereng barat.

Perubahan di sisi barat lereng Merapi sangat berbeda dengan lereng selatan. Masyarakat lereng Merapi sisi barat secara turun temurun memberikan pengetahuannya tentang sungai-sungai jalur lahar, sehingga kebanyakan penduduk di lereng barat Merapi memahami jalur sungai di lereng Merapi—dari barat ke timur. Pada saat Gunung Merapi melelehkan laharnya, penduduk Kecamatan Srumbung (Kabupaten Magelang) secara cepat mendeteksi sungai mana yang dilalui lahar sehingga mereka bisa memutuskan apakah harus mengungsi ataupun tidak. Padahal kebanyakan dari mereka buta huruf terutama dalam membaca peta dan belum pernah ke lokasi sungai-sungai tersebut. Menurut mereka, pengetahuan tentang sungai diperoleh dari orang-orang tua sebelumnya. Ingatan seseorang atas lingkungannya ditularkan kepada komunitasnya, dan informasi tersebut disimpan sebagai pengetahuan umum atas Gunung Merapi.

Pemahaman atas kearifan lokal memang tidak dapat dipaksakan ataupun dibuat menjadi paket. Masyarakat lereng barat Merapi yang memahami *geographical mapping* sangat bagus dan dapat membantu ketika terjadi bencana lahar, ternyata juga mengalami pengikisan kearifan lokal di bidang yang lain dalam kehidupan budayanya. Penduduk lereng Merapi sisi barat secara sengaja mengubah jenis pertaniannya dari sawah padi ke tanaman salak.

Perubahan jenis pertanian ini mengakibatkan hilangnya pengetahuan tentang pertanian sawah pada generasi muda. Generasi muda lebih memahami bagaimana mengawinkan bunga salak daripada memilih benih padi, lebih mengerti benih salak yang bagus daripada benih padi dan palawija, serta tidak memahami *tata mangsa*.

Perubahan dari menanam padi ke menanam salak memang menjadikan penduduk sejahtera, tetapi tanpa disadari budaya lokal bergeser secara drastis tanpa adanya transfer dari generasi sebelumnya ke generasi berikutnya. Yang jelas, pemahaman lingkungan dengan budaya *titen* juga hilang karena generasi muda telah mampu membeli barang elektronik yang dapat memberikan informasi modern. Kemampuan memahami budaya lokal supaya dapat hidup lebih arif semakin menurun. Kearifan hanya tergantung pada kebijakan pemerintah yang disiarkan melalui media.

Perubahan rumah, kelengkapan fasilitas rumah tangga menjadikan kepekaan atas pemahaman lingkungan juga semakin berkurang. Masyarakat pun lebih tergantung pada informasi formal dari pemerintah—misalnya untuk

mengungsi, menggunakan sirene, dan menggunakan *kenthongan*. Padahal, di beberapa dusun di Kecamatan Srumbung, *kenthongan* dilarang dibunyikan ketika lahar turun. Masyarakat setempat memercayai apabila lahar mendengar suara *kenthongan* (dan ramai-ramai), atau namanya disebut (lahar, *wedhus gembel*) seenaknya, maka mereka akan diterjang lahar.

Pemahaman mereka atas bencana di wilayahnya sangat bagus. Mereka mempunyai jalur evakuasi sendiri yang disesuaikan dengan arah datangnya lahar. Pemahaman atas sungai di kawasan Gunung Merapi menjadikan mereka lebih arif menentukan jalur penyelamatan—bukan sesuai dengan jalur jalan aspal seperti yang diperintahkan oleh pemerintah. Secara arif penduduk telah memahai bahwa kepanikan akan membahayakan dirinya dan kelompoknya. Oleh karena itu, sirene dan *kenthongan* bukanlah satu-satunya alat untuk memberitahukan bahwa yang dapat digunakan untuk seluruh tempat.

Secara umum, masyarakat pedesaan wilayah lereng Merapi menyadari adanya keseimbangan mikro-makrokosmos. Ketidakseimbangan bisa terjadi karena eksploitasi di daerah *wingit*—daerah yang dilarang—oleh pendukung budaya itu sendiri, ataupun oleh orang lain. Untuk memperbaiki kesalahan itu, seperti pada etnis lain di luar Jawa, dilakukan upacara sebagai sarana memohon ampun kepada Yang Kuasa dan kembali menyeimbangkan kehidupannya. Hanya saja, upacara ini sekarang dijadikan komoditas pariwisata sehingga sering menimbulkan bencana ikutan karena pengunjung (wisatawan) yang tidak tertib dalam mengikuti prosesi upacara.

Ketidaktahuan atas budayanya dan budaya lokal menjadikan kesulitan atas penentuan kebijakan yang diterapkan. Pemahaman atas pengetahuan yang diperoleh melalui pengalamannya dari hasil interaksinya dengan lingkungannya, semakin sulit dilakukan. Perubahan kondisi lingkungan dan tawaran kehidupan modern yang berteknologi tinggi, serta pola pendidikan di rumah dan sekolah mungkin menjadi sebagian penyebabnya.

Tentunya perubahan yang berlangsung saat ini tidak dapat disalahkan karena bencana yang terjadi merupakan ulah manusia yang tidak secara arif mengelola lingkungannya. Di sisi lain harus disadari bahwa ada bencana alam yang harus dikelola supaya terhindar dari bahaya—seperti kasus Gunung Merapi ini. Merapi tetap tidak dapat dipindahkan. Merapi tetap akan mengeluarkan lava—entah kapan waktunya. Merapi tetap akan mengeluarkan ‘berkah’ lava yang menyuburkan tanah. Hanya saja, tanah-tanah pertanian telah berbuah bangunan.

Arif dalam Mengelola Perubahan

Kebijakan atas perubahan tata guna lahan dilakukan tanpa memerhatikan pengelolaanya secara baik untuk saat ini dan yang akan datang. Kata “keberlanjutan” tampaknya hanya gaung yang tidak pernah diterapkan. Kita punya tanggung jawab untuk mewariskan lingkungan yang baik untuk generasi yang akan datang. Kearifan dalam mengelola lingkungan—termasuk lingkungan pemukiman—perlu disertai pembelajaran bagi pengelolanya. Harus dipikirkan cara mengelola lingkungan dengan arif demi kenyamanan dan kesejahteraan masa kini dan yang akan datang. Disadari, pengelolaan lingkungan secara arif dan dapat menumbuhkan budaya lokal dengan baik merupakan kegiatan yang tidak mudah, apabila kondisi geografis Indonesia yang berpulau-pulau, dengan kebhinekaannya. Chauvinisme kultural harus dihindari. Kebijakan pelaksanaan pengelolaan yang sama mungkin perlu ditinjau ulang. Identifikasi atas kesalahan kebijakan yang menghilangkan dan tidak memberikan kesempatan orang mendapatkan pengetahuan sangat diperlukan sehingga perbaikan atas kebijakan tersebut dapat dilakukan. Kearifan dalam berbagai aspek kehidupan tidak hanya untuk saat ini tetapi untuk generasi yang akan datang.

Daftar Acuan

- Anderson, Benedict R. OG. 2000. *Mitologi dan Toleransi Orang Jawa* (terj.). Yogyakarta: Adipura.
- Blanton, Richard R. 1994. *Houses and Household: A Comparative Study*. New York: Plenum Press.
- Fentress, James dan Chris Wickham. 1992. *Socal Memory*. Oxford: Blakcwell.
- Hobsbawm, Eric dan Terence Ranger (ed.). 1992. *The Invention of Tradition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nayati, Widya. 2003. Individual Memori pada Upacara Tradisional sebagai Salah Satu Alat Penentu Identitas Kawasan Budaya (Studi Kasus di Beberapa Upacara Tradisional di Sleman, Yogyakarta), Laporan Penelitian. Yogyakarta: FIB UGM.
- Santoso, Purwo dan Widya Nayati. 2006. “Pembangunan Infrastruktur sebagai Tantangan Politiko-Kultural,” makalah Seminar Pengembangan dan Manajemen Infrastruktur Indonesia, Yogyakarta 17—18 Februari.
- Triyoga, Lucas Sasongko. 1991. *Manusia Jawa dan Gunung Merapi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- van Dyke, Ruth dan Susan E. Alcock (ed.). 2003. *Archaeologies of Memory*. Malden: Maxwell Publishing Company.

Perubahan Pemukiman Pengalihan Lahan Dari Pertanian Ke Pariwisata

Wagiman Subiarso

***Direktur Utama PT. Taman Wisata Candi Borobudur,
Prambanan dan Ratu Boko***

I. Umum

Pembangunan nasional merupakan rangkaian proses yang dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan dalam berbagai sector yang melibatkan banyak pihak termasuk peran masyarakat di lingkungan sekitarnya. Pembangunan Nasional yang selama ini dilaksanakan menyangkut berbagai sector diantaranya ;

- Sektor Industri, seperti pembangunan kawasan industri
- Sektor Perhubungan, seperti pembangunan Bandar udara, jalan tol, rel kereta api
- Sektor Pariwisata, seperti kawasan pariwisata dan taman wisata

Dalam rangka membangun berbagai sector tersebut diperlukan peran serta semua pihak yang terkait termasuk penyediaan lahan, yang secara langsung akan terjadi pengalihan fungsi lahan seperti dari pemukiman, pertanian menjadi pariwisata.

Berbagai pengalaman dari penerapan pembangunan nasional terkait pengalihan fungsi lahan tersebut dapat dijadikan pedoman dan pengalaman bagi penerapan kebijaksanaan pembangunan di masa depan. Hasil pembangunan yang telah dicapai selama ini merupakan perangsang bagi upaya pembangunan dalam masa mendatang. Sedangkan berbagai kendala yang ada merupakan pemacu dan pemicu untuk meningkatkan upaya-upaya perbaikan dan penyempurnaan dimasa mendatang.

II. Pembangunan Taman Wisata Candi Borobudur dan Prambanan

1. Latar Belakang

Pembangunan Taman Wisata Candi Borobudur dan Prambanan dilahirkan dari sebuah gagasan yang luhur dan agung yang dilandasi kesadaran berbudaya. Kesadaran ini diwujudkan dengan memberi tempat yang layak terhadap sejarah warisan budaya khususnya yang berujud Candi. Untuk menumbuhkan dan

memelihara warisan budaya ini diciptakan kawasan lingkungan yang dapat mendukung kelestariannya.

Suatu hal yang tidak dapat dihindarkan bahwa candi Borobudur dan Candi Prambanan akan mengalami “serbuan” wisatawan dari berbagai kalangan. Untuk meredam kunjungan wisatawan yang semakin meningkat tersebut perlu usaha-usaha untuk menahan sejenak dan menyebar-pencarkan pengunjung ke berbagai fasilitas di lingkungan kawasan, sebelum mereka naik ke candi, sehingga perlu adanya suatu aman dan organisasi yang mengelolanya.

2. *Tujuan Pembangunan Taman beserta fasilitasnya*

- Melindungi candi sebagai suatu kewajiban moral dari peninggalan budaya
- Mengembangkan kepariwisataan, khususnya wisata budaya
- Mengembangkan kondisi lingkungan, Social, ekonomi, dan budaya secara bijaksana
- Mencegah pengembangan yang tidak terkontrol dan tidak terkendali, secara langsung disekitar candi/situs purbakala

3. *Motivasi*

Motivasi yang melandasi dibangunnya taman di sekitar Candi adalah :

- Ikut serta melestarikan warisan budaya bangsa
- Mengamankan situs Purbakala yang sangat penting artinya dari segi Arkeologi
- Pengembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang Candi
- Pengembangan wilayah
- Peningkatan taraf hidup masyarakat
- Peningkatan devisa Negara

4. *Fungsi Taman*

- Mengarahkan/mengatur pengunjung dan meredam kunjungan wisatawan secara bersama-sama menuju candi
- Memberi kesempatan kepada pengunjung menikmati candi dari jarak dan sudut yang berbeda
- Memberikan informasi yang memadai kepada para pengunjung tentang xandi Borobudur Prambanan dari berbagai aspek (Sejarah, Arsitektur, Falsafah, Seni, Ilmu Pengetahuan)
- Menyediakan fasilitas kepada pengunjung untuk bersantai dan berkreasi
- Menggali pendapatan untuk membiayai kelangsungan proses pengelolaan kawasan wisata budaya dan pelestari cagar budaya.

III. Proses Taman

1. Periode Survey sampai pembuatan Master plan

- Th 1973 OLEH Tim Studi dari Jepang yang tergabung dalam OTCA (Overseas Technical Cooperation Agency);
- TH 1974-1976, oleh JICA (Japan International Cooperation Agency) menghasilkan master plan Natinal Archaeological Park Project Borobudur and Prambanan (Maret 1976);
- Tahun 1979 Revisi Master Plan oleh JICA dengan judul Borobudur and Prambanan National Archaeological Park (Juli 1979);
- Studi Perencanaan Tata Lingkungan Pemukiman Taman Purbakala Nasional oleh Research Centre Bagian Arsitektur Fakultas Teknik UGM
- Studi Peraturan Pembangunan Taman Purbakala Nasional Borobudur dan Prambanan, oleh UGM 1979
- Menetapkan Peraturan tentang Zona (Zoning Regulation)
- Tata Guna Tanah (Land Used)
- Tata Guna Bangunan (Building Codes)

2. Periode Pembangunan

- Tahun 1980 Master Plan Borobudur and Prambanan National Archaeological Park serta Studi untuk tata lingkungan pemukiman penduduk Pemukti (Pemukiman Pengganti) oleh Reseach Center Bagian Arsitektur Fakultas Teknik UGM telah diterima Pemerintah RI (tgl 25 Mei 1980), maka proyek Pembangunan Taman Wisata Borobudur Prambanan segera dimulai pelaksanaannya.
- Untuk melaksanakan pembangunan Taman Wisata Borobudur dan Prambanan sekaligus sebagai pengelolanya, Pemerintah RI mendirikan PT (persero) Taman Wisata Candi Borobudur & Prambanan
- Dalam pelaksanaan Pembangunan tersebut PT (persero) Taman Wisata Candi Borobudur & Prambanan dibantu oleh konsultan PCI-JCP (Pasific Consultan International-Japan City Planning) bekerjasama dengan PT IDECO UTAMA untuk:
 - Membuat Up-dated former plans and Schhenmatic design
 - Membuat Detail Engineering Design
 - Melaksanakan Re-Assessment Study
 - Mengawasi pelaksanaan proyek

3. *Kondisi awal Lingkungan*

Lahan yang diibebaskan untuk taman dalam bentuk:

No	ITEM	BOROBUDUR (HA)	PRAMBANAN (HA)	JUMLAH (HA)
1.	Persawahan	29,87	34,98	64,85
2.	Pekarangan & pemukiman	21,05	15,90	36,95
3.	Fasilitas Umum, Seperti masjid, mushola, pekuburan, sekolah	4,90	4,40	9,30
	Total	55,28	55,28	111,10

Sumber: Republic of Indonesia Borobudur Prambanan National Archeological Parks, Final Report JICA (Japan International Cooperation Agency) 1979

4. *Bentuk pengalihan lahan dalam pembangunan Taman*

- Pembebasan lahan pertanian untuk pemukiman termasuk pematangan dan pembangunan
- Pembebasan lahan pekarangan dan pemindaan Pemukiman
- Pembebasan fasilitas umum dan pekantoran; seperti jalan, masjid/mushola, sekolah, kantor kecamatan
- Pembangunan lahan ex pemukiman menjadi taman wisata

IV. **Manfaat/dampak pengalihan pemukti lahan pertanian ke Pariwisata**

- Pelestarian warisan budaya bangsa dapat terjamin
- Pengembangan wilayah
- Menciptakan Lapangan kerja dan lapangan berusaha (seperti Hotel, restoran, transportasi, BPW)
- Masyarakat lingkungan dapat melakukan usaha
- Kegiatan pariwisata dapat menimbulkan multiplier effect bagi sector lain
- Bagi pemerintah, dapat meningkatkan penerimaan devisa, pajak, retribusi serta berbagai bantuan lainnya

7. Menggerakkan kesenian daerah
8. Dari hasil penelitian Heddi Shri Ahimsa Putra dkk¹⁾) menyimpulkan bahwa berbagai dampak pemanfaatan candi Borobudur pasca pemugaran dapat ditemukan di desa0desa penelitian. Dampak ekonomi yang paling mudah dilihat dan nampaknya merupakan dampak yang paling signifikan. Dilihat kecenderungan dan sifatnya dampak ini nampaknya sudah mulai mencapai titik jenuhnya. Tidak ada lagi perubahan yang mencolok dari kegiatan ekonomi semenjak sepuluh tahun terakhir. Dilihat dari kacamata ekonomi dampak tersebut umumnya positif karena selain membuka kesempatan kerja juga telah berhasil meningkatkan penghasilan masyarakat.

1) *Duapuluh tahun setelah restorasi, Dampak Sosial, Ekonomi, dan Budaya Pariwisata di Borobudur*

Mendampingi Komunitas Adat Menghadapi Perubahan Lingkungan melalui Akses Pendidikan

Pengalaman Mendampingi Orang Rimba di Kawasan Bukit Duabelas

Butet Manurung
Sokola Rimba

Menjaga hutan memang susah,
Pemerintah saja tidak mampu,
Apalagi aku yang baru bisa baca-tulis
(lagu Iwan Fals, 2006, diambil dari buku harian Peniti Benang)

Ibu guru, apolah diria hopi ado menderot kema 'i? diri hopi nelok kami? Apo kemarahon podo kami? Kami bejenji endok nogoko ruma kalu ibuk tiba untuk genah awok bepelajoron untuk genah ibuk totiduk (kenapa kamu tidak datang lagi? Ibu tidak rindu kami? Apakah kamu marah pada kami? Kami janji akan segera buat pondokan jika kamu akan datang untuk tempat sekolah dan tempat kamu tinggal).

Demikian isi surat salah seorang murid saya di hilir Sungai Kejasung Besar, Kawasan Bukit Duabelas, Jambi, beberapa tahun lalu yang dititipkan melalui seorang teman yang mengunjungi mereka. Surat itu menjadi penanda bahwa kehadiran saya dan *sokola* (sekolah) rimba diinginkan, padahal sebelumnya saya tak mampu mereka-reka, apa yang ada di balik keacuhan dan resistensi mereka terhadap orang luar.

Menulis menjadi salah satu media bagi kaum *literated* untuk menyampaikan gelisah dan rindunya. Sejak dikenalkan dalam lingkungan masyarakat rimba, huruf dianggap sebagai benda-benda ajaib—saat terbukti dapat mewakili diri/pesan—yang disampaikan dari orang yang berjarak puluhan kilometer tanpa harus dititipkan melalui orang-orang secara berantai di dalam rimba.

Di rimba, orang menyampaikan pesan melalui kurir yang juga orang rimba (biasanya penghulu adat dengan jabatan *debalang batin* atau *anak dalam*) dengan membawa benda pribadi milik si pengirim pesan sebagai penanda; seperti pisau pusaka, ikat kepala, tongkat, dan sebagainya. Benda tersebut haruslah khas dan tidak dimiliki orang lain sehingga dapat dipercaya si penerima pesan.

Dengan berkembangnya *sokola* rimba selama kurun waktu tujuh tahun terakhir, kemampuan baca-tulis oleh beberapa kader guru lokal di rimba sering dimanfaatkan untuk menyuarakan curahan hatinya. Peniti Benang, salah seorang kader guru andalan Sokola Rimba menuliskannya. Waktu itu ia sedang bersiap-siap berangkat menjadi guru bantu baca-tulis di sekolah alternatif kami di perkampungan nelayan di Makassar. Sambil menunggu, kami mengajaknya memberi pelatihan *Survival* di klub pecinta alam Palawa Universitas Padjadjaran Bandung. Pada saat-saat tertentu ia terlihat termenung dan berwajah sedih. Kegundahannya atas kehidupan kota dan keinginannya mempertahankan kebahagiaannya hidup di hutan dilukiskannya dalam buku hariannya :

“Hari ini, sesudah ngobrol-ngobrol surpikal (survival) aku ikut olah raga Sabtu, sesudah itu aku merasa kepanasan, berkeringat. Saat malam hari tiba, aku mulai bosan mendengar begitu banyak suara mesin membangun gedung, membuat hatiku benci serasa berada di dalam neraka. Telingaku seperti tersumbat, hatiku sedih teringat pada rimba juga teman-teman di dalam sana yang pengasih hatinya di hutanku sayang.

Semoga hutan selamat, tidak habis, hanya bisa meminta pada Tuhan Yang Maha Penyayang: Jaga hutan, supaya hutan tidak menjadi habis. Tolong Tuhan, jangan biarkan kami orang rimba hidup di luar hutan, kami mau hidup di alam yang bebas.

Menarik nafas mencari angin yang kusenangi, menyentuh pohon-pohon yang sudah memberikan nyawa kepadaku. Saat angin tiba di antara pepohonan tubuhku pun hidup, nyawaku subur, hatiku senang. Melihat orang yang baik hatinya, tak kan bisa kulupakan. (Diindonesiakan, buku harian anak rimba Peniti Benang, 15 tahun, 15 September 2005)

Sejarah Baca-Tulis di Rimba

Buta huruf tak pernah terjadi begitu saja, ada kondisi lingkungan tertentu yang memaksa sebuah komunitas terus tumbuh menjadi komunitas yang tak mengenal huruf. Sejarah masa lalu menunjukkan bahwa lingkungan hutan dan cara hidup yang menghamba pada kemurahan alam membuat kebudayaan

lisan menjadi bagian dari keseharian orang rimba. Keadaan itu mengondisikan sebuah komunitas menganggap huruf bukanlah sebagai kebutuhan.

Ada sebuah asumsi dunia luar kita ini tentang komunitas yang tak terakses pendidikan – saya sebut komunitas buta huruf. Bahwa buta huruf adalah semacam penyakit atau racun dalam tatanan kekinian sehingga kerap terdengar berbagai program ‘pemberantasan’ buta huruf dilakukan berbagai pihak terhadap komunitas tersebut. Hal yang mekanis ini membuat komunitas buta huruf berlabel dan menjadi ukuran keterbelakangan, ketidakberdayaan, ketidakcerdasan atau pihak yang mesti diselamatkan hanya dengan cara ‘pemberantasan’—memberi fasilitasi pendidikan. Dengan pandangan *mainstream* seperti itu akhirnya melapangkan sikap politis saya untuk memberi arti lebih, selain sekedar ‘memberantas’ ataupun memberi fasilitas pendidikan bagi komunitas orang rimba.

Khususnya di rimba tempat saya mengajar, komunitas buta huruf ini ternyata makhluk manusia yang cerdas, cerdik, dan otonom selama beratus tahun dalam menjalani kehidupannya yang terkurung dalam serbuan tekanan dunia luar. Buktinya pada komunitas orang rimba di TNBD (Taman Nasional Bukit Duabelas), sampai kini, tradisi dan nilai-nilai kerimbaan masih bisa kita saksikan dan tak takluk tertelan budaya *mainstream* yang mengepungnya: 26 desa Melayu dan trans muslim berada di sekeliling mereka, desakan ekonomi pasar, dan serbuan gaya hidup mapan, tak jua bisa mengikis habis cara-cara hidup leluhur orang rimba. Dalam batas tertentu, ada sebagian benda luar yang memang “diterima”, itu adalah hasil proses memilih dan menyeleksi atas benda/budaya tertentu yang dianggap berguna dan tidak berisiko menelan budaya asli mereka. Kalau merujuk pada proses evolusi budaya, walaupun tekanan dunia luar, jarak dan aksesnya lebih mudah dibandingkan komunitas lain, budaya Orang Rimba memang berjalan sangat lambat.

Herbert Marshall McLuhan dalam bukunya *The Gutenberg Galaxy* (1962) memaparkan tiga periode sejarah manusia menurut medium komunikasinya. Pertama adalah masa *preliterate* atau *tribal era* ketika manusia berkomunikasi menggunakan medium oral sehingga berkembanglah kehidupan ‘kultur telinga.’ Kehidupan ini, menurut McLuhan, membuahkan perilaku ketergantungan yang tinggi satu sama lain sampai akhirnya masuk era kedua, yaitu era Gutenberg. Pada masa ini manusia telah masuk dalam tradisi menulis yang kemudian berkembang menjadi tradisi *print* atau cetak seiring dengan penemuan mesin cetak. Penggunaan medium tulisan atau cetakan kemudian menjauhkan individu dari suara, sentuhan, serta respon secara langsung dan pada akhirnya memunculkan sifat-sifat introspektif,

rasional, serta individualis. Medium terakhir adalah perangkat elektronik yang mengaburkan batas-batas fisik, ruang dan waktu, serta kepemilikan publik dan privat.

Pendidikan dan Perubahan

Saat mulai dikenalkan kepada Orang Rimba pada 1998, “pendidikan” mengalami kejatuhan berkali-kali. Saat mulai diterima—karena telah terbukti berguna—sebagai sebuah kebutuhan, seorang bapak dan ibu dari anak yang saya ajar, datang kepada saya dan bertanya dengan hati-hati, “*ibuk, kencing diminum, apo tumbal kami todo kalu bebudak bopolajoron ilmu baco-tuley? Apo pantongonnye?*” (Ibu, kencing diminum [secara adat artinya sangat memohon maaf], apa tumbal yang harus kami terima nanti gara-gara anak-anak belajar ilmu baca-tulis? Apa pantangannya?).

Ia kemudian menjelaskan panjang lebar tentang “ilmu-ilmu” lain yang ia ketahui, misalnya seperti ilmu santet tujuh gembung, yang apabila kena kwalat maka perut si pemakai bisa membengkak, membusuk dan meninggal cepat. Saya mencoba menjelaskan panjang lebar bahwa “ilmu” ini berbeda, tidak ada tumbalnya, tapi toh saya diusir juga saat ada anggota kelompok mereka yang meninggal. Mereka bilang itu tumbal dari *sokola* yang saya ajarkan.

Perubahan Lingkungan

Komunitas yang bergantung kuat pada hutan dengan kosmologinya dan resisten terhadap dunia luar menjadi kendala utamanya. Sementara itu, berbagai masalah terus mendera kehidupan Orang Rimba sehari-hari, masalah yang relatif sama yang dialami banyak masyarakat adat di belahan manapun bumi ini. ‘Penindasan’ dan ‘penyingkiran’ terhadap orang rimba (disebut juga Suku Anak Dalam atau Kubu) yang mendiami kawasan hutan Bukit Duabelas Jambi telah dialami selama 30 tahun terakhir dan itu berlangsung dalam satu garis kontinum perpaduan dari faktor-faktor berikut.

- Kepentingan ekonomi, munculnya perusahaan perkebunan besar, perusahaan kayu, HTI/HPH (Hutan Tanaman Industri/Hak Penguasaan Hutan), dan kepentingan ekonomi lainnya oleh masyarakat desa sekitar. Akibatnya tegakan pohon dan kualitas hutan rusak dan menipis.
- Arogansi kekuasaan memusat, program-program pembangunan yang otoriter, seperti pembangunan jalan trans-Sumatra, dan proyek transmigrasi. Akibatnya hutan mudah terakses sehingga mengundang semakin banyak *intruder*, tamu-tamu tak diundang. Semakin terbukanya

interaksi dengan dunia luar memberi ruang bagi para oportunis memanfaatkan 'keluguan' Orang Rimba (OR)

- Pemaksaan nilai-nilai budaya dominan seperti islamisasi, kristenisasi, proyek Pemukiman Kembali Masyarakat Terasing (PKMT) untuk orang rimba, dan lain-lain yang intinya tak memberikan ruang untuk menangkap aspirasi lokal tentang konsep kemajuan. Konsep maju dan cara pandang ini membuat standar yang bias pusat dan otoriter. Citra kubu jadi contoh betapa 'kemajuan' dimaknai dengan berbaju lengkap, punya rumah menetap dan memeluk agama *mainstream*. Jadilah OR disebut *kubu*. Dalam pemahaman orang Melayu Jambi dan sebagian besar awam, citra kubu terhadap orang rimba di-plot sebagai suku primitif, kafir, bau, dan bodoh. Akibatnya OR tumbuh menjadi manusia yang rendah diri dan selalu mengalami penindasan dalam berbagai aspek kehidupan.

Tekanan Dunia Luar

Hanya karena buta huruf dan dianggap bodoh, salah satu rombongan OR di sungai Terap –sisi timur TNBD- harus kehilangan ratusan hektar hutan leluhurnya melalui secarik kertas dan cap jempol. Waktu itu lebih dari 10 tahun yang lalu, datang ke rombongnya beberapa orang yang mengaku hendak menyampaikan bantuan 'rajo godong' (pemerintah), namun diyakinkan bahwa bantuan baru bisa turun kalau semua OR kawasan itu membubuhkan cap jempol. Isi secarik kertas tentunya tidak mampu ia baca dan mengerti, namun OR percaya saja, karena setelah itu mereka kebanjiran bantuan bahan pangan. Bantuan yang hanya bisa dinikmati sesaat itu tak dinyana berakibat tragis; mereka terusir dari hutan leluhurnya oleh kedatangan mesin-mesin berat dan gelombang deras orang-orang luar yang menghantam menghancurkan dan mengambil tegakan-tegakan pohon.

Isi surat tersebut ternyata adalah klausul penyerahan tanah dan hutan kawasan tersebut oleh OR kepada sebuah perusahaan. Lewat 'tragedi' semacam itu muncullah istilah "setan bemato runcing" (menyebut pena) diantara OR, karena kenyataannya bahwa segala sesuatu yang berkaitan dengan alat tulis selalu saja pada akhirnya membawa petaka.

Budaya *mainstream* dunia luar selalu saja berusaha mendominasi, menghantam terus-menerus habitat dan eksistensi kultur OR, seperti *illegal logging*, ekspansi lahan menuju ke dalam kawasan Bukit Duabelas, gaya hidup konsumtif pasar, penipuan, pelecehan atas cara hidup yang dianggap

primitif, kafir, hingga penyebaran penyakit, dan sebagainya. Kawasan yang katanya Taman Nasional seluas 60.500 hektar bagi OR berjumlah sekitar 2.500 jiwa hanyalah di atas kertas. Banyak sekali lubang-lubang berupa hutan yang rusak karena *logging* dan dijadikan ladang oleh orang luar sehingga yang disebut hutan mungkin hanya 40% saja. Sering kali orang awam beranggapan seharusnya dengan jumlah OR sekian, cukuplah 5.000 hektar saja, artinya setiap orang mendapat dua hektar. Tidak dimengerti bahwa komunitas nomadik selayaknya memerlukan wilayah jelajah (untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi dan aktualisasi budaya) sekitar 60 hektar/orang.

Perubahan lingkungan yang disebabkan tekanan dunia luar tersebut juga telah menyebabkan variasi penyakit bertambah. Jenis-jenis penyakit itu tak ada dalam “kamus” dukun-dukun rimba dengan penyembuhan tradisionalnya. Kini penyakit TBC, hepatitis, demam berdarah, muntaber, dan sebagainya sudah mewarnai khasanah perpenyakitan di rimba. Bulan Juli lalu saya dikejutkan dengan kabar meninggalnya Temenggung Mirak (salah seorang kepala suku Orang Rimba), yang menurut dokter—yang menjenguknya ke dalam rimba dua hari sebelum kematiannya—disebabkan oleh *stroke*.

Tentu saja penyakit-penyakit baru tersebut sering dimaknai mistis sebagai santet dari manusia luar, penyakit dari kutukan setan, dan sebagainya. Namun banyak juga yang meyakini sebagai penyakit dunia luar yang sudah menghinggapi mereka. Penyakit dari luar, obatnya juga harus dari luar. Orang Rimba tidak anti dengan pengobatan dari luar, hanya saja masih sulit bagi mereka untuk diharapkan datang sendiri ke Puskesmas. Mereka lebih senang jika petugas kesehatan yang mendatangi mereka di rimba.

Keluar dari rimba menuju Puskesmas berarti menanggung beberapa beban: harus siap dicemooh sepanjang jalan oleh orang desa sebagai ‘kubu’ (sebutan bagi Orang Rimba yang berarti bodoh, jorok, bau, kafir atau najis), harus berjalan kaki yang jauh (bisa mencapai hingga dua hari dua malam), bayaran yang mahal (karena petugas kesehatan terkadang mengerjai mereka, entah karena mereka bisa dibodohi atau karena anggapan Orang Rimba punya banyak uang dari menjual hasil-hasil hutannya). Bagi kaum perempuan rimba lebih sulit untuk berada diluar rimba, karena mereka sangat dipantang berinteraksi dengan dunia luar baik karena takut diculik, disantet dan pantangan interaksi antara laki-laki dan perempuan yang ketat, belum tentu mau disentuh oleh petugas kesehatan laki-laki. Demikian juga bagi anak kecil, mereka yakin orang luar suka memberi tumbal kepala anak kecil untuk membangun jembatan, jalan atau gedung. Kebanyakan Orang Rimba, akhirnya, hanya membiarkan begitu saja si sakit hingga sembuh sendiri atau mati sendirian tanpa menyulitkan yang lain.

Beberapa waktu yang lalu, saat saya memboyong rombongan Puskesmas Muara Delang ke rimba, saya kaget karena diberitahu kelompok Orang Rimba di Sungai Makekal, Bukit Duabelas, bahwa daerah itu terkena penyakit batuk jenis baru. Penyakit itu sudah mewabah sedemikian rupa sehingga mereka harus diobati semuanya. Kini mereka sedang mencoba meneliti jenis batuk tersebut. Masih dipikirkan apakah ada kontaminasi yang berulang-ulang dari penyakit batuk yang ada di rimba dengan di desa.

Pendidikan Seperti Apa?

Seorang anak rimba mencoba mengikuti sekolah di SD khusus Suku Anak Dalam di sebuah desa interaksi, pinggir hutan TNBD. Suatu hari saat upacara bendera, ia berjongkok karena merasa kakinya pegal, sang guru menendang dan menghardik menyebutnya tidak sopan. Si anak pun pulang dan menangis. Suatu hari ia bercerita kepada saya dan bertanya-tanya salah apa dirinya sehingga harus ditendang. Sementara itu teman saya bercerita tentang keluhan sang guru, "Anak sanak" itu payah, kalau saya tanya besok pagi kita sekolah lagi ya? Jawab mereka, "Lihat besoklah, Bu, kalau rajin aku datang kalau malas atau ada gawe lain di rimba, ya aku malas sekolah", mereka itu tidak bisa diatur.

Jelas, masalah kedua jenis manusia tersebut hanyalah tidak saling memahami budaya yang lainnya. Apa yang mereka tangkap dari kejadian tersebut, selalu disimpulkan OR, bahwa "kemampuan baca-tulis" hanya dimiliki oleh orang-orang yang berhati jahat, digunakan untuk 'menipu' orang lain. Bukannya pengertian bahwa OR perlu 'pendidikan' khusus untuk membuat interaksi dengan dunia luar (orang melek huruf) terjadi lebih adil.

Di pihak lain, akses dunia luar melahirkan interaksi intens dengan OR, dimana relasi yang terjadi sering kali tidak seimbang (OR menjadi subordinat, sedang orang luar sebagai superordinat). Stigma tak unggul dalam diri OR membuat pihak dominan kerap menipu dan membodohi mereka. Dalam transaksi jual beli, atau dalam perjanjian batas tanah dengan orang desa misalnya, memang tampak nyata bahwa *literacy* menjadi senjata penindasan. Hal inilah yang lantas menjadi alasan kenapa OR perlu pendidikan. Mereka perlu tambahan pengetahuan yang dapat membuat komunikasi dengan dunia luar menjadi lebih setara.

^{*)} *Sanak* merupakan panggilan bersahabat untuk OR.

OR tak cukup mampu mempertahankan hak-haknya. Hukum dan tabu-tabu tak lagi berwibawa dan berdaya menghalau semua tekanan dunia luar. Mereka butuh semacam dukungan—yang juga berasal dari dunia luar—yang mengerti bagaimana hukum-hukum dunia luar bergerak. Mereka butuh kita yang memahami dunia luar dan juga dunia dalam rimba. Ini menuntut semacam pemberian ‘muatan’ baru dalam konteks pendidikan. Pendidikan yang dimaksud tidaklah serumit pendidikan formal di luar tetapi di lain pihak muatan pendidikannya juga tidak sesederhana pendidikan formal di luar ini.

Konteks pendidikannya adalah pemberian muatan yang memberi kontribusi, yakni berguna dan diinginkan oleh penerimanya. Saat saya mengajarkan pecahan dalam matematika, anak rimba selalu bertanya, “Ini apa gunanya untuk kami?” Selama saya belum menemukan alasannya, saya tidak akan mengajarkannya. Untuk komunitas OR, mengajarkan tentang berapa jarak bumi dengan planet Saturnus, Merkurius, dan semacamnya akan dikecam sebagai pengetahuan mubazir atau mengajarkan sistem *sinus*, *cosinus*, *tangen* mungkin akan seperti mengajarkan ilmu komputer kepada anak-anak di desa yang bahkan listrik saja belum masuk.

Pendidikan yang lebih efektif adalah yang mampu menjawab permasalahan aktual komunitas. Kenyataan yang dihadapi OR ialah bahwa mereka sering ditipu dalam proses penjualan hasil-hasil hutan, dalam kesepakatan surat batas tanah desa-rimba, pelecehan dunia luar atas eksistensi budaya dan cara hidup mereka, melemahnya adat-istiadat dan undang-undang rimba, eksploitasi atas hutan, ketidaktahuan atas fenomena kehidupan luar hutan, pun sampai akses bagaimana bisa hidup di dunia luar. Oleh karena itu, muatan pendidikan yang diberikan haruslah yang menjawab semua itu.

Pendidikan kemudian meliputi baca-tulis-hitung, bahasa Indonesia, pengetahuan umum, pengetahuan alam, pengetahuan tentang Indonesia dan bumi, psikologi orang luar (etika, norma, birokrasi), advokasi yang mendukung perjuangan hak OR, pembuatan media komunitas, pola pertanian *agroforestry* dan lain-lain. Selain itu untuk mendukung penguatan budaya mereka sendiri, maka walaupun buta huruf, tetua adat juga diikuti sebagai guru untuk semata-mata pelajaran seperti dongeng, pantun, undang-undang adat rimba, seloka adat, mantera-mantera, pengetahuan jerat, kemampuan berburu/*survival* di rimba, dan sebagainya. Sambil berusaha untuk sama sekali terlepas dari kepentingan politik, agama atau apapun selain kepentingan OR sendiri, kami menamakannya ‘Sekolah untuk Kehidupan’ (*Jungle School for Life*).

Adanya kader pendidikan yang berasal dari mereka sendiri merupakan indikator yang penting dari sebuah kemajuan pendidikan. Kader tersebut bukan saja mengajarkan baca-tulis-hitung dan paket ilmu lainnya, tetapi juga

mampu menjadi representasi (dari perjuangan) kelompoknya di dunia luar rimba. Di rimba, menjadi kader merupakan *trend* tersendiri, bahwa kader memenuhi sifat-sifat berani, pintar, berwawasan luas, tetapi juga menguasai pengetahuan adat dan kerimbaan yang baik (mampu berseloka adat, mempunyai kebun karet, padi atau palawija yang cukup sebagai tabungan kekayaan). Ia seolah dianggap manusia yang bisa hidup dalam kondisi hutan apapun baik itu hutan lestari maupun hutan musnah.

Penyebaran pendidikan bagi kelompok masyarakat adat di Indonesia memerlukan banyak dukungan baik dari tambahan tenaga pendidik yang dengan senang hati mau kehilangan waktu dan tenaganya serta menanggung banyak risiko (digigit binatang buas, kena malaria, non-profit, tak adanya akses listrik, telepon, internet, dan lain-lain) untuk menyebarkan ide, maupun donatur yang mau membiayai program maupun kebijakan negara.

Namun dalam penerapannya, perlu diingat bahwa tidak semua komunitas adat perlu pendidikan (nonformal). Beberapa komunitas adat memang ingin bisa segera tersentuh dunia luar dan cepat berubah. Itu harus segera difasilitasi. Ada juga komunitas yang walaupun aksesnya sangat mudah, tetapi tidak/belum mau berubah. Ini harus dihormati. Jadi ukurannya adalah kesiapan berubah, bukan aksesnya.

Ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi sebelum mengatakan bahwa mereka dalam keadaan *emergency*, sehingga benar-benar memerlukan suatu 'pendidikan':

1. Interaksi dengan dunia luar tidak terelakkan (dimana transaksi yang terjadi biasanya tidak adil)
2. Membutuhkan satu atau lebih barang-barang dari luar
3. Menggunakan uang sebagai alat tukar
4. Terjadi eksploitasi atas habitat hidup dan cara hidup (krisis kebanggaan identitas)
5. Tidak adanya dukungan dari pemegang kuasa, dalam hal ini pemerintah
6. Adat-istiadat tidak lagi punya wibawa di mata orang luar saat bermasalah dengan mereka, atau bahkan adat tidak lagi selalu mampu mengatasi masalah yang muncul di tengah komunitas itu sendiri.

Melihat pada tujuannya, bahwa pendidikan adalah pembebasan, maka sekolah seharusnya berpihak pada anak, tak boleh memanipulasi murid, tetapi sebaliknya harus mempersiapkan individu untuk memimpin dirinya dengan tidak boleh dipisahkan dari aspek kehidupan murid. Lebih jauh, pendidikan harus memberi kesempatan kepada setiap orang untuk mempelajari apa saja yang perlu diketahui agar bisa bertindak secara cerdas demi kepentingan mempertahankan kehidupannya kelak.

Dalam skala luas, pendidikan yang diberikan mampu menjawab masalah asasi hidup mereka. Lebih jauh tentang konsep pendidikan yang membebaskan dapat dikutip pernyataan seorang tokoh gerakan sosial yang konsisten, Mansoer Fakhri tentang pendidikan pembebasan kami di rimba, bahwa pendidikan haruslah membebaskan manusia dari dehumanisasi.

sekolah rimba memproses sebuah metode bahwa 'mata pelajaran' disusun oleh anak murid berdasar kepentingan persoalan yang ingin dipecahkan dalam perjalanan hidup komunitasnya. Penyelamatan hutan dengan *huma setopon*^{**)} dan patroli rimba untuk mengusir *illegal logging* adalah persoalan yang hendak dikritisi oleh proses sekolah di sana, sambil itu sekolah juga bermaksud menggodok proses lahirnya individu rimba yang punya harga diri dan kebanggaan identitas, memperjuangkan perlakuan yang adil dan setara bagi hak-hak asasinya, dan kemandirian agar tak tergantung pihak-pihak lain.

Jadi, pendidikan bagi masyarakat di hutan harus terkonsentrasi pada "kurikulum" aplikatif yang bertujuan pada pertahanan hutan sebagai habitat dan pertahanan budaya (seperti jaminan hidup secara ekonomis dan hak untuk memilih cara hidup), dalam hal ini mau tidak mau harus disadari bahwa pendidikan ini ditujukan supaya mereka mampu menghadapi musuhnya yaitu tekanan dunia luar dan gerusan zaman.

Memandang Dari Cara Mereka Memandang

Saat melihat foto anak-anak murid saya, orang bisa saja menjerit seraya berkomentar,

"Ih, anak-anak itu telanjang."

"Kasian ya, rumahnya jelek kayak gitu, cuma gubuk atap daun, gak punya dinding lagi."

Beberapa orang lain memberi saya kotak-kotak penuh baju untuk OR, ada yang menitipkan buku-buku cerita tentang Sponge Bob, Star Wars, ada juga buku-buku pelajaran SD, buku berbahasa Inggris, sampai Alkitab dan Al-quran agar mereka katanya beragama.

Betapa mulia hati mereka, ...dan betapa kelirunya!

Sulit memang memahami budaya pihak lain apabila kita memandangnya dari kaca mata kita, menerapkan konsep keseharian kita terhadap konsep yang mereka miliki tentang berbaju, beragama, beradab,

^{**) Huma setopon adalah ladang yang memagari hutan OR dari ekspansi ladang orang luar.}

dan bahkan kebahagiaan. Waktu datang ke rimba pertama kali, saya juga mengalami *culture shock*, lama-lama saya memahami bahwa arti tidur nyenyak, misalnya, buat mereka adalah tidur dengan memakai cawat atau kain kembangan di alam terbuka dengan angin bebas menerpai rambut, membelai-belai wajah dan tubuh. Sementara itu bunyi-bunyian burung dan serangga hutan adalah pengantar tidur, dan bau embun dan sinar mentari yang menghangati wajah adalah penanda bangun tidur di pagi hari. Saya pun menyadari, betapa berbedanya mereka dengan kita di kota, tetapi memahami kenikmatan mereka dan saya setuju.

Suatu hari saya mendapati rumah bantuan Depsos untuk OR di sisi selatan TNBD berlubang di dinding bagian belakang. Beberapa rumah yang lain juga keadaannya sama, di ruangan belakang terlihat tungku-tungku bekas memasak. Kayu apinya diambil dari dinding rumah tersebut. Satu ruangan lain diisi dengan babi. Itu rumah yang ditempati oleh OR, kebanyakan rumah lain bahkan ditinggali oleh orang transmigran Jawa. Rupanya OR menjualnya kepada mereka, berikut dengan jatah kebun sawitnya. Mereka pulang pergi satu hari dari dan ke rimba selama satu tahun pertama. "Mansi tigo bulan lagi ibu, todo kami endok belik lagi anggo rimba" (Masih tiga bulan lagi ibu, setelah itu kami ingin kembali ke rimba" kata mereka menyebutkan jatah hidup gratis yang diberikan kepada mereka selama kurun satu tahun pertama).

OR tak perlu bekerja keras untuk menghidupi dirinya, karena alam bekerja untuknya, dan sangat memanjakan. Dimungkinkan, kala itu, OR untuk melampiaskan kesenangannya, bersenda gurau, beribadah menunaikan kepercayaan rimbanya, berseloka, pantun-pantun dan berargumen dalam perkara adat termasuk dalam menjalankan adat *melangun*.^{***}) Alam yang cukup memberi hidup membuat OR mempunyai banyak waktu waktu luang. Sisa romantisme masa lalu masih terlihat dalam sifat keseharian mereka: malas, suka ngobrol *ngalor-ngidul*, suka berdebat, suka bercanda, sangat santai seolah hidup cuma berhenti di hari ini.

Saat ini, anak-anak muda mulai gelisah dan memberontak terhadap beberapa tradisi yang dirasa tidak efektif lagi dijalankan. *Melangun* sekarang tidak lagi dijalankan seperti dulu yang berdurasi 5-7 tahun sebelum kembali

^{***}) *Melangun*: pindah (nomadik) karena ada anggota keluarga uang meninggal.

ke tempat semula. Hutan yang menyempit dan dimulainya tradisi menanam (karet, padi, buah-buahan), membuat mereka tidak mau meninggalkan ladangnya terlalu lama, paling-paling hanya 1-2 tahun. Kini bahkan ada yang *melangun* dengan mengendarai sepeda motor, ada yang menyewa truk untuk mengangkut semua barangnya dan membuat '*camp*' dekat dengan pasar agar dekat berbelanja.

Memilih Sendiri Perubahannya

Berikut adalah percakapan seorang anak rimba dengan seseorang di kota Bangko, Kabupaten Merangin, sekitar 60 kilometer dari pinggir hutan TNBD.

"Kenapa kamu ini masih saja primitif begitu, tinggal di hutan, telanjang-telanjang, sudah dibikinkan rumah dan dikasi baju, eh kembali lagi ke hutan. Kenapa masih makan babi, itu haram, tahu tidak?" Si anak rimba menjawab kira-kira begini, "Coba kalau rumah kamu temboknya dirubuhkan satu demi satu, kamu mau lari kemana? kamu marah tidak? Kami bercawat dan berkemban, bukannya telanjang. Dan coba kalau kamu juga tiba-tiba disuruh makan babi, kamu marah tidak?"

Dalam adat istiadat OR, memakan hewan yang ditenak (seperti ayam, sapi, dan hasilnya seperti telur, susu) adalah tabu. Mereka hanya memakan hewan liar seperti kijang, ayam hutan, kancil, babi hutan, dan lain-lain yang harus diburu dan dengan ksatria harus saling bertaruh nyawa dulu (antara si hewan dan pemburu) sebelum dapat memakannya.

Tidak ada budaya yang kekal, begitu yang kita dengar. Demikian juga halnya dengan OR, disadari oleh OR sendiri bahwa beberapa tradisi sudah tidak operasional lagi dengan keseharian dan tuntutan zaman kini.

Pada dasarnya OR juga sudah mengalami beberapa perubahan. Transisi yang dialami mulai dari sebagai masyarakat *hunter-gatherer* (pemburu dan peramu pengumpul) yang berarti nomadik, menjadi semi-nomadik mulai melakukan aktivitas (*slash and burn*) ladang berpindah dengan tanaman padi, ubi-ubian dan buah-buahan. Untuk beberapa lokasi, terutama yang berdekatan dengan desa interaksi, sudah mulai melakukan intensifikasi lahan dengan

perkebunan karet menetap, aktivitas yang selama zaman nenek moyang ditabukan.

Demikian juga—walaupun mengalami penolakan keras pada mulanya—OR mulai menerima pendidikan baca-tulis dalam lima tahun terakhir. Budaya tidak pernah *ajeg* (statis), tetapi memiliki dinamika—baik itu cepat atau lambat—melalui kompromi. Pendidikan baca-tulis misalnya, sampai saat ini, tidak satu orang tua pun menyatakan setuju pada apa yang saya ajarkan, tetapi pada praktiknya mereka begitu mendukung, dengan cara membawa satu anak meleak huruf menemaninya berbelanja, atau menghitung hasil getah damar atau karet pada tauke, menandatangani surat-surat perjanjian, dan sebagainya. Yang jelas, mereka tidak mengusir, menghardik atau mengancam saya lagi seperti dulu. Kini mereka bahkan menjaga, mendidik dan memberi saya makan, terkadang seorang orang tua tahu-tahu muncul membawa seorang anak buta huruf untuk ‘dimelekan’, tanpa mengatakan apa-apa.

Lalu manakah yang baik? Mengubah mereka menjadi seperti kita atau membiarkan mereka terisolasi? Ini sama dengan perumpamaan: memberikan mereka televisi atau melarang mereka menonton televisi? Atau mendampingi mereka menonton televisi, menjelaskan setiap baik-buruknya dan memberikan mereka *remote-control*-nya? Kapan-kapan menonton televisi sendirian, alangkah baiknya jika ia bisa memilih dan menilai sendiri program-programnya. Biarkan mereka memilih perubahannya sendiri...

Ah, kenapa kita harus mendiktekan jalan hidup seseorang? Kenapa harus memaksakan kepada siapa harus bertuhan? Berbaju yang seperti apa? Beradab seperti apa? (Berapa banyak pernah terjadi dalam sejarah, komunitas adat menyerang orang kota, berbuat kriminal, pelanggaran HAM, korupsi, pemerkosaan?). Seolah-olah gaya hidup sekelompok manusia lain lebih mulia, lebih lurus mencapai surga? Ini hanya masalah cara pandang saja.

Kesimpulan

- Perubahan lingkungan tidak kuasa kita bendung, siklus pengrusakan dan aktor-aktornya pun hampir tak terjamah. Kita tak bisa meminta seluruh dunia untuk menjaga alam bumi ini dengan seketika, yang bisa dilakukan adalah menyiasati perubahan tersebut. Di lain pihak, kita juga tidak berhak menentukan sebuah masyarakat adat harus tetap berada dalam keadaan

terisolasi seperti di museum atau menarik mereka keluar dari habitatnya dan 'dimanusiakan' dalam konteks sivilisasi.

- Orang Rimba atau masyarakat adat lain di Indonesia membutuhkan dukungan dari kita. Dukungan itu bisa dengan membiarkan saja atau memberikan pendidikan khusus yang situasional.
- Cara pandang atas suatu pendidikan yang dikatakan tepat tidaklah ada ukuran benar-salah atau baik-buruknya, tetapi seberapa tepat ia menjawab tuntutan kebutuhan komunitas tersebut.
- Komunitas dengan karakter khusus tentunya memerlukan model pendidikan yang khusus pula (*situational education*). Untuk komunitas rimba yang tinggal jauh dari pusat pemerintahan yang kehidupannya sedang bertransisi dari *hunter-gatherer* menjadi berpadu dengan cara petani berpindah hingga petani menetap serta diiringi beragam tekanan dunia luar, pendidikan formal dengan segala pakatnya, bisa dipastikan tidak menjawab kebutuhan mereka.

Hukum Adat, Hak Ulayat, Otonomi Daerah dan Pengelolaan Hutan

John Haba

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Perubahan yang dialami oleh masyarakat Indonesia saat ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti implementasi program pembangunan yang dilakukan mulai dari wilayah perkotaan hingga ke desa-desa terpencil. Perkembangan dan penyebaran teknologi membuka peluang bagi setiap orang mengakses berita, peristiwa dan informasi dengan cepat. Kualitas dan kuantitas komunikasi dan transportasi sanggup membuka setiap isolasi fisik dan pengetahuan masyarakat, dan mempercepat arus berita dan dampaknya hingga ke masyarakat pedalaman. Di antara semua kemungkinan yang ada dan sementara berlangsung ini, gelombang globalisasi dan intervensi *global capital* telah membuat dunia tanpa batas, ikut meyumbangkan perubahan signifikan terhadap tatanan, pola dan gaya hidup manusia. Perubahan bersifat multidimensi yang mencakup aspek wilayah, kebudayaan, hak, harta milik dan persepsi baik dari dalam maupun dari luar

Kelompok masyarakat yang terseret dampak perubahan itu antara lain masyarakat adat di Indonesia, yang menghadapi ancaman kehilangan hak, identitas dan wilayah yang selama ini diklaim (*claim*) sebagai "teritori adat" mereka. Perubahan yang dialami oleh masyarakat adat terkait dengan kebijakan pembangunan pemerintahan Orde Baru; di mana pertumbuhan ekonomi dijadikan 'panglima' agar kesejahteraan masyarakat dapat dipenuhi. Untuk memenuhi target pembangunan nasional, program pemerintah adalah meminjam dana dari negara donor, dan mengeksploitasi sumber daya alam, seperti hutan. Tulisan ini berisi uraian mengenai hak-hak masyarakat adat, otonomi daerah dan kebijakan pengelolaan hutan, yang akan difokuskan pada wilayah Kalimantan dan Riau, serta alternatif pemikiran; untuk menjembatani perbedaan persepsi di antara pemerintah dan komunitas masyarakat adat.

Eksistensi dan Hak Kelompok Masyarakat Adat

Komunitas Masyarakat Adat (KMA) adalah sekelompok manusia yang tinggal di wilayah tertentu, berdasarkan sejarah keturunan dan menjalin hubungan kerabat dan sosial yang menguasai tanah dan sumber daya alam sekitarnya. Kehidupan dalam KMA itu diatur oleh perangkat aturan adat/hukum adat yang tipikal, dipatuhi dan dikenal oleh warga KMA itu sendiri. Peraturan adat atau hukum adat mengatur berbagai aspek atau sendi kehidupan warga masyarakat dengan hak-hak yang diklem berlaku dalam komunitasnya. Hak yang lazim dikenal adalah hak ulayat (*beschikkingsrecht*, secara spesifik berarti hak menguasai tanah). Manifestasi dari hak ulayat KMA itu dapat dilihat dalam aspek-aspek berikut. 1) Warga KMA bebas mengumpulkan hasil-hasil hutan dan berburu binatang liar (Ter Haar 1962). 2) Setiap anggota KMA berhak menggunakan tanah untuk kepentingan diri dan anggota keluarganya. 3) Di mana ada kelompok manusia di situ terdapat relasi antara manusia/pemukim dengan tanah. Atau tanah memiliki fungsi ekonomi bagi pemukim. Anggota KMA berhak untuk menguasai tanah, pohon dalam wilayah tempat mereka bermukim (Soekanto 1981). 4) Hak ulayat melekat erat sebagai akibat logis dari adanya KMA seperti wewenang dan kekuasaan untuk mengurus dan mengatur tanah dan SDA yang tersedia. Hak ulayat dapat diindikasikan melalui eksistensi/subyek hak ulayat¹ yaitu masyarakat hukum adat dengan kriteria tertentu seperti terdapat obyek/tanah sebagai *labensraum*-nya, adanya wewenang dari masyarakat adat untuk mengelola tanah, sawah, kebun, ladang, hutan di wilayahnya seperti penyediaan, peruntukan, pemanfaatan dan pelestariannya. Hak ulayat dan KMA bertalian sangat dengan tiga kriteria tersebut.

Proses marjinalisasi kelompok masyarakat adat sangat berkaitan dengan faktor kebijakan negara yang diwakilkan dalam tangan pemerintah atau penguasa (faktor struktural). Faktor-faktor struktural ini erat dihubungkan dengan berbagai kebijakan negara di sektor pertanahan, kehutanan, pertambangan, transmigrasi dan lain sebagainya. Nuansa penyingkiran hak-hak dan keberadaan kelompok masyarakat adat di nusantara ini sangat mencolok pada masa pemerintah Orde Baru. Berbagai produk perundang-undangan yang antimasyarakat adat dikeluarkan. Kebijakan serupa ini bertumpuh pada pesan konstitusional (Undang-Undang Dasar 1945, Pasal 33); yang memberikan otoritas kepada negara untuk mengatur dan memanfaatkan “air, tanah” dan semua benda yang ada untuk kepentingan

¹ Hak ulayat bertalian dengan hak bersama dan hak kedaulatan kelompok adat tertentu (van Vollenhoven).

publik. Sepintas kilas, pesan konstitusional ini seolah-olah membawa misi karitatif yang bertujuan menolong warga masyarakat tanpa pandang status sosial dan ekonominya. Realitas empirik ini justru membuktikan sebaliknya, semakin kuat suatu rezim (negara) semakin lemah warganya. Dari sudut pandang ekonomi, pemerintah Orde Baru juga memiliki argumentasi yang kuat bahwa pemasukan devisa, memacu pembangunan ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat; dan menyebarkan program pembangunan nasional ke pelosok tanah air membutuhkan sumber-sumber alam (SDA) yang besar untuk dieksploitasikan. Dalam mencari justifikasi yuridis formal, pemerintah mengeluarkan berbagai peraturan yang banyak menafikan eksistensi komunitas masyarakat adat dan hak-hak mereka.

Marjinalisasi Komunitas Masyarakat Adat

Terpinggirkannya kelompok masyarakat adat dapat dikaji lewat sejumlah Undang-Undang di bawah ini. *Pertama*, Undang-undang No. 5 tahun 1979 tentang Pemerintahan Desa dan Undang-Undang No. 5 tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Pemerintah di Daerah.² Muatan dari kedua UU ini sangat transparan menegaskan eksistensi lembaga-lembaga adat, hukum adat dan kelompok masyarakat adat; kemudian diganti dengan desa model baru, dengan berbagai strukturnya yang tidak dikenal/asing bagi masyarakat adat di luar Pulau Jawa dan Bali. *Kedua*, Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) No 5 tahun 1960 yang mewajibkan penyesuaian dari implementasi hak ulayat warga komunitas adat dan ketentuan-ketentuan penguasaan sumber-sumber alam lainnya agar tidak bertentangan dengan UUPA 1960. *Ketiga*, Undang-Undang Pokok Kehutanan No. 5 tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Kehutanan; di sana diatur faktor pembagian hutan/pemilikan (*ownership*) sehingga hutan adat dikelompokkan ke dalam atau sebagai hutan negara (*state owned forest*). *Keempat*, Undang-Undang No. 11 tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan pokok Pertambangan (UUPP) mengarisbawahi bahwa hak atau klem atas tanah (adat), oleh komunitas masyarakat adat harus dilepaskan jika di atas atau di dalam tanah itu akan dimanfaatkan untuk kegiatan pertambangan. Salah satu akibatnya ialah rakyat yang biasanya melakukan kegiatan pertambangan tradisional tersingkir dan kehilangan mata pencarian.

² Menurut Surundayang (1997: 3) "UU Nomor 5 tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Pemerintahan di Daerah telah menciptakan kerangka hukum bagi sistem pemerintahan daerah di Indonesia dalam era Orde Baru. Setelah dua dasawarsa UU tersebut diberlakukan, ternyata penyerahan sebagian urusan pemerintahan kepada daerah belum berjalan sebagaimana yang diharapkan, karena antara lain, sesudah 20 tahun berlakunya UU tersebut, hanya 60% dari peraturan pendukungnya yang telah ditetapkan".

Label yang diberikan kepada kelompok ini adalah “Penggali Tanpa Izin” (Peti).³ Dalam pemahaman lain dapat disebutkan bahwa yang memonopoli pertambangan adalah hanya negara (*state*) dan pertambangan rakyat/masyarakat (*society*) tidak dikenal dan tidak diakui.

Di sektor kehutanan, hutan bagi komunitas masyarakat adat memiliki beberapa makna strategis yaitu sisi ekonomi, religius magis, kebudayaan (*material culture/kesenian*), identitas dan entitas tersendiri (bandingkan fungsi dan status hutan bagi orang Dayak di Kalimantan). Kedaulatan dan perasaan memiliki dan keamanan besar sekali maknanya bagi masyarakat yang hidup dan bergantung dari hutan. Pengetahuan lokal tentang obat-obatan yang begitu banyak, berasal dari ramuan yang berada di hutan yang saat ini terancam punah. Pengetahuan lokal⁴ ini begitu tipikal dari satu lokasi hutan ke lokasi hutan lainnya tergantung pada diversitas kandungan hutan di wilayah tertentu (jenis fauna dan flora yang tersedia). Pendatang dari luar KMA tidak memiliki kepentingan dengan aspek-aspek lokal ini, selain mengeksploitasi hutan dalam skala besar untuk tujuan komersial.

Konsekuensi yang multidimensional ini selalu mengacu pada dua isu pokok, yakni (1) eksistensi KMA (pemerintah Indonesia tampaknya lebih cenderung menggunakan terminologi “masyarakat tradisional”, dan (2) pengakuan atas hak-hak adat KMA. Di sektor kepemilikan (*ownership*) saja, secara umum dikenal 4 (empat) bentuk hak dan kepemilikan SDA (sumber daya alam). *Pertama*, sumber daya alam tanpa pemilik (*open access*). Bentuk hak dan kepemilikan seperti ini mengakibatkan setiap orang dari kelompok sosial mana saja dapat memanfaatkan SDA ini. *Kedua*, sumber daya alam milik negara (*state-owned property*) yang dikuasai, diatur dan dimanfaatkan negara untuk kepentingan publik (UUD 1954, Pasal 33) di sektor kehutanan, mineral, pertambangan, dst. *Ketiga*, sumber daya alam milik pribadi (*private property*); di mana para pemiliknya dapat mempergunakan SDA itu sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku (*socially acceptable uses*). *Keempat*, sumber daya alam yang dimiliki bersama

³ Antara PETI dan pemerintah sering timbul konflik sebab faktor berikut: nilai ganti rugi yang rendah, tanah ulayat dipergunakan untuk kegiatan pertambangan (kasus PT Freeport dengan Amungme dan Komoro di Papua), pencemaran lingkungan dan rusaknya sumber-sumber nafkah penduduk

⁴ Dalam konteks pembangunan, pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*) dihubungkan dengan “any knowledge held more or less collectively by a population, informing understanding of the world. It may pertain to any domain, particularly natural resource management in development currently” (*Sillitoe, Bicker, Pottier, 2002:9*).

(*common property*) seperti tanah ulayat, tanah marga, tanah adat dan perairan. Pemanfaatan SDA dalam kategori ini hanya berlaku bagi warga KMA, dan warga yang berasal dari luar KMA bersangkutan patut menaati berbagai ketentuan adat yang berlaku.

Pertambahan penduduk, kebutuhan akan sumber-sumber daya alam dan keperluan ekspansi usaha di berbagai sektor yang membutuhkan tanah dan hutan sangat besar dari waktu ke waktu, telah mengakibatkan hancur dan berkurangnya SDA secara dramatis. Pakar ekonomi sumber daya alam, S. V. Ciriacy-Wanthurp mengistilahkan SDA yang cepat habis itu dengan sebutan *fugitive resources*. Terminologi ini ia tujukkan untuk SDA yang “open access” atau tidak bertuan (Arifin 1999: 17). Argumentasi di balik penamaannya itu ialah karena SDA tidak bertuan terbuka bagi siapa saja untuk menebang kayu, menambang, mengembala dan mengembangkan usaha apa saja tanpa pengawasan dari pihak tertentu (negara, pribadi atau komunitas). Dengan perkataan lain, status dari SDA yang berklasifikasi tidak bertuan, atau dalam terminologi kekuasaan rezim tertentu (bandingkan Orde Baru) sebagai “lahan tidur”, menghadapi ancaman devastasi besar dan rentan untuk diambil alih oleh negara, seperti banding kerumitan mengkategorisasikan tanah adat dan tanah negara.

Dalam kaitannya dengan hak-hak KMA, kehancuran lingkungan (antara lain hutan) dapat dipikirkan dalam kaitan sebuah paradigma kebijakan yang adil, melalui pemberian status hak milik dan hak usaha dengan jaminan kepastian hukum kepada warga masyarakat (adat) di wilayah nusantara ini. Terdapat dua keuntungan dari pemberian hak-hak itu kepada masyarakat yang ada di sekitar atau di dalam kawasan berisi SDA itu, yaitu (a) lingkungan dapat lebih dipelihara sebab ada *sense of ownership* dari KMA, dan (b) negara (rezim) mengakui eksistensi KMA di wilayah NKI. Tanpa pemberian hak dan pengakuan terhadap eksistensi KMA, analog dengan menegasikan eksistensi NKI dan perundang-undangan nya yang juga dirajut (idealnya?) dari keberadaan KMA dan hukum-hukum adat yang ada di negeri ini.

Otonomi Daerah dan Kebijakan Sektor Kehutanan

Kebijakan di sektor kehutanan sudah diberlakukan jauh hari sebelum Indonesia merdeka, yakni pada masa pemerintahan kolonial Belanda. Undang-undang Pokok Kehutanan No. 5 tahun 1967, yang dikeluarkan oleh pemerintah Orde Baru dianggap sebagai sebuah produk hutan yang secara sistematis menata

pengeksploitasian hutan di Indonesia. Aras perkembangan sejarah politik kehutanan di Indonesia, melalui kebijakan (pengaturan) dan pelarangan⁵ penebangan hutan jati (*Tectona grandis*) di Jawa, khususnya wilayah Pekalongan pada abad ke-18, dapat dipertimbangkan sebagai acuan awal untuk menggali sejarah kebijakan kehutanan di Indonesia (Sardjono 2004: 74). Perspektif keakanan (masa depan) pemerintah Hindia Belanda untuk menyelamatkan dan mengontrol hutan di Pulau Jawa terlihat dari kebijakan mereka tentang batas hutan, sesuai dengan *Domeinverklaring* pada 1870. Isi dari kebijakan itu adalah bahwa semua tanah pribadi dan komunal yang tidak disertai bukti kepemilikan (*eigendom*), akan dikuasai negara.⁶ Kawasan yang dijadikan sebagai hutan menurut *Domeinverklaring* (terdapat dalam *Agrarische Besluit Staatsblad* 1870, No. 1118) yakni: lahan milik negara, semua lahan di sekitar lahan negara, semua lahan yang dipersiapkan oleh negara dan semua lahan yang terdapat dalam (hutan) negara, apabila batas-batasnya telah dibuat (Sardjono, 2004:75). Kebijakan yang telah diprakarsai oleh pemerintah kolonial Belanda kemudian diteruskan oleh pemerintah Indonesia, terutama pemerintah Orde Baru sampai ke pemerintah era reformasi.

Pemikiran mengenai otonomi daerah (Otda) dihubungkan dengan wewenang untuk memutuskan berbagai kebijakan untuk kepentingan pemerintah daerah dan masyarakat, tanpa mengesampingkan keberadaan perundang-undangan nasional. "Conceptually, local economy tends to become a synonym of the freedom of locality for self-determination or local democracy" (Muthalib dan Ali Khan 1982). Otonomi (daerah) memiliki karakteristik, identitas dan batas-batasnya. Merujuk kepada Undang-undang No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah dan Undang-undang No. 34 mengenai

⁵ Ketentuan pemerintah kolonial Belanda itu terpaut dengan kondisi hutan di Jawa yang berada dalam keadaan kritis. Pada 8 September 1803, pemerintah Hindia Belanda mengeluarkan sebuah keputusan yang tercantum dalam Plakat, yang berlaku untuk wilayah daratan dan pantai Cirebon hingga ke bagian timur pulau Jawa?) "bahwa semua hutan kayu di Jawa harus di bawah pengawasan Kompeni sebagai domein (hak milik negara) dan regalita (hak istimewa para raja dan para pengusaha). Tidak seorang pun (juga hutan yang sudah diserahkan oleh Raja kepada Kompeni untuk menebang kayu) boleh menebang atau memangkas, apalagi menjalankan suatu tindakan kekuasaan. Kalau larangan itu dilanggar, pelanggarnya akan dijatuhi hukuman badan" (Pamulardi 1999: 13). Tuntutan Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) agar istilah "Hutan Negara" dihapuskan dari berbagai klausul perundang-undangan nasional, sebab klem negara secara sepihak ini sungguh menafikan dan merugikan mereka. Lebih jauh, AMAN menggugah pemerintah Indonesia supaya mengakui bahwa hukum adat adalah "tata nilai yang lebih tinggi dari pada hukum formal".

⁶ Kebijakan itu tampaknya diambilalih oleh pemerintah Indonesia, yang mewajibkan semua pemilik lahan membuktikan kepemilikannya melalui sertifikat tanah.

Perimbangan Keuangan antara Pusat dan Daerah, terutama tentang “Penerimaan Hasil Hutan”, Pasal 14 ayat a dan b, dan Pasal 10 ayat 2 disebutkan bahwa dalam menyelenggarakan urusan pemerintah yang menjadi kewenangan daerah⁷ sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1, pemerintah daerah menjalankan otonomi seluas-luasnya, untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan rumah tangganya sendiri secara bertanggung jawab.

Peran pemerintah pusat dalam era Otda adalah melakukan supervisi, mengawasi, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan Otda, agar berjalan sesuai dengan rencana dasarnya (Davey 1989). Kebijakan Otda terpaut dengan tiga aspek pokok yakni politik, sosial budaya dan ekonomi, dan pemerintah daerah berwenang membangun struktur pemerintahan sesuai dengan kebutuhan daerah yang kompetitif dan efektif.

Dengan diimplementasikannya UU No. 32 dan 34 tahun 2004, maka wewenang pemerintah daerah semakin luas dan besar, untuk mendayagunakan segala potensi sumber daya alam yang terdapat dalam wilayahnya sebagai sumber pendapatan asli daerah (PAD). Pesan UU No. 32 dan 34 ini membuktikan pergeseran wewenang (devolusi) dari pemerintah pusat yang sebelumnya begitu bersifat sentralistik, kepada pemerintah daerah yang diharapkan akan lebih demokratis. Pada bulan Mei 2000, pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2000, yang merinci tanggung jawab pemerintah pusat dan pemerintah provinsi secara sektoral; di mana pemerintah pusat (Departemen Kehutanan) masih mendominasi sebagian besar wewenang pengelolaan pemerintahan. Tanggung jawab pemerintah pusat adalah “menentukan kriteria dan standar untuk berbagai aspek pengaturan hutan” (Resosudarmo-Dermawan 2002: 418). Kebijakan Otda yang berkaitan dengan sektor kehutanan⁸ menyentuh dua aspek pokok, masing-masing: daerah dapat memanfaatkannya untuk meningkatkan PAD, dan untuk mencegah konflik, serta meminimalisasikan penggunaan lahan (tata ruang) yang tidak sesuai peruntukannya.

⁷ Temuan penelitian Mita Noveria, Mashudi, dkk. (2006: 100) membuktikan bahwa “yang dimaksud dengan pembagian kewenangan melalui desentralisasi bukanlah kewenangan, tapi lebih merupakan urusan. Secara konseptual keduanya mempunyai perbedaan konseptual”.

⁸ Undang-undang Pemerintahan Daerah No. 22 tahun 1999 Pasal 10 ayat 1 (telah diganti dengan UU No 32 tahun 2004) menyebutkan bahwa “daerah berwenang mengelola sumber daya yang tersedia di wilayahnya dan bertanggung jawab memelihara kelestarian lingkungan sesuai peraturan perundang-undangan”. Gagasan UU ini ditunjang lagi dengan UU No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan, yang mendorong pemerintah pusat memberikan wewenang lebih besar kepada pemerintah daerah, yang diteruskan dengan dikeluarkannya PP No. 6 tahun 1999 tentang Pengusahaan Hutan dan Pemungutan Hasil Hutan pada Hutan Produksi (seperti izin pemerintah pusat kepada gubernur, dan izin gubernur untuk bupati mengeluarkan kebijakan, dst).

Pemetaan lahan dan hutan untuk konsesi HPH, misalnya di Kalimantan Tengah, masih diwarnai oleh kebijakan sepihak (pemerintah),⁹ tanpa mengikutsertakan masyarakat lokal (adat) atau mereka yang tinggal di sekitar hutan. "Sistem zonasi yang dihasilkan sangat memprihatinkan, sebab tanpa mengikutsertakan masyarakat yang tinggal di daerah yang menjadi obyek pembagian zonasi. Akibatnya, hampir seluruh wilayah Provinsi Kalimantan Tengah telah dibagi-bagi dan diperuntukkan menjadi areal konsesi HPH" (Haba, Gayatri, Noveria 2003: 39). Perbedaan dan sering timbul konflik di era Otoda adalah, pemekaran wilayah dan jumlah retribusi hasil-hasil hutan, yang harus disetor ke pusat, provinsi dan kabupaten.

Konflik berkaitan dengan eksistensi, hak-hak dan tuntutan masyarakat adat serta persoalan yang berkaitan dengan itu tampaknya tidak pernah beranjak dari kelompok etnis Dayak. Pemerintah Orde Baru memperlakukan mereka sebagai terkebelakang, primitif, kelompok tanpa hak dan wilayah secara permanen. Pendekatan yuridis formal (normatif) dalam mengukur keberadaaan dan hak-hak masyarakat, mengakibatkan keterpinggiran masyarakat di Pulau Kalimantan itu sebagai kelompok peladang berpindah, pengayu, pengumpul dan peramu. Menafikan keberadaaan dan hak-hak mereka terlihat jelas pada intervensi pemerintah Orde Baru yang memberikan konsesi HPH seluas 31.2 juta hektar di Kalimantan kepada para investor pada 1998 (Haba 2001: 82). Menurut Thung, Mauniati, Kedit (2004: 49) "Logging concessions and timber estates have led to the expulsion of the Dayak from their lands and their environment has been destroyed". Dengan jelas, terhadap kasus yang sama, Eriksen (1993: 129) mengatakan "Potential conflicts between indigenous groups and the nation-state are activated, when the majority wishes to control resources-ecological, economic or human-in the territory of the indigeneous population". Saat ini, kelompok etnis Dayak di Kalimantan terus mengalami perubahan ekologi, hak, wilayah (tanah) dan ruang gerak sehubungan dengan masuknya berbagai program pembangunan sejak

⁹ Di Kalimantan Tengah, ketidakjelasan regulasi mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK), dan Tata Guna Hutan Kesepakatan (TGHK), menjadi sumber pemicu konflik antar-pemangku kepentingan (stakeholders). Kasus ini terjadi ketika pengembangan wilayah hendak diimplementasikan sebab sumber daya alam sudah habis dieksploitasi dan batas-batas wilayah yang tidak jelas. Dua faktor utama penyebab konflik adalah peralihan peruntukkan tanah adat untuk izin operasional pengusahaan hutan dan tanah/hutan yang dikuasai negara (Haba, Gayatri, Noveria, 2003).

pemerintahan Orde Baru (Maunati 2005). Konsep di balik itu adalah penentu kebijakan nasional tidak mau tahu bahwa menurut pandangan dunia (*worldview*)¹⁰ orang Dayak, “Alam raya mempunyai Semangat Agung. Segala sesuatu yang ada memiliki Semangat: Semangat Tanah, Semangat Sungai, Semangat Batu, Semangat Pohon dan Hutan, dan Semangat Manusia. Di atas semua Semangat, terdapat Semangatnya Semangat” (Djuweng 1997: 257).

Perubahan hak, eksistensi, wilayah dan lahan (hutan) tidak saja terjadi di Kalimantan, Sulawesi Tengah,¹¹ tetapi juga di Riau (Sumatera) di antara masyarakat adat. Di daerah ini, sebuah komunitas adat dibagi dalam “puak”, atau bagian dari suku bangsa atau kelompok etnis. Di Provinsi Riau terdapat beberapa puak Melayu, antara lain puak Melayu Siak, puak Melayu Lingga, puak Melayu Kampar, puak Melayu Pelalawan, puak Melayu Indragiri, dan puak Melayu Riau-Linga. Sistem kepemimpinan adat terdiri dari “lembaga adat dan anak kemenakan”, yang dikendalikan oleh tiga pemegang adat, yaitu penghulu (pegang hulu), untuk Melayu muda, dan batin atau datuk untuk Melayu tua. Penghulu didampingi oleh *menti* atau *monti* (pemelihara adat istiadat), hulubalang berfungsi menegakkan kewibawaan adat, dan memberi sanksi terhadap pelanggar adat.

Berhubungan dengan isu tanah dan hutan, masyarakat adat (Melayu) Riau mengenal empat kelompok. 1) Rimba simpanan atau rimba larangan, adalah kawasan yang kaya akan fauna dan flora, sebagai sumber mata air, getah, rotan dan buah-buahan. 2). Tanah kebun dan perladangan yang terletak dekat rumah atau pemukiman masyarakat. 3) Rimba, kepungan sialang merupakan gugus hutan kecil sebagai pembatas antara hutan dan kampung

¹⁰ Kesadaran akan keberadaan “Semangat” (roh?) dalam berbagai obyek, maka pemanfaatannya, seperti mengambil sarang burung, menggarap tanah harus diawali dengan upacara adat mohon izin pada “Semangat”. Melalui hukum adat, berbagai tindakan dan kebutuhan hidup diatur dalam masyarakat Dayak. Sesuai dengan sistem pengelolaan sumber daya alam, masyarakat Dayak mengenal tujuh fungsi hutan: kawasan cadangan dan konservasi alam terdiri dari tanah keramat (tidak boleh dikelola) dan kawasan berburu, tanah pertanian, kebun buah-buahan, kawasan pemukiman, kawasan peternakan dan sungai, serta kuburan (Djuweng 1997: 258).

¹¹ Kasus Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) yang bagian terkecilnya diduduki oleh penduduk untuk bertani dan penebangan liar yang terus berlangsung, tidak lepas dari ketiadaan sosialisasi pemerintah tentang penetapan kawasan TNLL, yang bersifat top down (Haba 2003: 11-29). Keberpihakan pemerintah terhadap pemilik modal mengakibatkan hak, sejarah keberadaan dan kebutuhan masyarakat lokal di sekitar TNLL dinegasikan.

dan 4) Tanah pekarangan. Hutan larangan menurut adat Melayu Riau dilarang untuk dieksploitasi sebab kawasan itu adalah hak milik masyarakat adat.¹² Kearifan lokal masyarakat adat Riau mengelola hutan terpantulkan dari ungkapan “Bidak kayu ditebang diganti kayu, rimba ditebang diganti rimba” (Hamidy 2004: 89). Hukuman adat terhadap perusak hutan, seperti menebang pohon “lebah sialang”, adalah mendenda pelakunya dengan memberikan kain putih sepanjang pohon sialang yang ditebang. Alasannya, pohon sialang mempunyai fungsi ekonomi, religi dan sosial sehingga tidak dapat ditebang tanpa alasan dan izin pemuka adat (Haba 2005: 135).

Pemikiran Alternatif

Jalan menuju ‘rekonsiliasi’ antara pihak negara dan KMA dalam mencari solusi kasuistik terhadap SDA (hutan dan tanah), yang dalam tahun-tahun terakhir ini menjadi sumber konflik dapat ditempuh dengan cara-cara berikut. Terdapat korelasi yang sangat erat antara “adat”¹³ yang mengatur perilaku kehidupan KMA dan negara sebagai pengatur warga negaranya. Tidak ada bangsa (negara) tanpa adat, sebaliknya tidak mungkin satu bangsa (negara) tanpa adat atau aturan. Ungkapan ini dengan tegas mengatakan bahwa ada kaitan/hubungan persenyawaan antara dua unsur tersebut (adat dan bangsa/negara). Pemahaman ini pernah didengungkan oleh Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) bahwa “hancur adat hancur negara”. Artinya, negara sebagai sebuah identitas dengan martabatnya tidak terbentuk dari kehampaan tetapi dari realitas etnisitas yang varian (Koesno 1998: 40—57). Bangunan kenegaraan ini membutuhkan penopang dari kelompok-kelompok etnis (KMA) dengan segala hukum, nilai dan normanya idealnya sudah diakomodasikan dalam perundang-undangan nasional.

Dalam perjalanan sejarah bangsa Indonesia terjadi deviasi ‘juridiksi’ dari pengakuan akan eksistensi KMA, menuju negasi dan refutasi terhadap

¹² Tanah ulayat masyarakat di Indonesia selalau diambil alih tanpa ganti untung yang memadai. Kasus hutan di Riau membuktikan bahwa “Pemerintah Orde Baru yang tidak menginginkan masyarakat adat, dengan sewenang-wenang mengambil tanah ulayat masyarakat adat, dengan memakai dalih pembangunan. Akibatnya, kekayaan masyarakat puak Melayu habis berantakan, sehingga mereka jatuh miskin” (Hamidy 2004: 79). Politik kurang menguntungkan hak-hak masyarakat lokal di Indonesia, dapat dibandingkan dengan pengalaman Orang Asli di Semenanjung Malaysia. Pemerintah Malaysia terus berupaya secara sistematis untuk mengontrol Orang Asli, wilayah dan sumber daya alam mereka (Nicholas 2000).

¹³ “Adat is the whole body of teaching and their observance which governs the way of life of the Indonesian people and which emerged from the people’s conception of man and world” (Koesnoe 1971: 3). Atau, “Adat menyentuh seluruh wilayah kehidupan masyarakat, dan juga meliputi alam yang gaib dan supranatural” (Benda-Beckmann 2000: 138).

keberadaan KMA dengan segala perangkat hukum adatnya. Kesalahan struktural itu haruslah direvisi dengan memperhitungkan kepentingan publik KMA dan negara sendiri; dengan mengubah secara substansial setiap perangkat perundang-undangan (di sektor kehutanan, pertanahan, pertambangan, dll) yang tidak mengakui keberadaan dan hak-hak KMA. Di sisi lain, masalah definisi, kategorisasi dan batasan-batasan konseptual tentang siapa, di mana dan bagaimana KMA itu harus dirumuskan dengan jelas (seperti konsep teritori, pemilikan, aturan adat, sejarah, dll). Pengetahuan holistik terhadap aspek-aspek ini sangat membantu, untuk mempertemukan berbagai kepentingan berbeda antara KMA di satu pihak dan negara (Departemen Kehutanan dan departemen terkaitnya di pihak lainnya).

Penghargaan terhadap KMA harus dilakukan bukan saja karena kelompok masyarakat ini merupakan bagian integral dari bangsa Indonesia (*reconstruction of national identity*); tetapi pengakuan akan eksistensi mereka dilakukan berdasarkan realitas empirik, historitas kelompok adat dan karakteristik mereka yang berbeda di sektor kebudayaan, sosial, adat istiadat dan lingkungan. Dari sisi geneologis atau keturunan, KMA memiliki leluhur tersendiri, hidup di wilayah tersendiri dengan perangkat nilai, norma dan ideologi yang tipikal. KMA yang kini mulai bangkit dan menuntut hak-hak mereka adalah sebuah kesatuan sosial dengan perangkat aturan atau tata nilai yang hidup di lokasi-lokasi tertentu untuk jangka waktu yang sangat lama.

Dari sisi mobilitas warga KMA umumnya rendah, potensi sumber daya alam pun cukup tersedia, tanah dan lahan pertanian atau perladangan dapat digarap secara bebas. Kalaupun terjadi mobilisasi keluar maka pergerakan penduduk ini disebabkan secara bertahap; dan jarak antara pemukiman awal dan tempat berladang tidak terlalu jauh. Hubungan-hubungan kerabat tidak terputus sebab perbedaan lokalitas dan klem terhadap harta milik seperti lahan/tanah, dan tumbuh-tumbuhan serta hewan peliharaan yang tinggal di lokasi semula juga tidak berubah. Isu terakhir ini (kepemilikan dan status kependudukan) sangat banyak menimbulkan persepsi yang keliru di antara para pengambil kebijakan di daerah-daerah atau pun di tingkat nasional/pusat, di mana '*temporary out migration*' ini dipandang sebagai "suku terasing",¹⁴ "peladang berpindah" atau "perambah hutan". Konsekuensinya, hak atas tanah, ladang dan tumbuh-tumbuhan dinegasikan dan dianggap

¹⁴ Istilah "Masyarakat Terasing" telah diganti menjadi "Komunitas Adat Terpencil"; kendatipun penamaannya telah diubah tetapi konsep dan kategorisasinya secara substansial tidak banyak berganti, termasuk pola-pola penangannya. Departemen Sosial RI adalah instansi penanggung jawab program pemberdayaan Komunitas Adat Terpencil.

sebagai milik negara atau tidak bertujuan.¹⁵ Fenomena dan perlakuan serupa dialami juga oleh warga KMA, saat muncul kepentingan di tingkat daerah atau pusat dengan sumber-sumber daya alam (hutan, tanah, tambang, dst); maka pengambilalihan hak dari KMA kepada pemerintah atau *capital owner*; berlangsung secara represif dan sepihak, tanpa menghiraukan eksistensi KMA atau penduduk yang telah lama bermukim di suatu wilayah tertentu.

Dari sisi sejarah, keberadaan KMA dan penguasaan hutan, tanah dan sumber daya alam lainnya telah berlangsung sejak pemukim awal/leluhur mereka tinggal di suatu tempat. Untuk menata sumber alam yang ada di wilayah mereka maka dikembangkanlah mekanisme atau aturan adat. Aturan-aturan adat (tertulis atau tidak tertulis) ini lebih tua usianya daripada peraturan pemerintah kolonial Belanda bahkan peraturan di zaman pemerintahan Indonesia. Ketika pemerintah kolonial Belanda tiba—berhadapan dengan ketentuan-ketentuan adat dan sistem kepemilikan yang ada—maka ditetapkanlah kebijakan *domein* yang menetapkan bahwa pemilikan (*ownership*) terhadap lahan atau tanah mesti dibuktikan secara tertulis. Ketiadaan *written document* berakibat hilangnya klem atas tanah atau wilayah tertentu, sebab tanah atau wilayah itu dengan sendirinya dikategorikan sebagai tidak bertujuan dan menjadi milik negara (tanah negara). Kebijakan diskriminatif serupa ini membawa dampak bagi KMA. Salah satu di antara berbagai dampak dari kebijakan pemerintahan kolonial Belanda dan pemerintah Indonesia adalah berlangsungnya proses marginalisasi dan supresi terhadap KMA di nusantara ini (Ihromi 2001: 2).

Sebagai contoh dapat kita ambil dari Undang-undang Dasar 1945, Pasal 33 dalam kaitannya dengan Undang-undang Pokok Agraria No. 5 tahun 1960. Isi dari Pasal 33 UUD 1945 memberikan kekuasaan terlalu berlebihan kepada negara. Dalam Pasal 3 UUPA tahun 1960 digarisbawahi pengakuan terhadap hak ulayat masyarakat adat, dengan catatan kalau dalam realitasnya hak-hak itu masih ada; dan tidak bertentangan dengan pembangunan nasional dan produk hukum yang lebih tinggi dari padanya. Pada tataran praksis, pengakuan akan adanya hak ulayat KMA hanyalah catatan atau teks semata sebab kewenangan penentu ada di tangan pemerintah. Keharusan membuktikan hak milik (ulayat) dengan menunjukkan *land certificate*; merupakan hambatan pertama yang tidak memungkinkan KMA memperoleh sertifikat tanah, tanpa bukti-bukti yang diprasyaratkan oleh pemerintah (undang-undang).

¹⁵ Bandingkan istilah “lahan tidur” untuk setiap lahan/tanah yang tidak ditanami, yang pernah populer beberapa tahun silam.

Kendala kedua yang menghadang klem KMA atas tanah dan sumber alam lain ialah argumentasi nasional tentang “pembangunan”. Kalau pemerintah memiliki rencana mengembangkan sebuah daerah untuk proyek-proyek pembangunan (HPH, HTI, Hutan Kemasyarakatan, perkebunan kelapa sawit, bendungan, irigasi, lapangan golf, dst), maka atas nama pembangunan pemerintah dapat mengambil alih hak ulayat KMA tanpa negosiasi dan kompensasi yang layak. Ditinjau dari sisi yuridis, tampaknya belum atau tidak ada aturan hukum yang jelas yang dapat dipergunakan sebagai dasar argumentasi KMA apabila timbul sengketa antara pemerintah dan mereka terhadap tanah dan sumber daya alam lain kendatipun telah ada Undang-undang HAM No. 39 tahun 1999 untuk melindungi identitas budaya dan hak atas tanah ulayat. Selain UU HAM ini, Undang-undang No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah,¹⁶ juga memberikan peluang kepada setiap daerah untuk menghidupkan dan memperhatikan aspirasi masyarakat di negeri/daerahnya (rujukan tentu diberikan kepada KMA yang ada dan bermukim dalam setiap wilayah administratif provinsi atau kabupaten).

Sejumlah jalan keluar dapat disebutkan di sini sebagai langkah-langkah ‘awal’ mencari penyelesaian atas ketidakpastian hak dan eksistensi KMA. *Pertama*, dibutuhkan *political will* dari pemerintah untuk mengakui keberadaan KMA dan hak-hak mereka yang diatur dalam undang-undang. *Kedua*, diperlukan sebuah kajian komprehensif tentang peta, wilayah dan aturan tentang KMA di Nusantara ini. *Ketiga*, berbagai program pembangunan janganlah hanya menekankan kepentingan *capital owner* atau pihak pemerintah (pihak dari luar) tetapi mempertimbangkan hak dan keberadaan KMA secara proporsional dan seimbang. *Keempat*, menyiapkan aspek legal dan mendukung legitimasi untuk warga masyarakat adat, terutama dalam hubungannya dengan hak dan pemanfaatan tanah dan sumber daya alam yang tersedia. *Kelima*, memberikan lebih banyak kebebasan kepada KMA untuk mengelola hidup dan lingkungan di atas dasar hukum dan legitimasi pada keberadaan mereka.

Pelaksanaan hak ulayat agar jangan mengganggu program pembangunan nasional, seperti pembukaan sawah atau ladang untuk program pangan nasional dan program transmigrasi. Poko-pokok pemikiran ini perlu dikonsultasikan bersama (pemerintah dan KMA). Salah satu contoh ialah, kasus seperti di Provinsi Jambi di mana setiap penggunaan tanah di wilayah

¹⁶ Undang-undang No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah, dan Undang-undang No. 25 tentang Perimbangan Keuangan antara Pusat dan Daerah telah diganti dengan Undang-undang No. 32 dan 34 tahun 2004.

persekutuan adat harus mendapatkan persetujuan marga, seperti program transmigrasi (Mahdi 1991: 18). Sebagai contoh, sejak masuknya HPH atau sejak HPH diperkenalkan maka masyarakat adat telah kehilangan hak-hak ulayat mereka untuk menggunakan lahan pertanian. Sebagai gantinya, Departemen Kehutanan, Departemen Pertanian, Departemen Sosial, Departemen Dalam Negeri ‘memberikan’ kesempatan kepada warga KMA untuk bekerja selaku tenaga buruh di proyek-proyek pemerintah dan sifatnya juga terbatas pada pekerjaan-perkerjaan tanpa ketrampilan. Kalau jujur kita mau mengakuinya, HPH dan proyek-proyek sejenis hanya membawa keuntungan bagi *capital owners* dari pada untuk penduduk lokal. Pada sisi lain, devastasi lingkungan untuk penduduk lokal (KMA) berlangsung begitu besar dan drastis di mana lingkungan hidup dan kegiatan subsistensi pola bertani menjadi berantakan atau berlangsungnya disorientasi di sektor subsistensi.

Sejak kebijakan otonomi daerah diperkenalkan awal Januari 2001, pro dan kontra terhadap hak ulayat terus berlangsung. Ambil saja daerah Kalimantan Timur sebagai contoh, di mana terdapat pandangan bahwa di daerah ini tidak ada hak ulayat untuk waktu yang lama (setelah berakhirnya masa kerajaan). Kalau hak ulayat—kata pendukung hipotesis ini—mau dihidupkan lagi maka akan timbul persoalan baru (di sektor pertanahan); “laksana menarik kerbau mati” atau “menegakkan benang basah”. Sebaliknya pihak yang mendukung jaminan hak ulayat mengedepankan lima argumentasi mereka. 1) Sebagaimana kelompok etnik lain di Nusantara ini, maka kelompok etnis di Kalimantan (al. Dayak, Melayu dan Banjar), juga memiliki atau dapat dikategorikan sebagai sebuah persekutuan hukum adat atau masyarakat hukum adat. 2) Dengan masuknya berbagai kelompok etnis dari luar Kalimantan tidak serta merta menafikan eksistensi dan hak ulayat masyarakat di Kalimantan Timur. 3) Konsekuensinya adalah KMA memiliki tanah ulayat/hak adat, yang di Kalimantan (secara umum) disebut *penyampeto* atau *perwatanan*. 4) Dari sisi yuridis, keberadaan tanah ulayat bagi KMA itu ada karena itu diakui dalam Undang-undang Pokok Agraria No. 5 tahun 1960 (UUPA). 5) Setiap pihak yang akan mempergunakan tanah ulayat, harus berkonsultasi dengan warga masyarakat adat yang mewakili mereka, membuat perjanjian yang saling menguntungkan, transparan dan jujur. Dalam realitas kesehariannya (terutama pada masa rezim Orde Baru), dasar hukum seperti UUD 1945 Pasal 33 ayat 3 dan UUPA 1960 mendukung keberadaan tanah ulayat. P persoalan baru timbul di seputar tanah ulayat, kalau tanah ulayat akan dipergunakan untuk kepentingan umum, tidak mengganggu persatuan bangsa dan tidak bertentangan dengan hukum atau aturan yang lebih tinggi.

Diperhadapkan dengan kelima butir ini maka status dan hak-hak KMA sesungguhnya tidak berdaya.

Diangkatnya isu hak ulayat atas tanah dari KMA di Nusantara akhir-akhir ini, salah satu faktor penyebabnya adalah sebagai 'alat pencegahan' masuknya HPH dan usaha sejenis yang memanfaatkan tanah/wilayah yang diklem sebagai bagian dari tanah ulayat masyarakat, seperti di Kalimantan dan Riau. Dengan dikeluarkannya izin/konsesi dari pemerintah pusat (melalui Departemen Kehutanan) untuk HPH, HTI, Hutan Kemasyarakatan dan lain sebagainya membuktikan bahwa ada *conflict of interest* antara pemerintah di satu pihak dan KMA di pihak lain. Salah satu jalan keluar untuk mencegah penyalagunaan tanah ulayat (versi KMA) dan resistensi terhadap kebijakan negara dalam kebijakan pembangunan nasional (versi pemerintah), maka—sebagai contoh—Yayasan Dayak (Kalimantan Timur?) mengusulkan agar pemerintah mengakui hak ulayat atas wilayah hutan seluas 10 km², yang dihitung mulai dari batas desa ditambah dengan jaminan hak pemanfaatan hutan di luar areal 10 km² yang diprasyaratkan itu. Untuk mengatasi disparitas persepsi antara pemerintah dan KMA tentang hak ulayat (tanah dan hutan) maka jalan keluarnya dapat dilakukan dalam tiga cara. *Pertama*, dilakukan penelitian dan inventarisasi secara komprehensif terhadap eksistensi dan hak KMA di setiap daerah konflik. *Kedua*, dibuat peta di mana terdapat KMA dan *ketiga*, mensosialisasi dan memfasilitasi Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA) tahun 1960 Pasal 3.

Di Indonesia ini terutama di antara warga KMA terdapat persepsi yang kuat sekaligus pengalaman empirik bahwa ada korelasi antara KMA dan tanah dalam satu wilayah tertentu (adat dan fisik); yang oleh KMA disebut "hak atas tanah"; atau yang *beschikkingsrecht*, "hak pertuan", "hak wilayah", "hak ulayat" yang berasal dari Minangkabau. Keterkaitan erat antara manusia (KMA) dan tanah dikaitkan dengan aspek-aspek tempat tinggal, lahan pertanian, nilai spiritual (tempat leluhur dan kubur mereka terdapat hubungan emosional), jaminan keamanan dan keabsahan sebagai sebuah komunitas adat (lokasi bermukim) dan identitas kelompok (Ter Haar 1962). Hukum adat setiap KMA di Nusantara memiliki dampak internal dan eksternal. Sisi internal, hukum adat berstatus sebagai sistem aturan (kompilasi aturan) yang ada, dikenal dan diakui oleh warga KMA. Sisi eksternal, bagi warga dari luar KMA—berdasarkan hukum adat itu—akan berakibat tidak diperkenankannya pihak luar (dengan sejumlah syarat) untuk memanfaatkan lahan/tanah di dalam wilayah KMA.

Penutup

Keberadaan masyarakat adat dan hak-hak mereka dari sisi sejarah sudah berlangsung lama sebelum Indonesia memperoleh kemerdekaannya pada 1945. Negara Kesatuan Republik Indonesia yang dirajut dari pelbagai kelompok etnis (disadari atau diingkari), bertumpu pada kebhinekaan yang ada. Komunitas masyarakat adat di Indonesia, untuk mengatur dan mempertahankan eksistensi dan identitasnya memiliki hukum atau peraturan adat yang tipikal dari satu daerah ke daerah lainnya. Varian-varian budaya, nilai dan norma yang ada itu berlaku untuk masa waktu yang lama, sebelum 'tangan' negara secara intens menyentuh dan mengubah piranti hukum adat dan kelompok masyarakat adat. Perubahan dalam masyarakat adat sendiri terjadi sebab perkawinan antarkelompok, mobilitas keluar, masuknya program-program pembangunan, tekanan modal dan kebutuhan pasar nasional dan global sehingga aset-aset masyarakat lokal seperti tanah dan hutan harus dikonversi menjadi areal Hak Pengusahaan Hutan (HPH), Perkebunan Kelapa Sawit, Hutan Tanaman Industri (HTI), lahan transmigrasi, dan masih banyak upaya dalam skala besar yang menggeser hak dan batas-batas wilayah masyarakat adat.

Hutan menjadi komoditas dan telah mendapat perhatian pemerintah sejak zaman Hindia Belanda dengan dikeluarkannya berbagai aturan untuk melindungi hutan dari kehancurannya. Selain berdimensi ekologis, hutan lebih diutamakan karena nilai ekonomisnya (*green gold rush*) yang menggiurkan di samping minyak dan gas bumi. Ketika Soeharto memegang kendali pemerintah Orde Baru pada 1966, dengan inflasi yang tinggi, maka untuk memenuhi kebutuhan finansial dalam negeri selain pinjaman negara donor sektor kehutanan dan pertambangan menjadi primadona nasional sebagai sumber devisa. Bencana lingkungan, teristimewa dampak terhadap kelompok masyarakat adat dan hak-hak serta wilayah mereka mulai memasuki babak baru yang meresahkan tatkala pemerintah Orde Baru mengeluarkan berbagai undang-undang mengenai eksploitasi sumber daya alam. Undang-undang Pokok Kehutanan No. 5 tahun 1967, Undang-undang Pokok Pertambangan No. 7 tahun 1967, keduanya dapat dianggap dan dibenarkan sebagai *trigger factors* yang mengancam keberadaan dan tuntutan masyarakat adat atas sumber daya alam yang ada di sekitar pemukiman mereka.

Penetrasi kekuasaan Orde Baru, desakan dan kebutuhan pasar serta kuatnya pengaruh modal telah mengubah konstelasi masyarakat adat, seperti tergesernya para pemimpin adat, tidak berfungsinya pranta-pranata adat, tergusurnya batas-batas wilayah sebab diimplementasikannya Undang-undang No. 5 tahun 1974 tentang Pemerintah di Daerah dan Undang-undang No. 5

tahun 1979 tentang Pemerintahan Desa. Kevakuman kekuasaan atau wibawa lokal yang ada dan telah terbukti dapat menata sumber daya alam secara arif (*local wisdom*), disubstitusikan dengan aturan dan pranta baru yang belum dipahami dan siap diterima oleh komunitas masyarakat adat. Pada masa transisi kekuasaan dan transisi kultural demikian berdampak pada rusaknya hutan dan tidak terkontrolnya eksploitasi hutan karena kolaborasi yang kuat antara penentu kebijakan dan pemilik modal. Ketiadaan rasa memiliki (*sense of ownership*) dari pengguna dan penggarap hutan yang berasal dari luar komunitas lokal (adat) sejalan dengan kebijakan dan perilaku pemerintah Indonesia yang tidak memihak masyarakat. Perubahan Undang-undang Pokok Kehutanan No. 5 tahun 1967 dengan Undang-undang Kehutanan No. 41 tahun 1999 belum cukup untuk mempertahankan eksistensi dan hak-hak masyarakat adat di Indonesia. Sebaliknya, berbagai persyaratan diwajibkan bagi masyarakat adat sebelum secara formal keberadaan dan hak-hak mereka diakui melalui penetapan dewan Perwakilan Rakyat Daerah (dan Bupati?).

Tibanya era Otonomi Daerah tidak meminimalkan laju kerusakan hutan, tetapi sebaliknya, harapan dari masyarakat adat agar hak-hak mereka diakui semakin tidak menentu. Pembagian dan pemekaran wilayah semakin mempersulit batas-batas wilayah adat (seperti yang dikondisikan dalam Undang-undang Kehutanan No. 41 tahun 1999). Prioritas pada pemenuhan Pendapatan Asli Daerah (PAD) mendorong eksploitasi sumber daya alam, seperti hutan, melampaui batas-batas kewajaran (luas dan tingkat kerusakan). Kasus masyarakat adat di berbagai daerah Kalimantan dan Riau menjadi contoh bahwa kerusakan dan kerugian yang diwarisi dari kebijakan pemerintah Orde Baru terhadap lingkungan, hutan dan masyarakat adat sangat sukar untuk direhabilitasi. Dampaknya, kearifan lokal menjadi berkurang, hak-hak masyarakat adat tidak terkabulkan (kendati tuntutan dan upaya masih terus dilakukan) serta tingkat kepercayaan masyarakat adat terhadap pemerintah daerah dan pusat terganggu. Sebab, mereka sebagai bagian integral bangsa ini terus mengalami proses marjinalisasi, sementara pihak pemilik modal bebas beroperasi di wilayah (adat) mereka.

Untuk itu diperlukan pemahaman dan perhatian terhadap sejarah pembentukan kelompok-kelompok masyarakat dan hak-hak mereka yang telah lama hidup dan bermukim dalam sebuah wilayah tertentu. Musyawarah dan negosiasi antara para pemangku kepentingan merupakan langkah maju, dan negara seyogianya berperan sebagai fasilitator dan bukan selaku 'pemain'. Selagi negara (penentu kebijakan) merupakan bagian dari kepentingan kelompok tertentu, maka hak-hak masyarakat (adat) akan sulit diakomodasikan dan dilindungi.

Daftar Acuan

- Arifin, Bustanul. 1999. "Kebijakan Ekonomi Kerakyatan: Intervensi Pemerintah dalam Sistem Pengelolaan Sumber Daya Alam". *Menggugat Posisi Masyarakat Adat Terhadap Negara (Serasehan Masyarakat Adat Nusantara)*, hlm. 16—30. Jakarta: Lembaga Studi Pers dan Pembangunan.
- Benda-Beckmann, Franz von. 2000. *Properti dan Kesinambungan Sosial*. Jakarta: Grasindo.
- Davey, Kenneth. 1989. "Hubungan Keuangan Pusat dan Daerah di Indonesia", dalam *Keuangan Pemerintah Daerah di Indonesia* (ed. Niekh Devas). Jakarta: UI Press.
- Djuweng, Stephanus. 1997. "Asal-Usul Global dari Konflik-Konflik Lokal versus Korban Lokal dari Masalah-masalah Global", dalam *Tanah dan Pembangunan* (ed. Noer Fauzi). hlm. 253—281. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Haba, John. 2001. "Hukum Adat Versus Hukum Nasional: Tuntutan Pengakuan atas Hak Adat/Ulayat dan Kebijakan Pemerintah", dalam *Penduduk dan Pembangunan* (Buletin Pengkajian Masalah Kependudukan dan Pembangunan). hlm. 69—87, April. Jakarta: Pusat Kependudukan dan Ketenagakerjaan, LIPI.
- Haba, John, Irine H. Gayatri, dan Mita Noveria. 2003. *Konflik di Kawasan Illegal Logging di Kalimantan Tengah*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Proyek Pengembangan Riset Unggulan/Kompetitif/Program Isu.
- Haba, John. 2003. "Kebijakan Pemerintah di Sektor Kehutanan", dalam *Pengelolaan Sumberdaya Alam Secara Terpadu (Co-Management). Pelajaran dari Pengelolaan Taman Nasional Lore Lindu (TNLL), Sulawesi Tengah* (ed. John Haba). hlm. 11—29, Jakarta: Pusat Penelitian Kemasyarakatan dan Kebudayaan, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
2005. "Adat Istiadat Masyarakat Melayu Riau: Taman Nasional Bukit Tigapuluh dan Persepsi Stakeholders". *Pengelolaan Taman Nasional Dalam Era Otonomi Daerah. Studi Kasus Taman Nasional Kerinci Seblat (Jambi) dan Taman Nasional Bukit Tigapuluh (Riau)*, (ed. Herman Hidayat) hlm. 129—164. Jakarta.
- Hamidy, UU. 2004. *Jagad Melayu dalam Lintasan Budaya di Riau*. Pekanbaru: Bilik KreatifPress.
- Mahadi, M. 1991. *Uraian Singkat tentang Hukum Adat sejak RR tahun 1854*. Jakarta PT Kinta.
- Maunati, Yekti. 2005. *Sharing the Fruit of Forestry Products: Indigeneous People and Their Incomes in the Forest Sector in East Kalimantan, Indonesia*, (makalah). Jakarta: Research Center for Regional Resources: Indonesian Institute of Sciences in cooperation with Asian development Bank Institute, Tokyo.
- Koesnoe, M. 1971. *Introduction into Indonesian Adat Law*. Nijmegen: Instituut voor Volksrecht, Universiteit Nijmegen (Vol. 3).
- Muthalib, M.A. dan M. Akbar Ali Khan. 1982. *Theory of Local Government*. New Delhi: Starling Publisher Private Limited.

- Nicholas, Colin. 2000. *The Orang Asli and the Content for Resources: Indigenous Politics, Development and Identity in Peninsular Malaysia*. Copenhagen: International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA Document 95).
- Noveria, Mita dan Mashudi, dkk. 2006. *Hutan, Masyarakat dan Pasar: Usulan Perubahan Paradigma dan Reformasi Kebijakan Sumber Daya Hutan*. Jakarta: LIPI.
- Pamulardi, Bambang. 1999. *Hukum Kehutanan dan Pembangunan Bidang Kehutanan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Reksosudarmo, Ida Aju Pradnja dan Ahmad Dermawan. 2003. "Hutan dan Otonomi Daerah: Tantangan Berbagai Suka dan Duka", dalam *Ke Mana Harus Melangkah? Masyarakat, Hutan, dan Perumusan Kebijakan di Indonesia*. (ed. Ida Aju Pranja Resosudarmo dan Carol J. Pierce Colfer) hlm. 399—437. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Sardjono, Mustofa Agung. 2004. *Mosaik Sosiologis Kehutanan: Masyarakat Lokal, Politik dan Kelestarian Sumberdaya*. Yogyakarta: Debut Press.
- Sarundayang, S.H. 1997. "Pemerintah Daerah di Indonesia". *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora*, Thn. 02 (3), April-Juni. hlm. 1—6. Manado: Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Sam Ratulangi.
- Sillitoe, Paul, Alan Bicker dan Johan Pottier. 2002. *Participating in Development. Approaches to Indigeneous Knowledge* (ASA Monographs 39). London and New York: Routledge.
- Ter Haar, 1962. *Adat Law in Indonesia*. Djakarta : Bharata
- Thung, Ju-Lan, Yekti Maunati dan Peter Mulok Kedit. 2004. *The (Re) Construction of the "Pan Dayak" Indentity in Kalimantan and Sarawak. A Study on Minority's Indentity, Ethnicity and Nationality*. Jakarta: Pusat Penelitian Kemasyarakatan dan Kebudayaan, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Pengembangan Lagi

Kasus Dekonstruksi Melayu

Pudentia MPSS
Universitas Indonesia

Telah diketahui bersama bahwa ketetapan mengenai keberadaan suku bangsa sebagai kategori sosial bersifat relatif sesuai dengan konteks perbincangannya. Melayu, misalnya, dalam konteks tertentu yang menyangkut bahasa dapat dikategorikan sebagai etnis yang tersebar di wilayah pesisir timur Sumatera, Riau, Sambas, sampai ke wilayah timur Indonesia. Akan tetapi, dalam konteks lain yang menyangkut konsep agama dan budaya, kategori Melayu dapat tidak memasukkan wilayah Indonesia Timur dalam kajiannya.

Lepas dari segala perdebatan ilmiah dan politis mengenai suatu suku bangsa, menarik untuk mengamati dinamika sosial masyarakat dalam mewujudkan kebudayaannya, baik secara sadar maupun tidak. Dengan kata lain, masyarakat Indonesia memiliki kekhasan masing-masing dalam memberi tanggapan terhadap lingkungan alam dan kehidupannya yang berbeda-beda yang tersebar di seluruh wilayah kepulauan Nusantara sekaligus memberi tanggapan terhadap setiap perubahan yang datang. Sebaliknya, perubahan itu sendiri dan konteks sosial yang terbentuk dari tanggapan masyarakat terhadap alam dan kehidupannya memengaruhi pembentukan kebudayaan Indonesia.

Dengan mengabaikan asal-usul Melayu, dari catatan sejarah Eropa abad ke-16, kita dapat mengetahui adanya masyarakat di sekitar Laut Cina Selatan dan Selat Malaka yang memiliki identitas yang sama dengan bahasa yang sama melakukan interaksi sosial yang politis bersama. Sebagai wilayah pesisir, sejak dulu Melayu sangat terbuka dengan berbagai pengaruh luar yang masuk dari India, Cina, Arab, Persia, dan Eropa. Sejak kedatangan orang Eropa tidak ada lagi satu kekuatan politis yang menyatukan dunia Melayu di wilayah tersebut. Secara berangsur-angsur wilayah Kesultanan Melayu terbagi atas wilayah kekuasaan Belanda dan Inggris khususnya ketika Traktat London ditandatangani pada 1824.

Sejak saat itu kemelayuan tumbuh dalam dua dunia yang berasingan; Malaysia dan Indonesia. Pemerintah Malaysia dengan warisan tradisi Inggris memberlakukan Melayu sebagai kekuatan utama pembentukan kebudayaan.

Melayu dalam kebijakan Malaysia memiliki kedudukan istimewa lebih dari etnis lain seperti Cina dan India. Sementara itu, pemerintah Indonesia mengakui Melayu hanya sebagai salah satu kebudayaan yang ada di Nusantara, meskipun bahasa Melayu telah dipilih sebagai bahasa persatuan.¹

Dengan hilangnya kekuasaan Kesultanan Melayu hilang pula peran utama tulisan Arab Melayu dan tutur Melayu. Sejak itu, kita dapat menyaksikan peran pengetahuan Barat dalam pertumbuhan kebudayaan Melayu. Kekuasaan baru menggeser peran kesultanan dan memengaruhi pembentukan identitas masyarakatnya. Untuk kasus Indonesia, Melayu bukan lagi menjadi pusat acuan bagi masyarakatnya; Melayu tumbuh menjadi bagian dari keindonesiaan. Perbincangan mengenai kemelayuan ini merupakan salah satu kasus menarik yang sangat khas menampilkan dialog lokal nasional global dalam pembentukan kebudayaan Indonesia. Hingga kini, perbincangan mengenai kemelayuan masih selalu ramai menimbulkan perdebatan. Batasan mengenai "Melayu", misalnya, tidak pernah tuntas dan sebenarnya tidak perlu diperdebatkan.

Persoalan lain yang juga sering muncul adalah penelitian mengenai pusat budaya Melayu. Apakah Siak, Lingga, Malaka, Bintan, atau Riau Daratan dan Pesisir yang dapat dikatakan pusat? Selain Riau yang akan ditetapkan menjadi "pusat" Melayu, apakah daerah lain tidak dapat mengatakan dirinya sebagai pusat? Masalah ini belum pernah dapat dituntaskan dan sebenarnya tidak perlu juga dituntaskan. Kesemua hal tersebut hanya sebagian contoh yang dapat menunjukkan bahwa berbicara mengenai pusat kemelayuan tidaklah terlalu relevan.

Dengan mengamati kesemua hal tersebut tidaklah berlebihan bila dikatakan bahwa Melayu telah lama tumbuh menjadi bagian marjinal dari wilayah "kekuasaannya" sendiri. Interaksi yang begitu terbuka dengan wilayah geografis yang sangat strategis untuk menerima berbagai pengaruh luar dari dirinya sendiri menjadikan Melayu rawan dengan kepunahan. Alih-alih menutupi kepunahannya, Melayu mencanangkan kekuatan dengan menyatakan "Tak Melayu hilang di bumi." Berbagai ratapan mengenai kehilangan marwah Melayu terus dikumandangkan, baik oleh orang Melayu sendiri maupun oleh "pakar" Melayu.

¹ Menarik untuk diamati lebih lanjut bahwa ternyata dalam perkembangannya, bahasa Melayu mengalami dua perkembangan yang berbeda: tumbuh menjadi bahasa Indonesia dengan berbagai interaksi yang ada, dan kedua, tumbuh tetap sebagai bahasa Melayu yang digunakan oleh "orang" Melayu.

Tim peneliti Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada 1991—93 telah memperlihatkan krisis-krisis dalam kehidupan masyarakat di daerah Kepulauan Riau jika tidak segera dirumuskan strategi penangkalnya.² Melalui pengamatan mereka atas kehidupan seni tradisi lisan dan masyarakat pemilikinya, dapat disimpulkan bahwa seni tradisi lisan memperlihatkan ekspresi ketidakberdayaan Melayu di tengah-tengah laju modernisasi yang begitu pesat. Maier (1988) menunjukkan suatu pendobrakan penting budaya, yaitu perubahan dari kecendekiaan (*noetic*) lisan kepada tulisan dalam dunia Melayu pada pertengahan kedua abad ke-19. Pendobrakan tersebut memperlihatkan bagaimana tradisi keberaksaraan telah mengambil tempat dan menggantikan sebagian fungsi tradisi lisan, termasuk membina komunitas yang dibentuk oleh tradisi lisan. Masyarakat seakan-akan tidak memerlukan seni tradisi lisan dalam membina komunitasnya. Berbagai perangkat dan sarana lain yang lebih “modern” dianggap telah mampu menggantikan fungsi seni tradisi.

Fungsi manusia yang sebenarnya sangat personal hadir dalam tradisi lisan seakan-akan dalam tradisi “modern” dapat digantikan oleh berbagai piranti lain yang digandakan sebanyak mungkin secara masal, seperti deskripsi kata-kata dengan fotokopi tulisan, suara digandakan melalui kaset, adegan-adegan dalam pertunjukan digandakan melalui film atau *video*, dan peristiwa/kejadian dalam pertunjukan dapat digandakan melalui foto dan *slide*. Dalam situasi seperti inilah, baik secara disengaja maupun secara alamiah peristiwa “penyeragaman” secara potensial muncul. Kepentingan penyeragaman dan pembakuan untuk lebih mengukuhkan keekaan dalam kebinekaan (baca kekuasaan!) kita ternyata dalam banyak hal telah membawa dampak yang tidak diinginkan.

Keterangan tersebut dapat dengan serta merta diartikan bahwa kehadiran modernisasi telah meniadakan tradisi atau adat budaya yang berlaku. Sebetulnya anggapan ini tidak terlalu tepat. Pada dasarnya tradisi dapat menembus alam modernisasi karena sifat kelenturan yang dimilikinya. Kemodernan komunikasi, misalnya, justru dapat “dimanfaatkan” untuk menggandakan dan mengawetkan tradisi.

Kelenturan atau kecairan tradisi lisan membuat masyarakat pemilik tradisi lisan yang bersangkutan mampu menyelesaikan masalahnya sendiri dengan mengekspresikannya melalui tradisi yang berlaku. Sifat dasar yang dimiliki tradisi, yaitu kemampuannya menciptakan keselarasan justru sangat

² Penelitian mengenai kasus kemelayuan di daerah Riau Kepulauan dilanjutkan oleh Asosiasi Tradisi Lisan (ATL) hingga saat ini. Penelitian dilakukan bersamaan dengan kegiatan pendampingan dan revitalisasi sejak lima tahun terakhir.

berperan. Dalam kaitan ini kita pantas meragukan keberhasilan modernisasi atau hal serupa lainnya tanpa berdasar pada tradisi. Pertanyaannya adalah apakah kita akan menghadapi berbagai persoalan yang semakin kompleks pada milenium mendatang ini secara sendiri-sendiri atau bersama-sama? Sejauh mana kesadaran kita mengenai keberadaan kita sebagai warga suatu bangsa dan masyarakat dunia di samping keberadaan kita sebagai “manusia Indonesia?”

Banyak negara yang membangun sistem pengetahuan dan kehidupannya dari tradisi lisan. Negara-negara di Afrika, Amerika Latin, dan Papua New Guinea dapat disebutkan sebagai contoh. Kebanyakan negara tersebut menyadari bahwa kekayaan budaya yang beragam yang terkandung dalam tradisi lisannya merupakan khazanah yang amat berharga yang perlu dicermati dan dihargai sebaik mungkin. Beberapa negara, Papua New Guinea, misalnya bahkan secara eksplisit menyatakan bahwa keberagaman budaya yang tersimpan dalam pengetahuan tradisional diintegrasikan dalam sistem yang berlaku di negara tersebut. Mereka yakin bahwa tradisi lisan yang beragam tersebut merupakan sumber identitas kemanusiaan yang paling tinggi dalam era milenium mendatang. Indonesia dengan semboyannya “Bhinneka Tunggal Ika” sebenarnya juga telah secara eksplisit dan tegas mengakui hal yang sama. Dengan sudut pandang abad ke-20 yang menerima tradisi sebagai suatu kesaksian historis yang sah, kita dapat mengevaluasi kembali sejauh mana usaha-usaha yang telah dilakukan untuk membuktikan pandangan budaya tersebut.

Tradisi lisan Melayu terbukti menyimpan kekayaan sistem pemikiran dan tata cara berlaku masyarakatnya. Seperti terjadi pada kelompok budaya yang lain, tradisi lisan tidak hanya merupakan cerita - cerita pelipur lara atau dongengan menjelang tidur, tetapi sesungguhnya jauh lebih bermakna dari itu. *Tuk Selampit*, *Panglimo Awang*, dan *Bujang Tan Domang*³ hanyalah beberapa contoh dari khasanah yang begitu besar dari tradisi lisan Melayu yang dapat membuktikan betapa besar peranan tradisi dalam memberi berbagai sumber pemikiran dan langkah-langkah dalam penataan alam dan komunitas masyarakatnya.

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut, sudah pantas dan layak untuk dilakukan upaya pendampingan pengelolaan, revitalisasi, dan pengembangan sosial-budaya Melayu dengan dua tujuan utama, yaitu, pertama menumbuhkan dan menguatkan identitas kemelayuan dalam konteks

³ *Tuk Selampit* dalam Sweeney (1974); *Panglimo Awang* dalam Derks (1994); dan *Bujang Tan Domang* dalam Effendi (1997).

keragaman budaya nusantara dan kedua, menguatkan potensi sosial ekonomi masyarakat yang bersangkutan agar program dapat berjalan secara berkelanjutan. Dalam masa seperti ini, kedua tujuan tersebut tidak dapat hanya dilaksanakan oleh pemerintah saja, khususnya pemerintah pusat, tetapi pemerintah daerah dan sektor/lembaga swasta harus turut berperan. Perlu dipikirkan juga masalah masyarakat atau lembaga pendukung keberlanjutan program ini, seperti dunia industri pariwisata, para wisatawan, dan masyarakat pemilik budaya yang bersangkutan atau yang merasa turut memiliki.

Daerah percontohan program revitalisasi yang disertai pengembangan dan pemberdayaan masyarakat yang menarik untuk dipilih adalah daerah Lagoi, Bintan Utara. Beberapa alasan dapat dikemukakan di sini. Lagoi memiliki akses luas, baik ke masyarakat Melayu yang dituju dalam program ini maupun ke masyarakat pendukung keberlanjutan program ini. Lagoi secara “geopolitik” termasuk ke dalam wilayah Kepulauan Riau (Kepri) berbatasan langsung dengan luar negeri (Singapura dan Malaysia). Alasan kedua, kesenjangan antara Kepri dengan wilayah di luarnya perlu dijembatani. Memberdayakan pranata sosial budaya dan potensi ekonominya akan meningkatkan partisipasi masyarakat Kepri dalam berbagai gerak kehidupan secara berkualitas sebagai bagian dari warga Indonesia dan warga dunia. Perlu pula memerhatikan situasi kependudukan dan perubahan pola hidup yang terjadi pada masyarakat Indonesia dalam kurun waktu 50 tahun terakhir (Hull 2004). Pemahaman mengenai hal ini akan menunjang pemahaman keinginan masyarakat tempatan untuk meningkatkan potensi dan partisipasinya secara berkualitas. Keberhasilan program ini akan dapat dijadikan contoh daerah lain, khususnya daerah perbatasan dan daerah yang memiliki khasanah budaya yang masih potensial untuk direvitalisasi.

Lagoi terletak di daerah Bintan Utara, Riau Kepulauan. Untuk mencapai Lagoi dari Pelabuhan Batam atau dari Pelabuhan Tanah Merah, Singapura, diperlukan waktu sekitar 45 menit dengan *speed boat*; dari kota Tanjung Pinang dengan kendaraan darat diperlukan waktu sekitar dua jam. Dari sudut perkembangan industri pariwisata pada saat ini, dari satu segi, Lagoi dapat digunakan sebagai pengukur keberhasilan pariwisata budaya di Indonesia. Sebagai sebuah kawasan pariwisata, dengan luas lebih dari 19.000 hektar, Lagoi yang kini lebih dikenal dengan julukan “Bintan Resort” (BR) dikembangkan dengan konsep pengembangan ala Hawaii. Saat ini BR memiliki lima kompleks perhotelan dan villa yang keseluruhannya berjumlah 11 hotel. Yang terbesar adalah Nirwana Resort Hotel yang memiliki sekitar 1500 kamar dan sekitar 250 kamar vila yang terdiri dari Nirwana Gardens (hotel), Mayangsari Beach Resort (semacam studio pinggir laut),

Banyu Biru Villa (1 kamar tidur setiap vila) dan Indra Maya Villa (1 sampai 4 kamar tidur setiap vila). Selain Nirwana Resort Hotel, ada Club Med untuk anggotanya yang senang olah raga air dengan kapasitas 400 kamar; Angsana Hotel dengan kapasitas sekitar 135 kamar; Banian Tree yang terdiri dari 70 vila dan Mana-Mana Beach yang terdiri dari beberapa puluh pondok sederhana. Harga kamar/vila/pondok berkisar dari 125 dollar Singapura sampai dengan 2500 dollar Singapura. Semua harga kamar dan pelayanan lainnya termasuk makanan, minuman, dan barang souvenir memakai kurs Singapura. Manajer puncak kebanyakan terdiri orang asing (Singapura dan lain-lain) sedangkan staf pegawai hampir semuanya orang Indonesia yang datang dari berbagai penjuru. Para pegawai/karyawan tinggal dalam suatu kompleks semacam asrama dan bekerja dengan sistem kontrak. Akomodasi, konsumsi, dan transportasi lokal di kawasan tersebut ditanggung oleh perusahaan. Pada hari-hari tertentu, khususnya pada akhir minggu disediakan sajian kesenian tradisional yang sengaja dikontrak dari berbagai tempat. Setiap kelompok kesenian dikontrak sekitar 4 juta rupiah per bulan dengan akomodasi, konsumsi, dan transportasi yang ditanggung juga oleh perusahaan. Sajian ini menarik perhatian para tamu yang sebagian besar (90%) adalah orang asing: Singapura, Korea, Jepang, dan lain-lain. Bila dilihat dari presentase target wisata Indonesia secara keseluruhan, jumlah wisatawan yang masuk ke BR bermakna cukup signifikan. Sekitar 3000 orang tercatat setiap bulan datang ke BR yang berarti tidak tercatat sebagai wisatawan yang resmi masuk ke Indonesia. Jumlah keseluruhan wisatawan mancanegara yang datang ke Indonesia pada tahun 2004 adalah 4,5 juta orang. Menteri Kebudayaan dan Pariwisata menargetkan 10 juta wisatawan datang ke Indonesia pada tahun 2009 (bandingkan dengan Thailand yang memiliki 17 juta wisatawan dan Malaysia yang 12 juta wisatawan). Secara kuantitatif prospek jumlah wisatawan asing yang datang ke BR dapat ditingkatkan mengingat segala kemudahan dan fasilitas yang dimilikinya.

Gambaran tersebut tampak begitu memesona dan memberi harapan banyak pada perkembangan dunia pariwisata dan budaya. Bagaimanakah sesungguhnya terciptanya BR? Belum genap lima belas tahun yang lalu, terjadi konsesi antara pemerintah Indonesia dengan Pemerintah Singapura atas BR atau kawasan Bintan Utara. Sebanyak 3000 hektar tanah diserahkan oleh Indonesia kepada Singapura untuk jangka waktu 80 tahun. Beberapa perusahaan besar Singapura bersama wakil perusahaan dari Indonesia, SG, menyiapkan pembangunan BR. Ada sembilan kampung yang dihuni oleh sebagian besar orang Melayu yang "harus" dibebaskan pada 1992/93 sebelum proyek dilaksanakan. Atas nama "pembangunan", penduduk harus merelakan

tanahnya dihargai mulai dari 100 rupiah sampai dengan 600 rupiah per meter persegi. Beberapa tahun kemudian harga tanah yang tertinggi hanya mencapai 3000 rupiah. Pembebasan tanah waktu itu dapat dilakukan dengan tangan besi karena ada Instruksi Presiden mengenai pengembangan Batam, Bintan, dan Lagoi. Kesemua tanah pada akhirnya dapat dikuasai kecuali satu kampung, yaitu Kampung Bharu di dekat Banian Tree Villa karena ada satu keluarga besar yang menolak ganti rugi dengan alasan telah bersumpah pada nenek moyangnya untuk tidak menjual tanah milik mereka.

Penduduk yang dengan terpaksa harus meninggalkan kampungnya itu kemudian berdiam di darat, jauh dari sumber mata pencarian pokoknya yang berkisar di laut. Kapal-kapal nelayannya pun tidak dapat ditambatkan lagi di tepian pantai dekat tempat tinggalnya dan mereka dilarang masuk ke kawasan BR. Banyak penduduk yang menjadi putus asa; beberapa di antaranya menjadi gila dan banyak juga yang kemudian pindah ke kawasan lain di luar Lagoi. Tanah-tanah yang dibebaskan tersebut diberi status baru dari tanah girik ke HGB atas nama SG, tetapi penguasaannya diberikan kepada Singapura selama 80 tahun seperti yang telah disebutkan. Setelah hampir lima belas tahun pembangunan BR, kini sulit mengenali Lagoi seperti apa adanya dahulu sebelum proyek BR terwujud.

Yang menarik ketika sudah menjadi resor mewah tersendiri, muncul pertanyaan klasik para wisatawan asing ketika berkunjung ke BR, di manakah kekhasan Melayu; di manakah orang Melayu, dan manakah kesenian Melayu. Meskipun mereka berdiam di kawasan Melayu, sulit bagi mereka menemukan jejak-jejak Melayu. Bahkan ketika menyaksikan pertunjukan kesenian pun mereka tidak mendapatkan sajian tradisional Melayu yang sesungguhnya. Yang banyak disajikan adalah kesenian dari luar Riau karena mekanisme pengaturannya justru lebih mudah.

Sekitar akhir 2004, SG berusaha menawarkan program “pemulihan” untuk masyarakat Melayu. Menyadari begitu banyak kesalahan yang telah dibuat ketika menghadirkan proyek BR, SG menerima masukan dan bersedia menyisihkan sebagian tanah dan programnya (karena sampai sekarang proyek BR masih berlanjut) untuk kepentingan masyarakat Melayu dan menyiapkan mereka dengan pendekatan yang tepat masuk ke era industri.

Ada berbagai kenyataan yang dapat dikemukakan sehubungan dengan terpinggirkannya masyarakat Melayu yang terutama bersumber pada tiadanya mediasi yang tepat dan program pendampingan yang sungguh-sungguh ditangani oleh sebuah lembaga yang mampu, yang tahu permasalahan dengan baik, dan yang dapat bertanggung jawab. Setelah sekian lama, kiranya sangat pantas untuk mulai menumbuhkan kepercayaan masyarakat Melayu untuk

mendukung pembangunan di daerahnya karena dengan demikian akan sekaligus memberi nilai tambah kepada mereka juga. Di samping itu, program ini dapat dijadikan model pendampingan masyarakat tradisi berinteraksi dengan situasi dan kondisi masa kini.

Ada berbagai kendala yang akan dihadapi program ini, antara lain:

1. Secara umum kesadaran masyarakat untuk menghargai warisan budaya belum merata dan masyarakat, khususnya dunia industri belum memberi prioritas dukungan pada program semacam ini;
2. Peran keluarga, lembaga kemasyarakatan, lembaga adat belum maksimal diberdayakan;
3. Sistem dan modal pengelolaan lembaga masyarakat dan budaya belum secara khusus dianggarkan oleh pemerintah dan belum ditangani oleh tenaga ahli profesional.

Yang dapat dilakukan untuk memulihkan kemelayuan di Lagoi adalah hal sebagai berikut.

1. Persiapan Infrastruktur: lahan, perumahan, sanggar-sanggar kerja dan pentas, museum/ruang pameran dan penjualan, fasilitas, dan komunitas pendukung.
2. Pemberdayaan masyarakat tradisi sesuai dengan kemampuan, minat, dan potensi pengembangan mereka: menyediakan kapal nelayan dan kendaraan bermotor untuk taksi dan ojek (dapat dengan sistem pembentukan koperasi usaha); pelatihan untuk para wanita dalam tata busana, tata rias, kuliner, desain dan lain-lain yang terkait yang dapat digunakan untuk berpentas dan sekaligus untuk dikembangkan sebagai usaha, pelatihan untuk pembuatan alat-alat bermain musik, berpentas, dan kria lain yang juga sekaligus dapat dikembangkan menjadi keahlian membuat cinderamata, pelatihan bermusik, berpentas, dan lain-lain yang juga dapat diajarkan pada para tamu yang berkunjung, dan pelatihan perencanaan kegiatan dan pengelolaan pada pihak-pihak yang diharapkan dapat meneruskan dan mengembangkan program ini.
3. Revitalisasi Budaya Melayu: seni, bahasa, teknis perekaman, penulisan, pemetaan, dokumentasi, pelatihan, dan lain-lain.
4. Pasar Malam yang diadakan secara reguler, khususnya di Kampung Bharu..

Keseluruhan program akan memakan waktu lima tahun dengan perincian sebagai berikut. Tahap persiapan sejak pematangan proposal, survai, persiapan sekretariat, perizinan, dan administrasi terkait memakan waktu

sekitar enam bulan. Penyiapan infrastruktur di Lagoi disertai dengan sosialisasi pada masyarakat tradisi dan pihak terkait memakan waktu selama enam bulan. Selama kegiatan penyiapan infrastruktur ini, kegiatan lain berjalan, yaitu revitalisasi dan penulisan buku, publikasi, perekaman, pengumpulan benda tradisi, dan pelatihan pada masyarakat. Kegiatan ini akan memakan waktu selama satu tahun hingga dua tahun. Sebetulnya pada akhir tahun pertama bila prasarana sudah siap, pementasan dan peresmian kegiatan sudah dapat diadakan. Hanya program selanjutnya tetap harus dijalankan agar tidak mati. Masyarakat tradisi juga harus selalu didampingi dan dibantu untuk mengaktualisasi diri dan budayanya. Dengan ini pula berarti mediator harus dapat menjembatani pihak-pihak terkait sehingga tidak terjadi lagi proses marginalisasi masyarakat Melayu paling tidak di wilayah Bintan – Lagoi. Proses penguatan di wilayah resor bila infrastruktur sudah tersedia akan memakan waktu sekitar dua tahun. Pada akhir tahun ketiga sudah dapat disiapkan regenerasi dari angkatan pertama untuk penyangga program. Tahun keempat dan kelima dipakai untuk supervisi, penguatan program-program (termasuk regenerasi), monitoring, dan evaluasi untuk memberikan percontohan model pemberdayaan dan pengembangan masyarakat dengan merevitalisasi seni tradisi yang dimiliki mereka sekaligus dengan menyosialisasikan tradisi yang dimiliki sebuah komunitas kepada khalayak lebih luas.

Yang paling signifikan untuk dikatakan dalam program semacam ini adalah adanya sistem pengalihan pengetahuan dan situasi yang relatif baru, yaitu adanya industri budaya di Lagoi. Seperti halnya dinamika budaya di setiap komunitas, sistem pengalihan pengetahuan pun dapat mengalami perubahan yang memungkinkan terjadinya kesenjangan budaya. Kegagapan ini lebih terasa ketika siapa pun mau tidak mau masuk ke era industri budaya.

Sebagai sebuah konsep, industri budaya sering diartikan negatif. Seakan-akan semua yang menyangkut budaya akan dimanfaatkan untuk kepentingan pasar yang semata-mata didominasi oleh kepentingan ekonomi. Kata “budaya” dianggap tidak sepantasnya disandingkan dengan kata “industri”. Sebenarnya konsep ini jauh dari anggapan negatif yang sering ditujukan kepadanya. Konsep industri budaya perlu dihubungkan dengan situasi masa kini yang tidak dapat menghindari kenyataan bahwa budaya bukan hanya berkaitan dengan sedikit orang atau sekelompok masyarakat pemiliknya, tetapi dalam perkembangannya berkaitan dengan banyak pihak di luar dirinya dan memerlukan pemasaran dalam perkembangannya seperti yang telah dikatakan oleh Estevas (2003: 50—2). Nilai benda-benda/produk budaya tersebut sejak dari awal produksi sampai pendistribusiannya bukan datang dari fungsi internalnya semata-mata, melainkan dari penggunaannya dan permintaan pasar.

Perlu memperhatikan nilai tambah yang terdapat dalam produk/benda budaya baik yang berwujud maupun yang nirwujud. Kozul-Wright (2003) yang mengambil kasus *audio visual* menyebutkan potensi konflik yang terjadi dalam industri budaya adalah yang menyangkut produsen besar lawan yang kecil; seniman lawan manajernya, dan produser lawan konsumennya. Ia pun mengemukakan dua model kebijakan industri budaya, yaitu pertama menganut model permintaan pasar dan yang kedua berdasar pada model kebijakan manajerialnya. Biasanya dalam praktiknya kedua kebijakan ini dipakai bersamaan.

Dengan mempertimbangkan sumber-sumber budaya dan kebijaksanaan-kebijaksanaan yang telah dikeluarkan⁴, program yang tepat untuk memulihkan kembali atau mengembalikan pengembangan Lagoi sesuai dengan visi misi awal yang telah ditetapkan bersama dalam kebijakan Sijori diperlukan.

Daftar Acuan

- Maier, H.M.J. 1988. *In the Center of Authority: The Malay Hikayat Merong Mahawangsa*. Ithaca: Southeast Asia Program, Cornell University.
- Hull, Terence H. 2004. *People, Population, and Policy in Indonesia*. Singapura: Institute of Southeast Asian Studies.
- Maria Do Céu Estevas. 2003. "Arc Cultural Industries Fostering Sustainable Development?", *Development Strategies of Local Cultural Industries in Asia and Europe*.
- Kozul-Wright, Zelka. 2003. "Trends and Global Market Developments: Audio-Visual Sector in Asia", *Development Strategies of Local Cultural Industries in Asia and Europe*.

⁴ Lihat misalnya *Implikasi Yuridis Pengelolaan Pulau Batam sebagai Kawasan Industri dalam Era Otonomi Daerah bagi Ekonomi Indonesia dan Internasional dan Pembentukan Kawasan Pelabuhan dan Perdagangan Bebas Batam, 2001*.

Perubahan Lingkungan Alam di Indonesia

Perspektif Arkeologi

Daud Aris Tanudirjo
Universitas Gadjah Mada

Berada di antara dua samudra, Hindia dan Pasifik, dan diapit oleh dua benua, Asia dan Australia, menjadikan Kepulauan Indonesia sebagai lingkungan yang khas. Kekhasan inilah yang setidaknya telah mendorong Alfred R. Wallace untuk menghabiskan sebagian hidupnya meneliti di wilayah ini. Peneliti alam (*naturalist*) yang diakui sebagai pencetus Teori Evolusi bersama Charles Darwin ini telah membuktikan keragaman dan keunikan fauna yang tersebar di kepulauan ini. Di kawasan barat, fauna daratan Asia yang dicirikan oleh hewan plasental (berari-ari) lebih menonjol, sementara fauna di kawasan timur lebih dicirikan oleh hewan marsupial (berkantong) dari Australia. Batas antara kedua kawasan itu kemudian dikenal sebagai Garis Wallace. Kini, batas itu tidak lagi dilihat sebagai sepenggal garis melainkan suatu zona yang dicirikan dengan fauna campuran dan endemik. Zona Wallacea ini terdiri pulau-pulau yang tidak pernah bergabung dengan daratan Asia (yang disebut Paparan Sunda) maupun Australasia (Paparan Sahul), yaitu Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara. Ketiga zona alam inilah yang kerap kali menjadi kerangka umum bahasan lingkungan purba Kepulauan Indonesia.

Tulisan ini tidak dimaksudkan untuk menguraikan secara rinci perubahan lingkungan yang terjadi sepanjang sejarah kehadiran manusia di Kepulauan Indonesia. Hal itu tidak dimungkinkan karena akan melibatkan kurun waktu lebih dari 1,5 juta tahun. Namun, setidaknya tulisan ini mencoba memberikan gambaran ringkas episode-episode penting yang terekam dari data arkeologis.

Rona Lingkungan Awal

Masih ada perdebatan di antara para ahli untuk menetapkan kapan sebenarnya manusia (*Homo erectus*) mulai menghuni kepulauan Indonesia. Dari bukti yang ada kini, barangkali pertanggalan sekitar 1,2 juta tahun yang lalu untuk kedatangan manusia paling awal di kepulauan ini cukup meyakinkan (van den Bergh dkk. 1996; Semah 2001). Saat itu, keadaan alam di kepulauan ini

tentu amat berbeda. Manusia masih harus berhadapan dengan fenomena alam dahsyat seperti pembentukan gunung api, pengangkatan daratan, dan turunnya permukaan air laut. Dapat diduga, gempa bumi dan air pasang lebih sering terjadi. Mereka juga harus hidup di lingkungan hewan-hewan besar seperti *stegodon* yang gadingnya hingga 3 meter lebih, kerbau purba dengan bentangan tanduk 2,5 meter, atau harimau bergigi pedang (*sabre-tooth tiger*). Pulau-pulau di kawasan barat hanya kadang-kadang bergabung dengan daratan Asia sehingga mungkin sekali di kawasan inilah untuk pertama kali manusia *Homo erectus* menjadi pelaut pertama karena mereka harus menyeberangi *barrier* laut. Hal ini dibuktikan juga dengan temuan jejak-jejak kehidupan *Homo erectus* sejak sekitar 840.000 tahun lalu di Flores (Morwood dkk. 1999) yang tidak pernah tergabung dengan Jawa atau pulau-pulau lain di sebelah timurnya karena dikelilingi oleh laut dalam.

Fenomena alam pengangkatan dan erupsi gunung api sejak Kala Pliosen hingga awal Holosen terekam jelas pada lapisan-lapisan bumi di Situs Sangiran. Dalam kurun waktu yang panjang itu, situs Sangiran ini pernah menjadi tepian laut, laguna, dan kemudian menjadi daerah sabana dan juga hutan yang sering dilanda erupsi gunung api (Huffman 2001). Formasi Kalibeng (2.4 – 1.7 juta tahun) merupakan bukti lingkungan laut, Formasi Pucangan (1.7 – 0.9 juta tahun) menunjukkan lingkungan laut dangkal atau laguna dekat daratan berhutan terbuka dengan aktivitas gunung api, Grenzbank (0.9 – 0.7 juta tahun), Formasi Kabuh (0.7 – 0.2 juta tahun) terendapkan pada lingkungan daratan yang dialiri sungai yang membawa materi erupsi gunung api, sedangkan Formasi Notopuro yang terdiri dari lahar dan breksia menjadi bukti meningkatnya aktivitas gunung api (Widianto 2001). Lapisan-lapisan ini lalu terangkat sambil tergerus oleh aliran Sungai Cemorogondo sehingga membentuk kubah terbelah yang kaya akan serakan fosil hewan dan manusia purba.

Bukti lain aktivitas gunung api di Paparan Sunda adalah letusan gunung api Toba pada sekitar 75.000 tahun lalu. Ledakan hebat ini telah mengubur beberapa situs di Semenanjung Malaysia dan meninggalkan kaldera besar yang kini menjadi Danau Toba (Bellwood 1997). Jika pertanggalan ini benar, barangkali ledakan ini juga mengubur banyak situs di kepulauan Indonesia, sehingga menghilangkan bukti-bukti awal hadirnya *Homo sapiens* terawal di kawasan ini, yang secara genetika diperkirakan sekitar 75.000 tahun lalu (Sudoyo dkk. 2004).

Menjelajah Pulau-pulau

Ketika manusia *Homo sapiens* mulai bermigrasi ke Kepulauan Indonesia sekitar 75.000 tahun lalu, permukaan air laut masih rendah, kurang-lebih 80 meter dari sekarang. Daratan jauh lebih luas dari sekarang meskipun selat-selat sempit ada di antara beberapa pulau besar. Papua masih bergabung dengan Australia sedangkan Zona Wallacea tetap terpisah dari Paparan Sahul maupun Sunda. Di duga, *Homo sapiens* bermigrasi sepanjang jalur sabana yang terbentuk dari semenanjung Malaka hingga Jawa Utara dan Kalimantan Selatan melalui jaringan sungai yang mengalir di Paparan Sunda, seperti Anambas, Proto Kapuas, dan Proto Lupar (Bellwood 1997).

Berbeda dengan *Homo erectus* yang tersebar sepanjang jalur selatan Kepulauan Indonesia hingga Flores, *Homo sapiens* menyebar luas ke berbagai pulau Zona Wallacea maupun kawasan yang lebih timur seperti di Papua dan Australia. Situs-situs tertua di luar Paparan Sunda (lebih lanjut baca Tanudirjo 2001) terdapat di Leang Sakapao (Sulawesi Selatan, 31.000 tahun lalu), Leang Sarru di Kelompok Talaud (30.000 tahun lalu), di Leang Lemdubu (Kepulauan Aru, 26.000 tahun lalu), serta Gua Golo (Pulau Gebe, 32.000 tahun lalu). Kawasan berbukit kapur di daerah berhutan terbuka menjadi tempat yang rupanya diminati untuk tinggal, selain di pantai-pantai.

Zaman Es Terakhir

Perubahan lingkungan yang cukup penting terjadi sekitar 18.000 tahun lalu ketika dunia mengalami puncak proses glasiasi. Permukaan air laut turun hingga 150–200 meter. Paparan Sunda dan Sahul menjadi semakin luas, iklim yang dingin dan kering berakibat pada meluasnya daerah bersalju dan turunnya kawasan berpohon di gunung-gunung tinggi. Di Gunung Kinabalu di Sabah (Flenley dan Morley 1978), daerah bersalju pernah turun hingga mencapai 3.000 meter dari permukaan laut sedangkan di pegunungan tengah Papua Nugini mencapai 3.500 meter (Hope dan Golson 1995). Sementara itu, kajian serbuk sari di Papua menunjukkan garis batas pepohonan turun lebih dari 1.100 m dari posisi saat ini, di Halmahera turun 350 meter (Kaars 1991), di Jawa Barat turun 500 meter (Stuijst 1993), dan di Sumatera antara 350–400 meter (Morley dan Flenley 1987).

Punahnya Fauna Besar

Setelah puncak masa glasial terlewati, permukaan air laut naik secara perlahan dan salju di gunung mencair. Dataran-dataran rendah mulai terendam air dan pulau-pulau terbentuk baik di Paparan Sunda maupun Paparan Sahul. Zona Wallacea tidak mengalami banyak perubahan. Naiknya permukaan air laut

dengan sendirinya menambah panjang pantai yang dapat dieksploitasi oleh manusia (Dunn dan Dunn 1977).

Iklim menjadi semakin hangat dan lembab, curah hujan pun semakin meningkat. Hutan hujan tropis meluas hampir memenuhi Paparan Sunda, kecuali di Jawa Timur (van der Kaars 1991). Di Sulawesi Tengah, Halmahera Tengah, dan Seram pun kantong-kantong hutan hujan tropis bermunculan. Sementara itu, daerah Jawa Timur hingga Nusa Tenggara, yang cukup kering, didominasi oleh hutan peluruh dan sabana. Di bekas Paparan Sahul, daerah berhutan terbuka digantikan oleh hutan hujan yang meluas ke selatan hingga pantai selatan Papua (Kershaw 1995). Perubahan lingkungan ternyata membawa akibat perubahan fauna di kepulauan ini.

Di Borneo, trenggiling raksasa *Manis palaeojavanica* mengalami kepunahan. Di situs gua-gua yang tersebar di Jawa Timur dan daerah karst Gunung Sewu di selatan Jawa Tengah, fenomena kepunahan juga terjadi. Sisa fauna di situs Sampung, dekat Ponorogo, yang diidentifikasi oleh K.W. Dammerman (1934) menunjukkan adanya jenis-jenis binatang besar yang sudah tidak ada lagi di Jawa, di antaranya adalah gajah *Elephas maximus*, kerbau *Bos bubalis*, rusa *Cervus eldi*, dan kucing hutan *Neofelis*. Di Sulawesi, jenis-jenis gajah yang pernah hidup di Sulawesi (*Stegodon* sp dan *Elephas* sp) dan babi purba *Celebocherous heekereni* mengalami kepunahan. Di daerah ini, hewan berkantung yang merupakan ciri fauna Australasia, yaitu kuskus (*Phalanger* sp.) sudah mulai masuk ke pulau ini. Hampir bersamaan dengan itu, monyet Moor (*Macaca maura*) dari Paparan Sunda bermigrasi pula ke pulau ini (Whitten dkk. 1998). Di situs Leang Lemdubu, Aru, ditemukan pula tulang-tulang hewan berkantung yang telah punah, di antaranya adalah kangaroo raksasa *Protemnodon* (Sprigg 1993). Sementara itu, penelitian di Leang Bua membuktikan bahwa *stegodon* katai tidak punah sampai sekitar 18.000 tahun yang lalu semasa dengan *Homo floresiensis* (Morwood 2004).

Banjir Nuh di Kepulauan Indonesia?

Naiknya muka air laut setelah Zaman Es terakhir rupanya tidak selalu terjadi secara perlahan dan *ajeg*, tetapi kadang juga diselingi adanya pembekuan singkat yang diikuti dengan pencairan yang cepat. Menurut para ahli setidaknya ada dua tahap pendinginan dan pemanasan cepat yang terjadi. Yang pertama disebut sebagai *Older Dryas* dan terjadi sekitar 14.000 tahun lalu, sedangkan yang kedua disebut *Younger Dryas* terjadi 11.000 tahun yang lalu (Oppenheimer 1998; Bellwood 1997). Namun, ternyata proses pendinginan cepat terjadi lagi pada 8.400 – 8.000 tahun lalu. Proses ini terekam

pada endapan karang purba di Alor (Burroughs 2005). Ketika bumi memanaskan kembali, bukit es yang ada di cekungan Teluk Hudson, Kanada, tiba-tiba terlepas dan menghasilkan gelombang air pasang yang relatif sangat cepat dan menyebabkan naiknya permukaan air laut sekitar 5–10 meter hampir di seluruh permukaan bumi. Kejadian inilah yang sering ditafsirkan sebagai banjir besar yang menenggelamkan Benua Atlantis atau bahkan dikaitkan dengan legenda Banjir Nabi Nuh (Oppenheimer 1998).

Sampai 6.000 tahun yang lalu, permukaan air laut masih tetap lebih tinggi dari permukaan laut saat ini di berbagai tempat termasuk di Kepulauan Indonesia (Chappell dan Thom 1977). Penelitian *pollen* di Rawa Rempuyung, dekat Danau Tempe (Sulawesi Selatan) menunjukkan permukaan air laut di daerah ini berada pada ketinggian 5 meter dari permukaan sekarang sejak 7.100–2.600 tahun lalu (Gremmen 1990). Penelitian di sekitar perairan teluk Jakarta juga menunjukkan bahwa sekitar 4.500 tahun lalu, garis pantai utara Jawa di daerah ini berada pada ketinggian 4 atau 5 meter dari permukaan sekarang sehingga diperkirakan berada di daerah utara Teluk Naga, Rawa Burung, utara Kapuk, dan Pantai Makmur (Zaim dkk. 1999).

Pencemaran Awal

Bersamaan dengan naiknya muka air laut, sejak kurang lebih 10.000 tahun lalu berbagai kelompok manusia yang hidup di sepanjang pantai timur Sumatra Utara mulai mengeksplorasi daerah pesisir. Mereka hidup di atas rumah-rumah panggung di tepi pantai dan banyak mengumpulkan kerang untuk menunjang kehidupannya, di samping melakukan perburuan. Kulit-kulit kerang serta sisa makanan lainnya dibuang begitu saja ke bawah rumah sehingga akhirnya menjadi bukit-bukit kulit kerang yang sering disebut “*kjiokkenmodinger*” (*kitchen midden*) atau sampah dapur. Di beberapa situs, seperti di Lhokseumawe dan Saintis, sampah kerang ini tertimbun menjadi bukit yang memanjang lebih dari 2 kilometer, lebarnya hingga 30 meter dan ketebalan lebih dari 3 meter. Barangkali inilah sampah rumah tangga tertua yang terkumpul begitu banyak. Tentu saja, sampah sebanyak itu akan menimbulkan pencemaran lingkungan pada masa itu.

Di dalam bukit-bukit sampah itu pula, jenazah orang yang meninggal dikuburkan. Jenazahnya diletakkan miring dengan posisi terlipat dan ditaburi dengan oker (zat warna) merah. Seringkali, di atas tubuh jenazah diletakkan batu-batu untuk menutup jenazah. Beberapa ahli menyebut budaya yang meninggalkan sampah kerang ini sebagai Budaya Hoabinhian mengikuti temuan sejenis di Vietnam, sedangkan ahli lainnya lebih senang menyebutnya sebagai Budaya Sumatralith.

Naiknya permukaan air laut juga menyempitkan pulau-pulau kecil di Zona Wallacea. Sebagai akibatnya, sumber daya pangan yang tersedia di pulau-pulau kecil itu juga menyusut. Leang Sarru di Pulau Salebabu (Talaud) yang sejak 20.000 tahun lalu dihuni oleh manusia rupanya ditinggalkan setelah sekitar 9.000 tahun lalu. Di Maluku Utara, penduduk pulau-pulau kecil seperti Morotai, Halmahera, dan Gebe membawa hewan dari Papua Barat, yaitu *bandicoot* dan *wallaby*, untuk menunjang kehidupannya sejak sekitar 10.000 tahun lalu (Flannery dkk. 1995). Dapat dikatakan, ini merupakan translokasi hewan antar pulau yang paling awal di Kepulauan Indonesia.

Penelitian arkeologis di Pegunungan Sewu yang merupakan bentang *karst* di selatan Jawa membuktikan adanya komunitas pemburu yang 'cukup padat' menghuni kawasan ini. Mereka tinggal di gua atau ceruk yang cukup nyaman di tengah lingkungan hutan peluruh (*deciduous forest*) dan menggantungkan kehidupannya dari perburuan hewan besar maupun kecil, terutama monyet (*Macaca fascicularis*), serta mengumpulkan buah dan biji (Simanjuntak 2002). Secara musiman, mereka juga pergi ke pantai untuk mengumpulkan kerang dan ikan tertentu. Sebaran situs arkeologis di kawasan ini menunjukkan adanya jalur-jalur penghubung pantai – pedalaman melalui celah-celah bukit kapur berbentuk kubah yang menjadi ciri bentang kars di kawasan ini (Tanudirjo dkk. 2003). Pilihan jalur ini menunjukkan bagaimana manusia ketika itu sudah akrab dengan alamnya sehingga mereka sangat mengenali lingkungan kawasan tempat tinggal mereka.

Asap di Angkasa Nusantara

Meskipun diduga manusia sering berburu hewan dengan menggunakan api untuk menyudutkan buruannya sejak Kala Plestosen, tetapi bukti-bukti kebakaran hutan mulai terekam dengan lebih pasti sejak 7.000 tahun lalu. Hal itu dibuktikan dari hasil penelitian dan analisis pollen dari rawa-rawa di dataran tinggi Sumatra Utara maupun di Jawa Barat. Di Pea Sim Sim (dekat Toba), tanda tanda pembukaan hutan dengan api didapatkan pada lapisan endapan berumur 6.500 tahun lalu, sedangkan di Danau Padang (Sumatra Barat) fenomena yang sama terekam pada lapisan berumur 4000 tahun lalu. Di Situ Gunung (Jawa Barat) meningkatnya *pollen* pandan dan pakis menunjukkan munculnya hutan sekunder menggantikan hutan primer di dataran tinggi. Bagi para ahli, perubahan yang terjadi sekitar 4.800 tahun lalu itu memberi petunjuk adanya pembukaan hutan dengan api. Mungkin saja, pembakaran itu dilakukan oleh para pemburu yang mulai melakukan pertanian sederhana (Bellwood 1997). Dapat dibayangkan, pada saat itu pun asap hutan terbakar mulai

mengambang di angkasa Nusantara. Lagi pula, dengan pembukaan hutan seperti itu manusia sudah mulai memengaruhi bentuk bentang alam atau lanskap.

Penelitian di Papua Barat menunjukkan hutan dataran tinggi di daerah ini malahan sudah mulai dibuka sejak sebelum 7,000 tahun lalu, misalnya di Lembah Baliem. Analisis serbuk sari yang dikumpulkan dari daerah ini menunjukkan hal itu (Haberle 1993). Bahkan, di Lembah Wahgi, Papua Nugini, dataran tinggi dengan padang rumput telah dikerjakan sebagai lahan pertanian sejak sekitar 9.000 tahun yang lalu. Lahan pertanian itu telah dilengkapi dengan jaringan irigasi yang cukup canggih berbentuk jaringan parit serta petak-petak tanah (Golson 1990). Mungkin sekali, cara-cara pertanian seperti itu telah pula dilakukan di Papua Barat.

Cikal Bakal Kehidupan Nusa-Bahari

Perubahan lingkungan alam yang terjadi pada sekitar 8.000 hingga 6.000 tahun yang lalu rupanya telah mengakibatkan perubahan yang mendasar dalam kehidupan manusia. Dalam kurun waktu ini, berlangsung apa yang sering dikenal sebagai “Revolusi Neolitik”, perubahan besar dalam perjalanan budaya manusia yang semula bergantung pada kehidupan ‘mengumpulkan’ makanan beralih menjadi ‘penghasil’ makanan dengan kemampuan mendomestikasikan berbagai jenis hewan dan tanaman. Di Cina Selatan, iklim yang lebih hangat dengan angin muson musim panas yang lebih kuat mendorong padi liar tersebar makin luas hingga ke daerah lembah Sungai Yang Tse. Interaksi antara manusia dan tanaman padi liar (*Oryza rufipogon*) di daerah ini lalu mengantar manusia untuk mendomestikaskannya menjadi padi budidaya (*Oryza sativa*). Budidaya tanaman ini memicu pertambahan penduduk yang cepat sehingga akhirnya mendorong migrasi penduduk semakin cepat (Bellwood 2005). Sekitar 7.000 tahun lalu, sekelompok petani dari Cina Selatan bermigrasi ke Formosa (= Taiwan). Di pulau kecil inilah mereka lalu berkembang menjadi cikal-bakal yang menurunkan para penutur Austronesia.

Sejak sekitar 5.000 tahun lalu, para penutur Austronesia awal dari Taiwan mulai menyebar ke kepulauan Filipina dan selanjutnya ke Kepulauan Indonesia dan Oseania. Kedatangan para penutur Austronesia ini telah membawa perubahan yang besar bagi lingkungan Kepulauan Indonesia. Meskipun pada awalnya mereka adalah petani, namun lingkungan kepulauan telah membentuk mereka menjadi masyarakat yang beragam. Ada yang melanjutkan kehidupan bertani, ada yang kembali menjadi para pemburu, ada pula yang lebih senang berkelana di lautan luas (baca Tanudirjo 2004; Sather 1995). Setelah kehadiran para penutur Austronesia, lingkungan laut mulai lebih banyak dieksplorasi. Dapat dibayangkan, lautan yang semula sepi

mulai diramaikan oleh hilir mudik perahu Austronesia berlayar dari satu pulau ke pulau lain. Para pengelana lautan tidak sekadar menjadi penyalur barang dalam pertukaran jarak jauh, tetapi juga perantara budaya yang melestarikan hubungan antar komunitas seasal yang kini tersebar luas. Bukti arkeologis menunjukkan adanya jaringan pertukaran barang dan budaya yang amat luas dari barat kepulauan Nusantara hingga Melanesia dan Polinesia sejak sekitar 3.500 tahun yang lalu.

Sementara itu, komunitas yang memilih tinggal di daratan terus mengembangkan pertanian atau menjadi pengumpul hasil hutan. Hutan-hutan tropis yang lebat dibuka sebagai ladang pertanian, atau dirambah untuk dikumpulkan hasilnya. Selanjutnya, hasil pertanian dan hutan disalurkan kepada para pelaut perantara untuk dipertukarkan dengan barang-barang kebutuhan yang tidak mereka hasilkan sendiri. Cara-cara kehidupan yang menunjukkan sinergi komunitas darat dan laut ini, sebut saja pola Nusa-Bahari, rupanya telah menjadi jati diri bangsa-bangsa Nusantara ketika itu. Dapat dikatakan, cara hidup sinergis Nusa-Bahari nenek moyang penutur Austronesia ini menjadi cikal-bakal budaya yang mampu mengantar Kerajaan Sriwijaya maupun Majapahit mencapai kejayaannya.

Saujana yang Berubah

Sejak kedatangan para penutur Austronesia, usaha pertanian semakin berkembang terutama di kawasan barat Kepulauan Indonesia, sedangkan di kawasan timur yang lingkungannya kurang mendukung pertanian, orang lebih banyak melakukan perambahan hutan untuk mengumpulkan hasil-hasil hutan. Pertanian ladang berpindah dengan teknik tebang bakar dominan. Namun, di beberapa tempat yang cukup subur, pertanian menetap dengan sistem irigasi yang cukup tertata mulai dikembangkan. Pembuatan sawah-sawah berteras mulai mengubah saujana (bentang alam atau lanskap) alami menjadi saujana budaya di berbagai tempat. Sayang sekali hingga kini tidak diketahui dengan pasti kapan saujana budaya pertanian sawah berteras mulai mengubah alam Indonesia. Pada awalnya ada dugaan sistem pertanian basah ini meniru cara bertani dari India. Namun, dugaan ini tidak benar karena para petani Austronesia di Ifugao (Filipina) maupun Toraja (Sulsel) yang tidak bersentuhan dengan budaya India pun telah mengembangkan sistem sawah berteras. Hampir pasti, teknologi pertanian ini memang telah berkembang jauh sebelum budaya India memengaruhi kepulauan Indonesia pada awal abad Masehi.

Kesuburan tanah di Jawa tampaknya mendorong pertanian padi-padian dapat berkembang lebih pesat di pulau ini. Karena itu pula, orang India menyebutnya sebagai Yawadwipa (Yawa = jawawut, sejenis padi-padian).

Beberapa sumber tertulis (prasasti) yang ditemukan di Jawa menunjukkan sejak berdirinya kerajaan-kerajaan bercorak Hindu sekitar abad ke-5, pembangunan jaringan irigasi merupakan kegiatan yang penting bagi penguasa. Hal ini menunjukkan bahwa pertanian menjadi gantungan kehidupan sebagian besar masyarakat di pulau ini. Hal serupa juga terjadi di Bali sebagaimana tersurat pada prasasti-prasasti sejak abad ke-8 atau 9. Cukup banyak ahli sejarah kuno yakin bahwa sistem sawah basah sudah sangat berkembang di Jawa dan Bali sejak awal abad Masehi. Dalam perkembangan selanjutnya, wajah pulau Jawa lebih banyak lagi diwarnai oleh meluasnya sawah-sawah serta bendungan dan parit irigasi. Bahkan, organisasi pertanian yang teratur seperti subak di Bali sudah terbentuk sekitar abad ke-8. Kehidupan pertanian yang sudah maju ini tidak jarang terusik juga oleh erupsi gunung api. Dalam kepustakaan Jawa Kuno, sering kali disebut adanya *baðu pindah*, yang menurut para ahli epigrafi, adalah luapan lahar yang kadang kala melanda sawah dan pemukiman penduduk (Meer 1979).

Saujana Kota

Munculnya kerajaan-kerajaan besar di Jawa dan Sumatra rupanya tidak sertamerta menunjukkan perubahan yang mendasar pada lingkungan permukiman yang ada di daerah-daerah ini. Pusat-pusat pemerintahan tampaknya tidak dapat digambarkan sebagai permukiman padat seperti perkotaan. Bukti-bukti arkeologis tidak pernah menunjukkan adanya rona lingkungan perkotaan pada masa kerajaan-kerajaan besar, kecuali tinggalan-tinggalan di Trowulan, bekas ibu kota Majapahit. Keadaan ini didukung oleh catatan-catatan dari kekaisaran Cina abad ke-8 (Groeneveldt 1960) memberikan kesan tempat raja bersemayam sebagai permukiman yang tidak terlalu besar dan dikelilingi oleh pagar kayu. Ada rumah induk yang cukup besar terdiri dari dua tingkat (rumah panggung) dan beratap rumbia. Dapat dibayangkan, pusat kerajaan masa itu lebih mirip kampung agak besar dengan rumah penguasa yang cukup besar di tengahnya. Secara etnografis, pola seperti ini masih dapat terlihat dari kampung-kampung tradisional baik di Sumatra, Sulawesi, maupun Sumbawa.

Sebaliknya, citra saujana budaya yang tercipta pada Masa Pengaruh Hindu justru ditandai dengan kemegahan bangunan-bangunan keagamaan. Pada awalnya, gunung-gunung tinggi rupanya telah menjadi pusat-pusat peribadahan, terbukti dari situs percandian di Dieng, Gedongsongo, dan Gunung Wukir (Jawa Tengah). Beberapa abad kemudian, bangunan keagamaan mulai menyebar ke dataran-dataran subur sekitar Kedu dan Prambanan, sebelum akhirnya berpindah ke daerah aliran sungai-sungai di

Jawa Timur. Pusat Kerajaan Majapahit yang berada di daerah aliran Sungai Brantas berusaha memadukan antara budaya nusa (agraris) yang didukung oleh wilayah subur di sebelah selatannya dan bahari (maritim) yang didukung dengan jaringan pelabuhan di pantai utara.

Di Sumatra, aliran sungai menjadi jaringan lalu lintas yang utama. Pemukiman lebih banyak berkembang di sepanjang tepian sungai besar maupun kecil. Pusat ekonomi dan keagamaan pernah berkembang ketika Kerajaan Sriwijaya (Palembang) dan Melayu (Jambi) mengalami masa kejayaannya. Daerah pertemuan sungai menjadi pemukiman yang cukup padat dan pusat-pusat pertukaran. Hasil bumi dan hutan yang dihasilkan dikumpulkan di lokasi-lokasi seperti itu untuk kemudian ditukar atau diperdagangkan dengan para musafir yang membawa komoditas dari daerah lain. Bangunan-bangunan monumental, seperti candi-candi, terhitung lebih sedikit dibangun dibandingkan yang ada di Jawa. Hanya beberapa candi yang relatif monumental seperti Muara Takus dan Muara Jambi. Hasil hutan rupanya lebih memberikan kesinambungan dalam subsistensi. Karena itu, hutan-hutan di Sumatra lebih terlindung dibandingkan di Jawa.

Saujana kota menjadi semakin menonjol dengan meningkatnya hubungan dagang dengan Arab-India dan Cina. Meningkatnya perdagangan telah mendorong munculnya kota-kota di sepanjang pesisir utara Jawa, yang awalnya menjadi bandar-bandar tempat para pedagang bersandar. Saujana kota juga meluas ke berbagai penjuru Nusantara. Pusat pemerintahan dan permukiman baru mulai bermunculan di Sulawesi, Maluku, maupun Nusa Tenggara. Agama dan budaya Islam memberikan corak baru dalam proses budaya di Nusantara. Semua ini tentu telah memberikan dampak perubahan lingkungan yang cukup besar.

Pemangsa Masa Depan

Kedatangan bangsa Barat menambah makin ramainya silang budaya di Nusantara. Persentuhan dengan budaya Barat ternyata membawa bangsa Indonesia untuk berkenalan dengan cara-cara kehidupan yang lebih eksploratif. Perkebunan-perkebunan besar yang banyak mengubah lahan dan saujana alami menjadi buatan merupakan salah satu penanda tahapan ini. Eksplorasi hutan dan pertambangan (batu bara, minyak, timah, emas) juga semakin meningkat dengan pesat. Kota-kota semakin dipenuhi bangunan masif, dengan benteng-benteng tembok yang kokoh dan pemukiman yang padat.

Cara-cara hidup yang dulunya masih cenderung memperhatikan keberlanjutan mulai digeser oleh pola eksplorasi berbau kapitalisme yang mengejar keuntungan semata. Bangsa Indonesia telah tertular oleh penyakit

para pemangsa masa depan (*the future eaters*). Istilah ini diperkenalkan oleh Tim Flannery (1994) yang melihat manusia lebih sebagai makhluk destruktif pemangsa lingkungan yang seharusnya menjadi hak generasi mendatang.

Kemerosotan lingkungan hingga tahapan ini makin terasa. Beban pertanian dan perkebunan dirasakan oleh masyarakat, sebagai akibat berbagai kebijakan pemerintah kolonial. Sebagai contoh, hutan Pegunungan Sewu yang dulu rimbun dan dihuni oleh harimau Jawa dan badak bercula satu dieksplorasi habis dalam waktu relatif singkat sehingga hewan-hewannya punah dan tanah pun menjadi gersang. Banyak contoh lain yang serupa telah terjadi.

Sayangnya, justru sikap “pemangsa masa depan” itulah yang rupanya lebih kita warisi. Warisan budaya kolonial itulah yang lebih kita pelihara, sedangkan kearifan yang memperhatikan keberlanjutan (*sustainability*) malah kita lupakan. Akibatnya, proses destruktif semakin menjadi-jadi sampai hari ini. Sampai kapan kita akan memangsa masa depan kita sendiri?

Daftar Acuan

- Bellwood, P. 1997. *Prehistory of the Indo-Malaysian Archipelago*, edisi revisi. Honolulu: University of Hawai Press.
2005. *The First Farmer, the Origins of Agricultural Societies*. Malden, USA: Blackwell.
- Chappell, J. dan B. G. Thom. 1977. “Sea Levels and Coast”, dalam J. Allen, J. Golson, dan R. Jones (ed.), *Sunda and Sahul*, hlm. 275—292. New York: Academic Press.
- Childe, V. G. 1981. *Man Makes Himself* (illustrated edition). Wiltshire: Moonraker Press.
- Dammerman, K. W. 1934. “On Prehistoric Mammals from the Sampoeng Cave, Central Java”, *Treubia* 14 (4): 477—486.
- Dunn, F. L dan D. F. Dunn. 1977. “Maritime Adaptations and Exploitation of Marine resources in Sundaic Southeast Asian Prehistory”, *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* 3 : 20—28.
- Flannery, K., dkk. 1995. “Fossil Marsupial (Macropodidae, Perorycidae) and other Mammals of Holocene age from Halmahera.” *Alcheringa* 19: 17—25.
- Flannery, T. F. 1994. *The Future Eaters*. NSW Australia: Reed Books.
- Flenley J. R. dan R. J. Morley. 1978. “A Minimum Age for the Deglaciation of Mt. Kinabalu, East Malaysia”, *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* 4: 57—62.
- Golson, J. 1990. “Kuk and the Development of Agriculture in New Guinea: Retrospection and Introspection,” dalam D. E. Yen and J. M. J. Mummery (ed.), *Pacific Production Systems: Approaches to Economic Prehistory*, hlm. 139—147. Canberra: Department of Prehistory, Research School of Pacific Studies, Australian National University.

- Gremmen, W. H. E. 1990. "Palynological Investigations in the Danau Tempe Depression, Southwest Sulawesi (Celebes), Indonesia", *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* 11: 123—134.
- Groneveldt, W. P. 1960. *Historical Notes on Indonesia and Malaya Compiled from Chinese Sources*. Jakarta: Bhratara.
- Haberle, S. 1993. "Pleistocene Vegetation Change and Early Human Occupation of a Tropical Mountainous Environment, dalam M. A. Smith, M. Spriggs, dan B. Frankhauser (ed.), *Sahul in Review*, Canberra: Department of Prehistory, Research School of Pacific Studies, Australian National University.
- Hope, G dan J. Golson. 1995. "Late Quaternary Change in the Mountains of New Guinea", *Antiquity* 69, special number 265: 818—830.
- Huffman, O. F. 2001. "Plio-Pleistocene Environmental Variety in Eastern Java and Early Homo erectus Palaeoecology: Geological Perspective, dalam T. Simanjuntak, B. Prasetyo, dan R. Handini (ed.), *Sangiran: Man, Culture, and Environment in Pleistocene Times*, hlm. 231—256. Jakarta: Yayasan Obor.
- van der Kaars, K. W. 1991. "Palynology of Eastern Indonesia Marine-piston Cores: A Late Quaternary Vegetational and Climatic Record for Australasia", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 85: 239—302.
- Kershaw, A. P. 1995. "Environmental Change in Greater Australia," dalam J. Allen dan J. F. O'Connell (ed.), *Transitions: Pleistocene to Holocene in Australia and Papua New Guinea*, *Antiquity* 69: 656—675.
- Meer, N. C. S. 1979. *Sawah Cultivation in Ancient Java*. Canberra: Faculty of Asian Studies, The Australian National University Press.
- Morley, R. J. dan J. R. Flenley. 1987. "Late Cainozoic Vegetational and Environmental Changes in the Malay Archipelago", dalam T. C. Whitmore (ed.), *The Biogeographical Evolution of the Malay Archipelago*, hlm. 50—59. Oxford: Clarendon Press.
- Morwood, M. J. dkk. 2004. "Archaeology and Age of a New Hominin from Flores in Eastern Indonesia", *Nature* 431 : 1087—1091.
- Morwood, M. J. dkk. 1999. "Archaeological and palaeontological research in Central Flores, East Indonesia: Results of Fieldwork 1997—1998," *Antiquity*, 73: 273—286.
- Sather, C. 1995. "Seanomads and Rainforest Hunter-gatherer," dalam P. Bellwood, J. Fox, dan D. Tryon (ed.), *The Austronesians*, hlm. 229—268. Canberra: Australian National University.
- Semah, F. A. M. Semah dan T. Djubiantono. 2001. "From the Shoreline to the Slope of Volcanoes: The Long Pitheanthropus Trek," dalam T. Simanjuntak, B. Prasetyo, dan R. Handini (ed.), *Sangiran: Man, Culture, and Environment in Pleistocene Times*, hlm. 195—218. Jakarta: Yayasan Obor.
- Simanjuntak, T. 2002. *Gunung Sewu in Prehistoric Times*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Spriggs, M. 1993. "The Archaeology of the Bird's Head in its Pacific and Southeast Asian Context", dalam J. Meidema, C. Ode, dan R.A.C. Dam (eds.), *Perspectives on the Bird's Head of Irian Jaya, Indonesia*, hlm. 931—940. Amsterdam: Rodopi.

- Stuijt, I. L. M. 1993. "Late Pleistocene and Holocene vegetation of West Java, Indonesia". *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* 12 : 56—57.
- Sudoyo, H. dkk. 2004. *Studi Genetika Molekul Populasi Austronesia, dalam Polemik tentang Masyarakat Austronesia: Fakta atau Fiksi?* hlm. 103—119. Jakarta: LIPI.
- Tanudirjo, D. A. 2001. *Islands in Between. Prehistory of the Northeastern Indonesian Archipelago*, disertasi doktor, Australian National University, Canberra.
- Tanudirjo, D.A. 2004. "The Structure of Austronesian Migration into Island Southeast Asia and Oceania," dalam V. Paz (ed.), *Southeast Asian Archaeology. W.G. Solheim II Festschrift*, hlm. 83—103. Manila: The University of the Philippines Press.
- Tanudirjo, D. A., Anggraeni, T. Prasodjo, dan J. S. E. Yuwono. 2003. Potensi Gua-gua sebagai Tempat Hunian Manusia Prasejarah di Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Laporan Penelitian kepada Lembaga Penelitian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Tjia, H.D. dkk. 1984. "Holocene Shorelines in the Indonesian Tin Islands", *Modern Quaternary Research in Southeast Asia* 8 : 103—117.
- Van den Bergh, G. D. Dkk. 1996. Pleistocene Zoogeographic Evolution of Java (Indonesia) and Glacio-eustatic Sea Level Fluctuations: a Background for the Presence of Homo, *Bulletin Indo-Pacific Prehistory Association* 14 : 7—21.
- Whitten, A. J., N. Mustafa, dan G. S. Henderson. 1987. *The Ecology of Sulawesi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Widianto, H. 2001. "The Perspective on the Evolution of Javanese Homo Erectus Based on Morphological and Stratigraphic Characteristics, dalam T. Simanjuntak, B. Prasetyo, dan R. Handini (ed.), Sangiran: *Man, Culture, and Environment in Pleistocene Times*, hlm. 24—25. Jakarta: Yayasan Obor.
- Zaim, Y. M. Pindratno dan Aswan. 1999. "Perkembangan Perubahan Garis Pantai Utara Jakarta Kala Plestosen Atas – Resen", makalah dalam Pertemuan Ilmiah Arkeologi 1999 di Yogyakarta.

Kearifan Lokal dan Perubahan Lingkungan Kasus-kasus Kampung Naga, Badui, Samin, dan Tengger

Ayu Sutarto
Universitas Negeri Jember

Setiap komunitas memiliki tradisi, baik tradisi lisan, sebagian lisan, maupun bukan lisan. Tradisi adalah kebiasaan turun-temurun yang mencerminkan peradaban para pendukungnya. Tradisi memperlihatkan bagaimana anggota masyarakat bertingkah laku, baik dalam kehidupan yang bersifat duniawi maupun bersifat gaib, serta kehidupan keagamaan. Tradisi mengatur bagaimana manusia berhubungan dengan manusia lain, atau satu kelompok dengan kelompok lain. Tradisi juga menyarankan bagaimana hendaknya manusia memperlakukan lingkungannya. Ia berkembang menjadi suatu sistem, memiliki pola dan norma yang sekaligus juga mengatur penggunaan sanksi dan ancaman terhadap pelanggaran dan penyimpangan terhadapnya (Soebadio 1983).

Kearifan atau kecendekiaan lokal yang digunakan sebagai pedoman dalam kehidupan bermasyarakat merupakan bagian sentral dari tradisi. Ia adalah produk budaya yang memiliki pewaris, baik pewaris aktif maupun pewaris pasif. Para pewaris inilah yang menjaga dan memeliharanya. Di dalam tradisi terdapat sejumlah konvensi. Konvensi inilah yang menjadi pedoman ataupun anutan masyarakat pendukungnya. Pelanggaran terhadap konvensi berarti pelanggaran terhadap tradisi. Melanggar tradisi berarti melanggar ketentuan, bahkan melanggar kepercayaan yang berlaku di dalam masyarakat (Esten 1992: 14).

Setiap komunitas memiliki tradisi atau kearifan lokal yang berkaitan dengan pemanfaatan dan perlindungan lingkungan hidup. Hubungan resiprokal antara komunitas dan lingkungan hidupnya adalah sebuah keniscayaan. Lingkungan hidup bukan hanya dipandang sebagai objek yang harus dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia, melainkan juga objek yang harus dipelihara dan ditata manusia demi kelestarian lingkungan itu sendiri. Lingkungan hidup manusia terdiri atas 1) lingkungan fisik (rumah, halaman, kebun, sungai, udara, dan lain-lainnya); 2) lingkungan biologis (berbagai jenis

flora dan fauna, serta manusia); dan 3) lingkungan sosial (perilaku sosial, sikap mental, dan sebagainya). Kehidupan manusia tidak dapat lepas dari lingkungannya, baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial (Bintarto 1979: 22).

Dengan semakin pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, manusia makin memperoleh peluang untuk menguasai dan memanfaatkan atau bahkan mengeksploitasi lingkungan hidupnya. Terkait dengan fenomena ini, laju perkembangan teknologi mulai dipertanyakan, dan bahkan teknologi seringkali dituduh sebagai penyebab rusaknya lingkungan yang mengancam kesejahteraan dan keselamatan manusia. Dengan kata lain, di samping meningkatkan kesejahteraan, teknologi juga dapat membawa bencana.

Tulisan ini mendeskripsikan bagaimana komunitas-komunitas kecil seperti masyarakat Kampung Naga, Samin, Baduy, dan Tengger menghadapi perubahan lingkungan yang memengaruhi kehidupan mereka sehari-hari. Meski terpinggir secara politis dan ekonomis mereka memiliki ketahanan budaya yang cukup tangguh. Resistensi kultural mereka bukan hanya dapat menjadi bukti tentang bagaimana sebuah kelompok minoritas merespons laju perubahan yang sering disebut sebagai proses homogenisasi budaya, melainkan juga menjadi pelajaran tentang bagaimana sampai hari ini komunitas-komunitas tersebut dapat mempertahankan diri dari budaya dominan meski populasinya sangat kecil.

Kearifan Lokal dan Tekanan Perubahan

Daniel Lerner menyimpulkan bahwa pada abad ini kehidupan sosial budaya masyarakat tradisional sudah memudar. Kepudaran tersebut disebabkan adanya ekspansi Barat sejak sekitar tahun 1500, yang kemudian berbentuk kolonialisme dan imperialisme pada abad ke-19 dan ke-20, sehingga masyarakat dunia menjadi satu ikatan pergaulan. Hanya sedikit kelompok etnik yang hidup terasing dengan pola hidupnya yang tradisional. Gejala seperti itu juga menimpa masyarakat Indonesia yang berada dalam periode pascaagraris menuju praindustri. Tesis utama memudarnya masyarakat tradisional adalah penyangkalan terhadap “karakter manusia” dan “determinisme sosial”. Perspektif pokok memudarnya masyarakat tradisional adalah perilaku dalam konteks perubahan sosial (Soelaiman 1998: 92).

Di dalam suatu peradaban terdapat tradisi besar dan tradisi kecil. Tradisi besar berasal dari sekolah-sekolah atau kuil-kuil; tradisi kecil berlangsung di dalam kehidupan itu sendiri, berasal dari mereka yang tidak terpelajar, dalam komunitas-komunitas desanya. Tradisi para ahli filsafat, ahli ilmu ketuhanan, dan sastrawan adalah tradisi besar yang secara sadar diolah

dan diwariskan; sementara, tradisi kecil diterima sebagaimana adanya, tidak diteliti secara cermat, atau tidak dipertimbangkan pembaharuan serta perbaikannya (Redfield 1985: 57—58).

Masyarakat Baduy, Samin, Kampung Naga, dan Tengger adalah kelompok minoritas yang bertradisi kecil. Tetapi sampai saat ini mereka masih menunjukkan kekhasannya meskipun berada di tengah prahara perubahan. Mereka orang desa, petani tradisional, yang bertempat tinggal di wilayah perbukitan. Mereka memegang teguh adat-istiadat yang mereka warisi dari para leluhurnya. Mereka bukan suku terasing, atau masyarakat primitif. Bahkan, terkait dengan orang Baduy, ketika Menteri Negara Pembangunan Daerah Tertinggal, Saifullah Yusuf, berkunjung ke Kanekes, Kepala Desa Jaro Dainah berucap: “Kami bukan tertinggal Pak Menteri. Tapi, kami memang sengaja meninggalkan diri dari perkembangan zaman” (*Jawa Pos*, 19 September 2006).

Masyarakat minoritas yang dipaparkan dalam tulisan ini bukan masyarakat yang sama sekali menolak perubahan. Mereka telah berkenalan dengan agama dan teknologi, tetapi pendidikan mereka rata-rata masih rendah. Masyarakat Baduy menganut agama Sunda Wiwitan, sebagian besar masyarakat Samin dan Kampung Naga memeluk agama Islam, dan masyarakat Tengger memeluk agama Hindu. Mereka dikenal sebagai kelompok masyarakat yang berpandangan bahwa sekolah bukan satu-satunya lembaga pendidikan yang bisa menyejahterakan hidupnya, atau mengubah status sosialnya. Mereka lebih percaya kepada tanah yang memberikan penghidupan. Oleh karena itu hubungan mereka dengan tanah lebih erat dibanding dengan sekolah.

Masyarakat Kampung Naga tinggal di Desa Neglasari, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Mereka menganut agama Islam yang dikombinasikan dengan keyakinan warisan nenek moyang. Menurut catatan terakhir, jumlah warga Kampung Naga sekitar 325 orang. Mereka bertanam padi, jagung, sayur-sayuran, apotek hidup, dan memelihara ikan. Rumah masyarakat Kampung Naga berbentuk panggung, terbuat dari bahan tumbuh-tumbuhan (kayu, bambu, daun, dan ijuk).

Orang Baduy menamakan diri sebagai Orang Kanekes; sebuah nama yang berasal dari sungai Cikanekes yang mengalir di desa itu. Kata Baduy sendiri berasal dari sebuah bukit “gunung Baduy” dan mata air Cibadui di selatan Kampung Kerdu Ketug, Desa Kanekes, Kecamatan Leuwidamar. Ada dua kelompok penduduk di kawasan seluas sekitar 5.102 ha di Kabupaten Lebak itu. Kelompok besar, sekitar 7.000 jiwa, disebut Baduy Luar (*Urang Panamping*). Masyarakat ini menempati 28 kampung yang punya delapan

anak kampung (babakan). Di bagian selatan, terdapat hunian orang Baduy Dalam (*Urang Tangtu*) yang mendiami tiga buah kampung (Cikeusik, Cikartawana, dan Cibeo), populasinya mendekati 800 jiwa. Pemimpin masyarakatnya dikenal dengan sebutan *jaro*, yaitu Jaro Pemerintah dan Jaro Adat. Dalam kehidupan sehari-hari orang Baduy Luar lebih terbuka dibanding orang Baduy Dalam.

Orang Samin bertempat tinggal di Desa Kelopoduwur, Blora; Desa Tapelan Kecamatan Ngraho, Bojonegoro, dan di Pati. Mereka lebih suka disebut *wong sikep* atau *sedulur sikep*; artinya, orang yang bertanggung jawab, baik, dan jujur. Ajaran Samin dalam politik mengajak para pengikutnya untuk melawan Pemerintah Kolonial Belanda. Hal ini terwujud dalam sikap: 1) penolakan membayar pajak; 2) penolakan memperbaiki jalan; 3) penolakan jaga malam (ronda); dan 4) penolakan kerja paksa/rodi. Sekalipun masyarakat Samin berusaha mempertahankan tradisi, pengaruh kemajuan zaman tak dapat dielakkan. Misalnya, orang Samin memakai traktor dan pupuk kimiawi dalam pertanian, alat-alat rumah tangga dari plastik, aluminium, dan lain-lain. Sikap orang Samin terhadap penguasa berakar dari kearifan lokal Samin yang berbunyi:

Dhek jaman Landa niku njaluk pajeg boten trima sak legane nggih boten diwehi. Bebas boten seneng. Ndandani ratan nggih bebas. Gak gelem wis dibebasake. Kenek jagaya orang nyang. Jaga omahe dhewe. Nyangkah ing negara telung taun dikenek kerja paksa. “Pada zaman pemerintah Kolonial Belanda pembayaran pajak bukan didasarkan pada kesukarelaan, tapi atas dasar paksaan (ditentukan jumlahnya), sehingga orang-orang Samin tak mau membayarnya. Mereka tak senang. Memperbaiki jalan juga tak mau. Dikenai ronda malam juga ditolaknya. Lebih baik menjaga rumahnya sendiri. Berselisih pendapat dengan pemerintah Kolonial Belanda dikenai kerja paksa” (Hutomo 1996: 18—19).

Perlawanan orang Samin terhadap penguasa masih terlihat sampai sekarang.

Orang Tengger bertempat tinggal di dataran tinggi Tengger yang sangat sejuk dan damai, sebuah wilayah pegunungan yang berada dalam ketinggian antara 1000 m—3676 meter. Dataran tinggi ini membentang kurang lebih 40 kilometer dari arah utara ke selatan dan sekitar 25 kilometer dari arah timur ke barat. Secara administratif, orang Tengger bertempat tinggal di 17 desa yang bernaung dalam enam kecamatan dan empat kabupaten di Provinsi Jawa Timur, yakni Kabupaten Lumajang, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Malang, dan Kabupaten Pasuruan. Pada umumnya dataran tinggi Tengger terdiri dari lembah dan lereng perbukitan dengan kemiringan yang sangat tajam. Jumlah orang Tengger saat ini diperkirakan 100.000 jiwa. Secara etnik *Wong Tengger* atau Orang Tengger adalah orang Jawa, namun karena tempat

permukimannya yang pada awalnya merupakan tempat terisolasi dari masyarakat Jawa pada umumnya, maka secara kultural orang Tengger memiliki ciri-ciri budaya dan orientasi nilai-nilai budaya sendiri. Orang Tengger dikenal sebagai petani sayur yang andal. Ladang mereka ditanami kentang, wortel, bawang prei, jagung, dan lain-lainnya.

Manusia dan lingkungan memiliki hubungan timbal balik. Begitu juga orang Samin, Baduy, Kampung Naga, dan Tengger. Dalam interaksinya yang tiada henti, mereka memperoleh pelajaran dan pengalaman tentang lingkungan hidup; yaitu bagaimana lingkungan tersebut berfungsi dan memberi manfaat kepada manusia, dan tentang tindakan yang boleh dilakukan dan yang dilarang, demi keserasian dan keselarasan. Intervensi manusia terhadap lingkungan dan ekosistemnya sering mengakibatkan terganggunya keseimbangan ekologis. Untuk mengatasi semua itu, orang Samin, Baduy, Kampung Naga, dan Tengger menggunakan pendekatan spiritual.

Telah disebutkan bahwa sebagian besar masyarakat Baduy, Samin, Kampung Naga, dan Tengger adalah petani tradisional. Sebagaimana lazimnya petani, mereka juga sangat rawan terhadap tekanan dari luar yang mengancam eksistensinya. Wolf (1985: 137—138) menyebutkan jenis-jenis tekanan yang lazim menjadi ancaman kaum tani. *Pertama*, tekanan yang berasal dari ekotipe petani itu sendiri. Tekanan-tekanan itu ditimbulkan oleh lingkungan, seperti musim kering yang berkepanjangan, musim hujan yang membawa banjir, bencana alam, atau serbuan hama. Petani harus pula bergulat dengan berbagai konsekuensi yang timbul apabila lahannya terlalu sering ditanami, atau apabila timbul erosi akibat ulahnya sendiri. *Kedua*, tekanan yang berasal dari sistem sosial kaum tani. Sebagian dari tekanan tersebut timbul dari keharusan untuk mempertahankan kelangsungan rumah tangga. Tekanan lain mungkin berupa kepadatan penduduk, yang mengakibatkan berulangnya keharusan untuk mendistribusikan kembali tanah yang dimilikinya. *Ketiga*, petani selalu menghadapi tekanan-tekanan yang datang dari masyarakat yang lebih luas di mana rumah dan ladang petani merupakan bagian. Tekanan-tekanan itu dapat bersifat ekonomis dan politis.

Tekanan yang lembut tetapi menggeser sebagian kearifan lokal masyarakat Samin, Tengger, Baduy, dan Kampung Naga ialah sisi negatif dari Revolusi Hijau. Istilah Revolusi Hijau merupakan sebuah jargon politik yang diusulkan pada 1968 oleh William S. Goud, seorang administrator USAID, untuk menandai usaha memotong derap Revolusi Merah dari komunisme. Secara ekonomi, Revolusi Hijau adalah modernisasi pertanian, khususnya tanaman pangan, yang mengandalkan asupan kimiawi dan biologi, selain prasyarat kelancaran irigasi, ke dalam kultur bercocok tanam tanaman

pangan pokok, khususnya tanaman padi di Indonesia dan gandum di India Utara (Wibowo dan Francis Wahono 2003: 227).

Revolusi Hijau dan strategi pembangunan pedesaan berdampak terhadap kehidupan bertani orang Tengger, Samin, Kampung Naga, dan Baduy. Program Revolusi Hijau, dengan paket-paket subsidi pemerintah yang terdiri dari kredit dengan bunga rendah, bibit unggul, pestisida, pupuk, insektisida mempengaruhi dunia pertanian mereka. Dengan masuknya teknologi pertanian tersebut, para petani Tengger, Samin, Baduy, dan Kampung Naga mulai menggunakan asupan kimiawi dan biologi. Kearifan lokal yang mereka warisi dari leluhur mereka yang terkait dengan pemupukan, pengusiran hama dan bencana mulai tergeseer.

Revolusi Hijau mengenalkan dan meluaskan penggunaan teknologi baru dalam teknik bertani. Asumsi dasar dari program ini adalah bahwa kelangkaan pangan dan stagnasi sektor pertanian dalam memproduksi pangan disebabkan oleh faktor teknis, bukan sebagai akibat dari ketimpangan struktur agraria. Pandangan ini bertentangan dengan pandangan yang dibangun oleh UUPA 1960, yang melihat akar masalah terletak pada ketimpangan struktur agraria. Dengan skema ini, desa kemudian harus menerima “migrasi teknologi” secara besar-besaran, dan sekaligus sebagai awal dari penyingkiran besar-besaran teknologi dan kearifan lokal, yang dengan sendirinya mempersempit lapangan kerja dan kreativitas rakyat desa (Juliantara 2003: 42—43).

Strategi pembangunan nasional yang mengedepankan pertumbuhan ekonomi juga memarjinalisasikan kepentingan desa. Industrialisasi yang tidak disertai dengan transformasi tenaga kerja, menjadikan desa tidak berkembang, tetap menjadi tumpuan untuk menyerap tenaga kerja. Terjadinya perubahan struktur pada masyarakat tradisional merupakan akibat dari derasnya proses modernisasi dengan berbagai nilai baru atau teknologi yang ditawarkannya. Ciri utama modernisasi adalah semangat rasionalis dan positivitis. Perubahan pada masyarakat transisi terlihat jelas pada makna pribadi yang mengalami transformasi di dalam tatanan dan tata hidup sehari-hari (Soelaiman 1998: 92—94).

Meski secara teknologi dan ekonomi terdesak, orang Samin, Tengger, Kampung Naga, dan Baduy tetap bersikukuh mempertahankan kearifan lokal yang terkait dengan keselarasan dan keserasian dalam kehidupan bermasyarakat dan kehidupan spiritual. Artinya, lingkungan sosio-kultural mereka masih terselamatkan. Wilayah mereka rata-rata aman dan damai, bahkan angka kriminalitas nyaris nol. Senyatanya, orientasi nilai yang mereka tempuh memainkan peranan penting, dan memengaruhi bentuk-bentuk tindakan sosial mereka. Orientasi nilai adalah makna pandangan-pandangan hidup dalam

memberikan definisi arti kehidupan manusia atau “situasi kehidupan manusia” dan memberikan wadah dalam menghadapi masalah-masalah dari hari ke hari (Vogt dan Thomas dalam Suparlan 1984: 161).

Kearifan lokal yang dianut orang Kampung Naga, Samin, Baduy, dan Tengger bersumber dari tradisi mereka. Misalnya, sebuah pepatah yang dijadikan pegangan oleh masyarakat di Kampung Naga, berbunyi *amanat, wasiat, akibat*. Artinya bila amanat dan wasiat dari orang tua dan para leluhur dilanggar, maka niscaya akan membawa akibat, yaitu pada diri sendiri maupun keluarga dan lingkungan sosialnya. Kepatuhan akan pantangan ini menjadi perekat kehidupan sosial mereka (Maria 1995: 49). Keyakinan serupa juga berlaku bagi orang Samin, Baduy, dan Tengger.

Sistem nilai yang sangat penting dalam kehidupan orang Baduy, Tengger, Kampung Naga, dan Samin adalah adat atau tradisi karena adat dipandang sebagai patokan perilaku atau tata kelakuan yang menentukan di dalam kehidupan. Adat dipandang sebagai ketentuan yang diwariskan kepada semua orang karena itu harus dipatuhi dan dilaksanakan. Perbuatan-perbuatan yang tidak sesuai dengan adat, harus dihindarkan dan ditolak. Jika tidak, maka bencana dipercaya akan datang.

Bagi orang Baduy, misalnya, bohong merupakan tindakan yang buruk. Oleh karena itu berbohong merupakan *buyut* ‘pantang’ bagi orang Baduy. Apabila kawin, orang Baduy harus *kawin batin* dan itulah sebabnya mengapa *buyut* ‘pantang’ apabila ada yang *nyandung* ‘berpoligami’. Karena kuatnya adat yang bersumber kepada sistem religinya, masyarakat Baduy sampai saat ini belum bisa menerima lembaga pendidikan formal (sekolah). Proses kehidupan yang merujuk kepada adat merupakan proses pendidikan yang dianggap paling baik bagi bekal hidup orang Baduy. Tidak boleh *jail kaniaya* ‘menyakiti orang lain’. Melakukan perbuatan baik menurut ketentuan adat *karuhun* ‘leluhur’ adalah *sekolah* terbaik bagi kehidupan. Ketentuan-ketentuan *karuhun* ‘leluhur’ tersebut harus dilaksanakan oleh masyarakat Baduy dalam kehidupan sehari-hari di bawah pengawasan dan bimbingan *puun* ‘ketua adat’. *Puun* adalah sosok yang secara langsung dititipi leluhur untuk membimbing masyarakat Baduy agar hidup di jalan yang benar (Sam 1986: 91—92).

Tak berbeda dari masyarakat Baduy dan Kampung Naga, orang Samin juga memiliki kearifan lokal untuk membangun kedamaian dan keamanan lingkungan. Dalam tradisi Samin terdapat ungkapan-ungkapan yang berbunyi: *Aja drengki srei, tukar padu, dahpen kemeren. Aja kutil jumput, bedhog-colong*, “Janganlah mengganggu orang, jangan suka bertengkar, jangan iri hati, jangan suka mengambil (mencuri) barang milik orang tanpa seijin

pemilikinya". *Sabar lan trokal empun ngantos jrengki sreng empun ngantos riya sapada empun nganti pek-pinek kutil jumput bedhog colong. Napa malih bedhog colong, napa malih milik barang, nemu barang teng dalam mawon kula simpangi*, "Berbuatlah sabar dan *trokal*, janganlah mengganggu orang, janganlah takabur pada sesama orang, janganlah mengambil (mencuri) barang milik orang tanpa seijin pemiliknya. Apalagi mencuri, apalagi mengambil barang, sedangkan menjumpai barang tercecer di jalan itupun dijaui".

Kearifan lokal orang Tengger berorientasi kepada nilai-nilai yang mengutamakan kerukunan, keselarasan, dan keseimbangan. Hubungan selaras antarunsur yang ada dalam masyarakat, dengan alam, dan dengan Yang Mahakuasa merupakan kebutuhan. Prinsip kerukunan bagi orang Tengger menjadi suatu pegangan untuk membangun harmoni. Rukun berarti ada dalam keadaan tenang, tenteram, dan selaras tanpa ada perselisihan. Bagi orang Tengger setiap orang berkedudukan sama sebagai *sedulur* 'keluarga sendiri'. Sikap hidup bagi orang Tengger yang terpenting ialah memelihara kondisi *tata tentrem* 'tata tentram' ada dalam kondisi ketenteraman; *ora jowal-jawil* 'tidak mengganggu orang lain'; dan jauh dari sikap *nyadhong* 'minta pertolongan orang lain'. Sikap seperti ini juga dimiliki orang Samin, Baduy, dan Kampung Naga.

Dalam kehidupan sehari-harinya, sebagai petani tradisional, orang Tengger selain memiliki etos kerja yang tinggi, juga tidak lepas dari kehidupan ritualnya. Semua aktivitas dikaitkan dengan religi. Mereka taat dan patuh kepada tradisi dan adat yang berlandaskan penyerahan diri kepada *Gusti Kang Maha Agung* 'Tuhan Yang Maha Esa'. Ketaatan dan kepatuhan terhadap tradisi dan adat tercermin dari intensitas dilaksanakannya upacara-upacara adat.

Orang Tengger memuja kekuatan-kekuatan gaib sebagai tindakan untuk melindungi diri dari berbagai macam marabahaya, ancaman, dan gangguan. Oleh karena itu untuk segala macam kegiatan kehidupan, mereka senantiasa meminta perlindungan, restu, dan berkah kepadaNya serta kepada leluhur. Segala keperluan hidup dan kehidupan orang Tengger – terutama yang berkaitan dengan kegiatan bertani – selalu bersandar pada kekuatan-kekuatan di luar mereka. Kenyataan ini menggambarkan betapa kuatnya keimanan orang Tengger kepada *Gusti Kang Maha Agung*.

Untuk menyelamatkan tanaman dan hasil pertaniannya, orang Tengger memiliki tiga jenis upacara ritual, yakni 1) upacara *Ujub*; 2) upacara *Ngluwari Sabda* atau *Kaulan*; dan 3) upacara *Leliwet*. Upacara *Ujub Tandur* dilaksanakan ketika akan memulai *tandur* 'menanam' oleh pemilik ladang; tidak mengundang orang lain. Upacara dilaksanakan pada pagi hari menjelang

dimulainya pekerjaan bertanam. Doa dan sesajian itu diperuntukkan kepada *sing mbaurekso* 'pemangku alam' atau kepada *danyang* 'roh penunggu ladang' yang akan ditanami, agar ia mau ikut menjaga, memberikan keselamatan atas segala macam gangguan. Selamatan *nghuwari sabda* dilaksanakan pada waktu akan memanen hasil ladang. Sajian sama dengan yang berlaku pada *ujub tandur*, tetapi dengan mengundang sanak famili dan tetangga dekat. Mereka makan bersama setelah doa selesai dibacakan. Upacara selamatan *leliwet* dilaksanakan untuk tujuan keselamatan tanah dan tanaman agar terhindarkan dari kerusakan, baik karena hama maupun karena gangguan roh-roh jahat. Upacara *leliwet* ini ditujukan kepada para danyang dan kepada roh para leluhur, yang selalu diharapkan dapat menjaga dan memberi keselamatan. Tetapi, dengan masuknya teknologi dan asupan kimiawi serta biologi, kearifan lokal orang Tengger yang terkait dengan dunia pertanian makin terpinggirkan.

Penutup

Masyarakat Kampung Naga, Samin, Tengger, dan Baduy, meskipun telah memeluk agama tertentu, tetap menjaga dan taat kepada ajaran-ajaran leluhurnya. Mereka juga tetap melaksanakan upacara-upacara, termasuk upacara yang terkait dengan kegiatan bertaninya. Upacara-upacara tersebut memberikan ketenangan jiwa dan dipercaya dapat memberi keselamatan dalam kehidupan mereka sehari-hari, baik lahiriah maupun batiniah. Upacara-upacara ini untuk menangkal berbagai tekanan dan perubahan yang membawa bencana.

Kearifan lokal masyarakat Kampung Naga, Baduy, Samin, dan Tengger yang bermakna filosofis, yang lazim digunakan sebagai rujukan dalam kehidupan berkeluarga dan bermasyarakat masih hidup dan tetap dijaga serta dipelihara. Bagi mereka, sekolah yang baik adalah kehidupan itu sendiri. Kearifan lokal yang terkait dengan kejujuran dan kerukunan sangat dijunjung tinggi sehingga wilayah mereka bersih dari kejahatan dan konflik. Tetapi, kearifan lokal yang bermakna teknis-ekonomis tak lagi berjalan sepenuhnya karena pengaruh ilmu pengetahuan dan teknologi dan Revolusi Hijau. Salah satu tekanan yang terasa ialah ketergantungan mereka kepada pupuk buatan dan pestisida. Ketergantungan tersebut telah membuat mereka tidak kreatif dalam mengembangkan kecendekiawan lokal yang mereka warisi berabad-abad dari para leluhurnya.

Daftar Acuan

- Abidin, Zainal. 2006. "Kampung Baduy, Kawasan Tertinggal Tidak Jauh dari Jakarta," *Jawa Pos*, 19 September 2006.
- Bachtiar, Harsya W. 1982. "Birokrasi dan Kebudayaan", *Analisis Kebudayaan* No. 2 Th. II.
- Bersama Suku Baduy, <http://www.members.tripod.com/> (diakses 17 September 2006).
- Budhisantoso, S. dkk. 1994/1995. *Analisis Pola Pemukiman di Lingkungan Perairan di Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Djoewisno. 1988. *Potret Kehidupan Masyarakat Baduy*. Jakarta: Khas Studio.
- Esten, Mursal. 1992. *Tradisi dan Modernitas dalam Sandiwara*. Jakarta: Intermasa.
- Geger Samin, <http://pemkabblora.go.id/>; <http://suarapembaruan.com/> (diakses 17 September 2006).
- Gonggong, Anhar (ed.). 1983. *Dinamika Masyarakat Pedesaan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- . 1983. *Stratifikasi Sosial dan Pola Kepemimpinan Lokal*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Huntington, Samuel S. 2003. *Benturan Antarperadaban dan Masa Depan Politik Dunia*. Yogyakarta: Qalam.
- Hutomo, Suripan Sadi. 1996. *Tradisi dari Blora*. Semarang: Citra Almamater.
- Iskandar, Johan. 1992. *Ekologi Perladangan di Indonesia: Studi Kasus dari Daerah Baduy Banten Selatan, Jawa Barat*. Jakarta: Djembatan.
- Juliantara, Dadang. 2003. *Pembaruan Desa: Bertumpu pada yang Terbawah*. Yogyakarta: Lappera Pustaka Utama.
- Kampung Naga, <http://id.wikipedia.org/>; <http://www.sundanet.com/>; <http://navigasi.net/> (diakses 17 September 2006).
- Kosoh dkk. 1994. *Sejarah Daerah Jawa Barat*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Leirissa, R.Z. dkk. 1996. *Sejarah Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lutan, Rusli. 2001. *Keniscayaan Pluralitas Budaya Daerah: Analisis Dampak Sistem Nilai Budaya terhadap Eksistensi Bangsa*. Bandung: Angkasa.
- Maria, Siti dkk. 1995. *Sistem Keyakinan pada Masyarakat Kampung Naga Dalam Mengelola Lingkungan Hidup: Studi tentang Pantangan dan Larangan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kebudayaan.
- Mudjadi dkk. 1997. *Adat Istiadat Daerah Jawa Timur*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mulder, Neils. 1996. *Inside Indonesian Society: Cultural Change in Java*. Yogyakarta: Kanisius.
- Nordholt, Henk Schulte dan Gusti Asnan (ed.). 2003. *Indonesia in Transition: Work in Progress*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ocatiriano, Pinda. 2003. *Menjual Wisata Budaya Orang Kanekes*, <http://sinarharapan.co.id/> (diakses 17 September 2006).
- Pambudi, Himawan S. dkk. 2003. *Politik Pemberdayaan: Jalan Mewujudkan Otonomi Desa*. Yogyakarta: Lappera Pustaka Utama

- Parlupi, Bambang dan Agus Jaelani. 2003. *Menjelajah Badui, Mengunjungi Tanah Leluhur*, <http://suarapembaruan.com/> (diakses 17 September 2006).
- Poesponegoro, Marwati D. dan Nugroho Notosusanto (ed.). 1990. *Sejarah Nasional Indonesia II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rahman, Bustami dan Harry Yuswadi. 2004. *Sistem Sosial Budaya Indonesia*. Jember: Kompyawisda bekerja sama dengan LKPM FISIP Universitas Negeri Jember.
- Redfield, Robert. 1985. *Masyarakat Petani dan Kebudayaan* (terj.). Jakarta: CV Rajawali.
- Sam, Suhandi dkk. 1986. *Tata Kehidupan Masyarakat Baduy di Propinsi Jawa Barat*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Soebadio, Haryati. 1983. "Seniman dan Seni di Indonesia", *Analisis Kebudayaan*, No. 2 Th. II.
- Soejanto (ed.). 1991. *Subtema Dinamika Pertumbuhan Ekonomi Bangsa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Soelaiman, M. Munandar. 1998. *Dinamika Masyarakat Transisi: Mencari Alternatif Teori Sosiologi dan Arah Perubahan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suparlan, Parsudi (ed.). 1984. *Manusia, Kebudayaan dan Lingkungan*. Jakarta: CV Rajawali.
- Sutarto, Ayu. 2004. "Etnografi Masyarakat Tengger". Laporan Penelitian. Surabaya: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Timur.
- Sutarto, Ayu dan Setya Yuwana Sudikan (ed.). 2004. *Pendekatan Kebudayaan dalam Pengembangan Provinsi Jawa Timur*. Jember: Kompyawisda bekerja sama dengan Pemerintah Provinsi Jatim.
- Wibowo, I dan Francis Wahono (ed.). 2003. *Neoliberalisme*. Yogyakarta: Cindelaras Pustaka Rakyat Cerdas.
- Wolf, Eric R. 1985. *Petani: Suatu Tinjauan Antropologis* (terj.). Jakarta: CV Rajawali.
- Zulvita, Eva dkk. 1993. *Kearifan Tradisional Masyarakat Pedesaan dalam Pemeliharaan Lingkungan Hidup di Daerah Propinsi Jambi*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Eksplasi Gunung Tambora 1815

Sebuah “Caesurae” Sejarah

Helius Sjamsuddin
Universitas Pendidikan Indonesia

*I had a dream, which was not all a dream,
The bright sun was extinguish'd, and the stars
Did wander darkling in the eternal space,
Rayless, and pathless, and the icy earth
Swung blind and blackning in the moonless air;
Morn came and went – and came, and brought no day,
And men forgot their passions in the dread
Of this their desolation; and all hearts
Were chill'd into a selfish prayer for light:
And they did live by watchfires – the huts,
The habitations of all things which dwell,
Were burnt for beacons; cities were consumed,
And men were gather'd round their blazing homes
To look one more into each other's face;...**

Akhir-akhir ini, sejarah mutakhir Indonesia diisi oleh banyak peristiwa bencana alam yang susul-menyusul. Dimulai dengan gempa tektonik di Samudra Hindia yang disusul gelombang tsunami di Aceh (2004), ancaman letusan Gunung Merapi di Yogyakarta, gempa yang juga disusul oleh gelombang tsunami yang melanda pantai Yogyakarta, lalu gempa yang disertai gelombang tsunami di hampir sepanjang pantai Jawa Barat sejak dari Pangandaran ke barat, kemudian luapan lumpur panas yang keluar dari perut bumi di Sidoarjo yang sampai sekarang belum berhasil dihentikan.

Semuanya menelan korban manusia, kehancuran sarana dan prasarana yang luar biasa, kerusakan lingkungan hidup, dan untuk itu semua biaya yang tidak terbilang akan dihabiskan untuk membangun kembali semua kerusakan. Singkatnya, dampaknya luar biasa karena menyangkut masalah-masalah sosial,

* Lord Byron [1788–1824], *Darkness* [1816], dikutip Alan Robock, “Volcanic Eruption, Tambora”, <http://climate.envsci.rutgers.edu/pdf/EGECTambora.pdf#search=%22Tambora%22>, (diakses 1 September 2006)

ekonomi, budaya, geografis dan bukan mustahil juga politis. Dilihat dari segi sejarah dan disiplin apa pun, berbagai kejadian bencana itu dapat menjadi fokus kajian interdisiplin, multidisiplin bahkan komparatif.

Dalam kerangka sejarah—geografi sejarah, sejarah lingkungan, sejarah iklim atau tema-tema sejarah lain—makalah ini mengangkat kembali peristiwa erupsi Gunung Tambora di Pulau Sumbawa pada 1815, yang dampaknya luar biasa, dan tidak terbayangkan sebelumnya dalam sejarah manusia. Derita yang dialami langsung atau tidak langsung tidak saja oleh penduduk pulau itu sendiri dan pulau-pulau sekitarnya, tetapi juga di belahan bumi utara, sejak dari benua Amerika, Eropa, dan Asia pada tahun-tahun sesudahnya. Para sarjana dari berbagai bidang sampai abad ke-21 ini masih terus melakukan penelitian, ekspedisi, dan penggalian di daerah sekitar gunung Tambora. Dampak letusan Gunung Tambora seolah menjadi konsumsi “ekstotik” yang memberikan inspirasi, juga dalam sastra dunia dan folklor. Letusan Tambora menjadi *caesurae* histories, menjadi semacam tiang pemisah antara masa sebelum dan sesudahnya: terjadi perubahan wilayah dan lingkungan, baik politis, ekonomi, sosial, dan budaya.

Laporan dalam kronik Bima

Peristiwa letusan Gunung Tambora dan dampaknya di kemudian hari, tercatat baik dalam kronik Istana Bima dan salinan dari kronik lain pada masa-masa sesudahnya. Misalnya,

Alamat Pecah Gunung Tambora.

Hijrat Nabi *salla'llahi wa sallama* seribu dua ratus tiga puluh genap tahun [1230], tahun Za pada hari Selasa waktu subuh sehari bulan Jumadilawal [Selasa, 11 April 1815], tatkala itulah Tanah Bima datanglah takdir Allah melakukan kodrat iradat atas hamba-Nya. Maka gelap berbalik lagi lebih daripada malam itu, kemudian maka berbunyiilah seperti meriam orang perang, kemudian maka turunlah kersik batu abu seperti dituang, lamanya tiga hari dua malam. ...Maka heranlah sekalian hamba-Nya akan melihat karunia Rabbi al-alamin yang melakukan faal li-ma yurid. Setelah itu maka teranglah hari, maka melihat rumah dan tanaman sudah rusak semuanya. Demikianlah adanya itu, yaitu pecah Gunung Tambora menjadi habis mati orang Tambora dan Pekat pada masa Raja Tambora bernama Abdul Gafur dan raja Pekat bernama Muhammad (Chambert-Loir, 2004: 335; Sjamsuddin, [ed.] 1993).

Dari kronik Bima yang berbeda (naskah Profesor Held) yang disalin kembali pada 1864 [Hijrat Sanat 1281 tahun Ha pada 7 bulan Syawal hari

Sabtu]—lepas dari kesalahan jurutulis menyalin angka tahun yang membingungkan—digambarkan suasana dan dampak dari letusan yang dramatis itu:

...Maka dalam demikian itu dapatlah malam Selasa dua hari bulan Jumadil awal [seharusnya sehari Jumadilawal 1230] menyalah serta pecahlah gunung Tambora sebab menyala lebar menjadi sampai kemari lalu ke Sumbawa terbang abu dan pasir sampai rumah jatuh dan pohon kayu rebah apalagi padi ditindis [sic!] oleh pasir dan abu. Maka padi yang bagus itu tiada lagi kelihatan karena dua hari dua malam gelap serta halilintar dan kilat dan guruh tiada diketahui lagi siang dan malam, menjadi rusaklah segala padi atau tanam-tanaman, buah-buahan atau daun-daun yang patut makan sampai mata air menjadi tertutuplah mata air. Apabila datang hujan sedikit, datanglah banjir daripada habu mungkin bertambah merusakkan padi. Maka segala manusia di dalam tanah Bima tiada lagi boleh tanggung merasai siksa karena makan segala daun-daun kayu dan buah-buahan kayu yang tiada dimakan di zaman kepada zaman. Maka pada masa itu habislah dimakan oleh sekalian rakyat Bima, walakin apabila bergantilah buahan-buahan atau daun-daun akan dimakannya, menjadi bengkaklah muka dan kaki tangannya lalu ia mati sudah. Pada segenap gunung dan rimba atau padang dan lorong-lorong tiada lagi boleh ditanam. Laki-laki orang mati melainkan perempuanlah akan menanam atau menggalkan kuburnya. Syahdan segala raja-raja atau orang kaya-kaya barang didapatnya belanja meski sereal atau dua real sampai sepuluh real menyuruhlah dipergi mencari beras dan padi dan jagung di Manggarai atau di Sumbawa atau di Bali. Maka sekalian yang miskin atau segala rakyat tiadalah disayangkan daripada bininya dan anaknya atau ibunya, bapaknya atau sanak saudaranya, melainkan berganti-ganti jua ia jual menjual menjadi adalah harganya adalah yang sereal, adalah sampai tiga real kepada lalu ke atasnya sampai sepuluh real. Sebab itu ada bagus sedikit serta dan masih ada isi badannya sedikit. Maka dalam demikian itu tiadalah karuan hal pekerjaan orang di dalam tanah Bima. Kebanyakanlah orang baik-baik, anak-anak Rato-rato yang mengerjakan pekerjaan yang dalim, seperti pekerjaan memeras orang atau mencuri, maka adalah dibunuh atau ditangkap oleh orang yang empunya barang, demikianlah hal kelakuan bala diturunkan Allah Subhanahu taala kepada masa Sri Sultan Abdul Hamid dan anaknya Jena Teke ismuhu Ismail dan Wazir Al Mu'adhim Tureli Donggo ismuhu Abdul Nabi dan di Tambora zaman Sultan Abdul Gafur. Maka Raja Abdul Gafur itu hangus dengan segala Wazir al Menterinya atau sekalian telah hangus atau sekalian telah hangus semuanya karena tatkala menyala belerang itu batu dan seperti rumah besarnya terbang seperti kapas. Maka melainkan dua negeri dan negeri Tumpu yang masih ada sampai sekarang, lain daripada itu telah hangus semuanya sampai manusia dalamnya atau kuda kerbaunya melainkan habis hangus adanya.

Syahdan demikian juga negeri Pekat telah hangus semuanya Raja dengan sekalian rakyatnya telah mati hangus jua. Demikianlah bala Allah yang diturunkan kepada negeri Tambora sampai Bima dan Dompu, Sanggar, Sumbawa akan merasai siksanya walakin apatah daya dan upaya karena Allah Subhanahu wa taala melakukan kehendaknya pada sekalian hambanya... (Sjamsuddin [ed.] 1993)

Selain dalam kronik yang merupakan bentuk historiografi tradisional Bima, letusan Gunung Tambora juga ditulis dalam bentuk syair (sejarah) oleh seorang penyair Istana Bima, Khatib Lukman (1830-an). Sang penyair menyebutkan antara lain tentang Kerajaan Tambora dan Kerajaan Pekat yang binasa bersama rakyat dan raja mereka masing-masing Abdul Gafur dan Muhammad; tentang kemelaratan, kelaparan, dan penyakit tidak tertolong; banyak orang mati karena makan daun dan ubi beracun; orang mati tergeletak di jalan, tidak dikubur, tidak disembahyangkan; mayat menjadi mangsa burung, babi, dan anjing (Chambert-Loir, [ed.] 2004: 249; 266—272).

Laporan Raffles

Tahun 1815 cukup penting dalam sejarah Indonesia karena kepulauan Indonesia masih berada pada masa transisi (interregnum) pemerintahan Inggris di bawah Letnan Gubernur Thomas Stamford Raffles ke pemerintahan Hindia-Belanda. Laporan tentang Gunung Tambora yang meletus justru terjadi ketika Inggris dalam proses mundur dari Indonesia.

Sumber pertama sezaman dengan peristiwa letusan gunung Tambora berasal dari laporan resmi Raffles yang menulis di Batavia, September 1815, “Narrative of the Effects of the Eruption from the Tomboro Mountain, In the Island of Sumbawa, on the 11th and 12th of April 1815” (dalam VBG, VIII, 1816, hlm. 1—25). Artikel ini sebagai rangkuman semua laporan para residennya dari berbagai distrik yang masuk segera setelah peristiwa terjadi. Para pejabat itu dianggap sebagai saksi mata dari berbagai tempat dan kepulauan yang terbentang antara Kepulauan Maluku sampai Sumatra, termasuk Jawa, Bali, Sulawesi, dan dari Pulau Sumbawa sendiri. (Kemudian diketahui, laporan-laporan serupa itu juga berasal dari Kalimantan yang ketika itu masih disebut Borneo).¹

Menurut laporan yang dibacakan Raffles, letusan pertama terjadi 5 April 1815 kemudian disusul oleh letusan-letusan pada hari-hari berikutnya yang terdengar di berbagai penjuru angin. Di Jawa, Sumatra, Sulawesi dan Kepulauan Maluku, ledakan Tambora semula diduga sebagai letusan meriam. Oleh karena itu dari Yogyakarta dikirim suatu detasemen pasukan karena diduga pos terdekat diserang. Di pantai Jawa, dua kapal dikirim untuk mencari kapal mengalami kecelakaan. Di Sumatra (Bengkulu) diduga Fort Marlborough

¹ Lihat <http://en.wikipedia.org/wiki/Tambora> (diakses 29 April 2004).

diserang. Di Makassar disangka ada serangan bajak laut dari arah laut selatan (Laut Flores) sehingga pemerintah setempat mengirim satu detasemen pasukan dengan kapal perang untuk mengejanya. Di Ternate residen mengirim kapal untuk memeriksa kapal karam di lepas pantai. Lalu dugaan beralih ke gunung berapi Merapi, Kelud atau Bromo ketika pada hari-hari berikutnya letusan-letusan terus berlanjut yang disertai curah hujan abu lebat dan membuat siang gelap-gulita di beberapa tempat di Jawa. Pada malam 10 April ledakan lebih keras dan sering sehingga terdengar sampai di Ceribon dan daerah sebelah timurnya. Ledakan berkali-kali mengguncang bumi dan laut. Hari berubah gelap dan hujan debu semakin kerap terutama dialami oleh Solo dan Rembang. Hujan abu serupa turun di Bali, Sulawesi, Maluku, apalagi di Pulau Sumbawa sendiri. Ledakan lebih dahsyat terjadi sepanjang tanggal 11 April disusul dengan gelap gulita sepanjang malam dan keesokan harinya. Di Solo pada jam 4 sore benda-benda tidak lagi dapat dilihat pada jarak 300 yard, demikian pula Gersik dan distrik-distrik sebelah timurnya. Di Banyuwangi abu setebal delapan inci. Di Bali semula orang menyangka gunung berapi Carang Assam [*sic!* Gunung Agung] meletus dan penduduk menghubungkan-hubungkannya dengan peristiwa perebutan tahta dua bersaudara raja Buleleng yang berakhir dengan kematian salah seorang di antaranya atas perintah saudaranya. Singkatnya, *“all reports concur in stating that so violent and extensive an Eruption has not happened within the memory of the oldest inhabitants, nor within tradition”* (Raffles 1816: 1—9).

Di antara sekian banyak letusan, ada dua letusan yang dianggap paling dahsyat yaitu 10 April 1815: *...“on the night of the 10th the explosions became truly tremendous, frequently shaking the Earth and Sea violently”* dan 11 April 1815: *...On the night of the 11th the explosions...have been most terrific...* (Raffles 1816: 8; 16—17).

Laporan-laporan lain berasal dari komandan kapal penjelajah *Benares* yang berangkat dari Makassar 13 April dan tiba di Sumbawa 18 April, juga surat dari letnan Owen Philips yang ditulis di Bima 23 April. Philips datang ke Sumbawa atas perintah Raffles untuk membawa bantuan beras bagi penduduk pulau. Komandan kapal melaporkan ketika mendekati pantai Sumbawa mereka temukan sejumlah besar batu apung berwarna arang mengambang di laut dengan ketebalan beberapa inci, begitu pula batang-batang kayu besar (*logs*) yang terbakar dan tercabik seperti kena sambar petir. Ketika berlayar memasuki Teluk Bima, kapal menghadapi kesulitan karena terhalang oleh sejumlah besar arang batu apung dan pohon-pohon kayu yang mengambang. Ketika kapal berlabuh, mereka dapati kapal penjelajah *Ternate* yang sudah beberapa bulan di Bima, begitu pula sejumlah perahu besar dan kecil ikut

terdampar jauh dari pantai disapu angin dan gelombang yang muncul akibat gunung meletus. Rumah residen dan penduduk kota Bima atap-atapnya rubuh sehingga tidak bisa lagi dihuni karena dibebani oleh abu gunung berapi. Ketika pelayaran kemudian dilanjutkan ke arah Gunung Tambora, dari jarak enam mil dari pantai tidak kelihatan puncak gunung karena tertutup oleh awan-awan dari asap dan abu. Pada lereng-lereng gunung tampak masih menyala dan mengalir lahar-lahar merah dan di beberapa tempat sudah sampai ke laut (Raffles 1816:15—19).

Surat Owen Philip menyebutkan bahwa ketika menjelajah ke arah barat pulau, terutama sebagian Bima dan hampir seluruh Dompu, ia temukan

...extreme misery to which the inhabitants have been reduced is shocking to behold—there were still on the road side the remains of several corpses...the Villages almost entirely deserted—and the houses fallen down—the surviving inhabitants having dispersed in search of food (Raffles 1816:21-022).

Selanjutnya ketika ia menggambarkan kerajaan-kerajaan yang tertimpa oleh bencana gunung itu, Philips menulis:

In Dompo, the sole subsistence of the inhabitants for some time past has been the heads of different species of palm, and the stalks of the papaya and plantain. Since the Eruption, a violent Diarrhea has prevailed in Bima, Dompu, and Sangar [Sanggar], which has carried off a great number of people; it is supposed by the Natives to be caused by drinking water, which has been impregnated with the ashes, and horses have also died in great numbers from a similar complaint (Raffles 1816:21—22).

Ketika berada di Dompu, Philips bertemu dengan raja Sanggar yang datang menyelamatkan diri. Dari tiga kerajaan yang berada di kaki Gunung Tambora, ia satu-satunya raja yang berhasil selamat dari bencana itu. Karena kelaparan, salah seorang putri raja Sanggar meninggal. Dari raja inilah Philips memperoleh berita saksi mata pertama tentang bencana yang menimpa seluruh pulau yang menjadi dasar laporan dalam suratnya. Sebagai sumbangan Philips menyerahkan tiga *koyang* beras (Raffles 1816: 22).

Dampak Umum Erupsi

Para pakar vulkanologi, geologi, cuaca dan/atau musim dari Barat sampai pada awal abad ke-21 masih terus menulis tentang dampak letusan Gunung Tambora yang fenomenal dan besar itu. Sejarah mencatat bahwa letusan Gunung Tambora 1815 merupakan yang terdahsyat di Indonesia kalau bukan di seluruh dunia. Kutipan-kutipan berikut menggambarkan dahsyatnya letusan

Tambora, "...the 1815 Tambora eruption, the largest in historical time" (Stewart 1820; Zollinger 1855; Crawford 1856; Stothers 1984; Sigurdsson dan Carey 1987). "The paroxysmal eruption of Mt. Tambora on the island of Sumbawa in April 1815...having triggered a world wide historic event..." (Tully 2004). "A phenomenon occurred in April 1815 with the cataclysmic eruption of Tambora Volcano in Indonesia, the most powerful eruption in recorded history."² "On April 10, 1815, Mount Tambora, a volcano 13,000 feet high, erupted and sent 12 cubic miles of rock into the sky - taking 4,000 feet off the top of the mountain, leaving a crater three miles wide. It was the largest explosion in the recorded history of mankind." (Winship 2004). Sebelum meletus ketinggian Gunung Tambora kira-kira 4000 meter, setelah terpankas tinggal 2851 meter dengan garis tengah 6—7 kilometer.³

Mengenai luas jangkauan dan kerusakan ditimbulkannya ditulis demikian:

*The concussions produced by its explosions were felt at a distance of a thousand miles (1600 km) all round; and their sound is said to have been heard even at so great a distance as seventeen hundred miles (2700 km). In Java the day was darkened by clouds of ashes, thrown from the mountain to that great distance (three hundred miles (500 km)), and the houses, streets, and fields, were covered to the depth of several inches with the ashes that fell from the air. So great was the quantity of ashes ejected, that the roofs of houses forty miles (65 km) distant from the volcano were broken in by their weight. The effects of the eruption extended even to the western coasts of Sumatra, where masses of pumice were seen floating on the surface of the sea, several feet in thickness and many miles in extent.*⁴

Bagi Pulau Sumbawa sendiri letusan Tambora merupakan malapetaka terbesar. Sebelum Tambora meletus, di Pulau Sumbawa terdapat enam unit politik berupa kerajaan-kerajaan Islam yaitu Sumbawa, Dompu, Bima dan di lereng-lereng barat, utara, dan di tenggara Gunung Tambora terdapat [Pa]Pekat, Tambora dan Sanggar. Akibat letusan Tambora, dua unit politik

² Lihat http://vulcan.wr.usgs.gov/Volcanoes/Indonesia/description_tambora_1815_eruption.html. (diakses 29 April 2004).

³ Lihat <http://en.wikipedia.org/wiki/Tambora> (diakses 29 April 2004)

⁴ Lihat http://vulcan.wr.usgs.gov/Volcanoes/Indonesia/description_tambora_1815_eruption.html. (diakses 29 April 2004).

yang terletak di lereng-lerengnya sima tertimbun lahar bersama raja dan seluruh rakyatnya yaitu kerajaan-kerajaan [Pa]Pekat dan Tambora.⁵ Jejak-jejak dua kerajaan ini diketahui keberadaannya hanya dari arsip-arsip VOC berdasarkan kontrak-kontrak yang mereka buat dengan Kompeni selama abad ke-17—18. Empat kerajaan lagi yang tertinggal yaitu Bima, Dompu, Sanggar dan Sumbawa tidak luput dari bencana. Penduduknya berkurang, baik langsung karena letusan, kelaparan maupun karena eksodus ke lain-lain pulau. (Zollinger 1850; Lekkerkerker 1933).

Zollinger (1850: 151) yang berkunjung ke Pulau Sumbawa pada 1847 mencatat korban jiwa akibat letusan Tambora tersebut 84.200 orang (termasuk yang meninggal dan mengungsi). Hampir sembilan dasawarsa kemudian, Lekkerkerker (1933: 73—81) mencatat ulang korban 134.000 sebelum letusan, dan 54.000 sesudah letusan.

Sungguh memerlukan waktu lama untuk bangkit kembali setelah malapetaka itu. Kerajaan-kerajaan Dompu, Bima, Sanggar dan Sumbawa harus menggeliat untuk bangkit kembali dengan sisa-sisa rakyat, aparat pemerintahan yang masih hidup, sumber-sumber alam yang rusak binasa; jangan dikatakan lagi sumber finansial yang sudah di titik nadir. Bagi masyarakat Pulau Sumbawa, dua dampak penting jangka panjang setelah letusan itu ialah perubahan teritorial dan sosiologis-demografis. Setelah Tambora meletus, terbentuk “daerah-daerah tidak bertuan” (*idle lands*) di wilayah-wilayah bekas kerajaan [Pa]Pekat dan kerajaan Tambora. Perbatasan antara Dompu dan Bima menjadi tidak jelas. Khusus untuk kerajaan Dompu, setelah melalui proses yang cukup lama, akhirnya Belanda (karena merasa sebagai “pemilik” Hindia-Belanda) melalui kontrak panjang (*lange contract*) dengan Sultan Dompu, Muhamad Sirajuddin 31 Desember 1905 mengakui dan menetapkan:

Het landschap Dampo is samengesteld uit vroeger gelijknamige rijk bestaande uit de dessa's Dampo, Kempo, Kawangko, Wonggo, Kilo, Hoesoe [Hu'u], Daha, Adu en Ranggo. Waaraan na de groote uitbarsting van den

⁵ Para ilmuwan menemukan “peradaban yang hilang” (*lost civilization*), pemukiman terkubur oleh abu gunung berapi “model-Pompeii” dalam letusan Gunung Tambora 1815. Seorang vulkanolog, Haraldur Sigurdsson, dari University of Rhode Island (USA), bekerja sama dengan dinas vulkanologi Indonesia, Agustus 2004 melakukan ekskavasi di situs utara krater Gunung Tambora. Ditemukan kerajaan Tambora yang hilang sehingga mendapat julukan “Pompeii from the East”. <http://www.msnbc.msn.com/id/11594274/> (diakses 1 September 2006).

vulkan Tambora het toen totaal ontvolkte landschap Pekat toegevoegd. Bovendien behooren daaraan de navolgende eilanden: Kawangko, Poeloe-Poeloe [Pulau- Pulau], Poeloe [Pulau] Sora en [Pulau] Satonda en Poeloe [Pulau] Rate.⁶

Dengan demikian setelah Tambora meletus, dalam perjalanan waktu Kerajaan Dompu mendapat tambahan wilayah yaitu bekas seluruh kerajaan Papekat (juga ada bagian-bagian tertentu dari kerajaan Tambora). Wilayah itulah yang menjadi wilayah (kabupaten) Dompu sampai sekarang. Begitu pula Bima, pada tahun 1928 karena Kerajaan Sanggar yang hilang dan tidak bisa melanjutkan pemerintahannya, pada 1928 dilebur ke dalam wilayah Kerajaan Bima dan menjadi wilayah tetap dari (kabupaten) Bima sekarang. Letusan Gunung Tambora 1815 merupakan garis pemisah yang drastis dan tajam (*historical caesurae*) bagi sejarah lokal di Pulau Sumbawa, garis pemisah antara sebelum dan sesudah letusan.

Singkatnya perubahan peta politik dan teritorial kerajaan-kerajaan di Pulau Sumbawa dapat digambarkan sebagai berikut.

<i>sebelum</i> Tambora meletus	<i>setelah</i> Tambora meletus
Dompu	Dompu (+Papekat + sebagian Tambora)
Bima	Bima (+Sanggar + sebagian Tambora)
Sumbawa	Sumbawa
Sanggar	---
(Pa)pekat	---
Tambora	---

Dampak lain dari letusan Tambora ialah dari segi demografis-sosiologis. Karena malapetaka letusan Tambora, Dompu sangat kekurangan penduduk. Dalam perjalanan waktu puluhan bahkan seratusan tahun kemudian Dompu terpaksa menerima “migrasi” penduduk dari kerajaan sekitarnya, khususnya dari Bima. Terjadi interkasi yang relatif intensif antara penduduk Dompu dan penduduk Bima. Orang-orang Bima datang menetap di Dompu (Zollinger 1850: 143) sehingga membentuk komunitas Bima di Dompu yang lambat-laun menjadi orang-orang Dompu. “Sebab itu atas persetudjuan sultan Dompu

⁶ Kerajaan Dompo [Dompu] yang seluruhnya dahulu bernama yang sama terdiri dari desa-desa [sic!] Dompo, Kempo, Kawangko, Wonggo, Kilo, Hoesoe [Hu’u], Daha, Adu dan Ranggo. Yang mana setelah letusan besar gunung api Tambora ditambahkan keseluruhan kerajaan Pekat yang sudah tidak berpenduduk lagi. Tambahan pula termasuk ke dalamnya pulau-pulau berikut: Kawangko, Poeloe-Poeloe [Pulau-Pulau], Poeloe [Pulau] Sora dan [Pulau] Satonda dan Poeloe [Pulau] Rate (*Overeenkomsten met de Zelfbesturen in de Buitengewesten*, 1929: 479)

dan Bima didatangkan rakjat kolonisasi (pembojong) dari Bima dengan sjarat rakjat itu mendjadi rakjat Keradjaan Dompou. Karena itu bertambah djumlah kampung dan djiwa di Dompou: \overline{B} olonduru, \overline{B} olobaka, Montabaka, Rasana'ebaka, \overline{B} elobaka, \overline{B} untju dll.”⁷

Akibat lain bagi Kerajaan Dompou, Tully (2004) yang mengutip laporan Raffles menulis: “*The blanket of ashes was so heavy that they collapsed the roofs of the Resident's and many other dwellings in Bima and rendered them uninhabitable. The Dompou Palace at Dora [Doro] Bata was also buried with ash.*”. Keterangan terakhir ini memberikan petunjuk mengapa Istana Dompou yang semula berada di \overline{B} ata tidak bisa lagi didiami lalu ditinggalkan karena tertimbun abu. Agaknya dahulu merupakan sebuah situs sejarah penting—mungkin sejak pra-Islam—yaitu istana tua yang letaknya di selatan Sori Na'e (Sungai Besar) yang kemudian dipindahkan ke sebelah utara sungai. Di sini didirikan istana baru, letaknya di situs Mesjid Raya Dompou sekarang. Letusan Tambora telah “memaksa” perpindahan istana lama ke istana baru. Di Jawa, pusat pemerintahan pindah dari Jawa Tengah ke Jawa Timur karena letusan Merapi, di Dompou pusat pemerintahan pindah dari selatan Sori Na'e ke sebelah utara Sori Na'e karena letusan Tambora (*sic!*).

Dampak Global

Dampak letusan Tambora menyebar pada tahun berikutnya (1816) seperti gelombang *tsunami* ke Amerika Utara, Kanada, Eropa, dan wilayah Asia lainnya. Kutipan-kutipan di bawah memberikan ilustrasi tentang besarnya dampak yang ditimbulkannya. Dalam sejarah Amerika, tahun 1816 mendapat julukan yang buruk, “*the year without a summer*” (di Jerman disebut *Jahr ohne Sommer*). Gerak penduduk mencari tanah-tanah subur di Midwest adalah salah satu akibatnya. “*Many historians cite, the year without a summer, sometimes called eighteen hundred and froze to death, as a primary motivation for the rapid settlement of what is now the American Midwest. Many New Englanders were wiped out by the year, and tens of thousands struck out for the richer soil and better growing conditions of the Upper Midwest.*”⁸

⁷ Disalin dari buku catatan Jeneli [kepala distrik] Dompou M. Azis Saleh (Bapa Ntero) oleh Heliuss Samsuddin ketika melakukan penelitian/pengumpulan bahan-bahan sejarah Dompou, Agustus 1959 (ejaan kutipan sesuai aslinya).

⁸ Lihat <http://www.netlexikon.akademie.de/Year-Without-A-Summer.html>, (diakses 2 Januari 2005)

Perlu juga disimak artikel yang ditulis oleh Dr. Keith C. Heidorn, seorang pakar cuaca Amerika, *"Weather Events, Eighteen Hundred and Froze To Death: The Infamous Year Without A Summer"* berdasarkan berita surat-surat kabar setempat dan semasa (1816) di Amerika Serikat dan Kanada, seperti *Advertiser* dari Albany, *Gazette* dari Quebec, *North Star* dari Danville, Vermont, *New Hampshire Patriot*, Halifax, Nova Scotia, dan *Weekly Chronicle*; catatan-catatan harian antara lain dari David Thomas, *Travels through the Western Country in the Summer of 1816*, dan dari sejumlah jaringan stasiun meteorologi yang mencatat kondisi harian tahun 1816.

Heidorn menyebutkan sebab dan akibat dari semua bencana itu:

Of the cold summers in the period 1811 to 1817, the year 1816 has gone down in the annals of New England history as "The Year There Was No Summer," the "Poverty Year" and "Eighteen Hundred and Froze to Death." The year began with a moderate but dry winter. Spring was tardy and continued very dry. The growing season from late spring to early fall, however, was punctuated by a series of devastating cold waves that did major damage to the crops and greatly reduced the food supply. In areas of central and northern New England, the summer had only two extended periods without frost or near freezing temperatures. A widespread snow fell in June. As a result, corn did not ripen and hay, fruits, and vegetables were greatly reduced in quantity and quality. (Heidorn 2005)... The meteorological facts of life during 1816 have been laid out. The period March to September was marked by a series of strong and frequent invasions of dry arctic air across New England. While the movement of arctic air masses through this region is not uncommon in other seasons, their appearance in the summer as cold and frequent as in 1816 is indeed unusual. The question arises, why? Various theories have been put forward.

The most likely cause was volcanic influences. Proponents note that a number of major volcanic eruptions preceded 1816...[inter alia] Tambora in Indonesia during 1815. The volcanic theory of climatic influence relates increased volcanic activity with decreased temperatures due to the increased reflection of solar radiation from volcanic dust blown and trapped high in the atmosphere. The Tambora eruption has been estimated to be the most violent in historical times. The explosion is believed to have lifted 150 to 180 cubic kilometres of material into the atmosphere. For a comparison, the infamous 1883 eruption of Krakatau ejected only 20 cubic kilometres of material into the air, and yet it affected sunsets for several years after. (Heidorn 2005)

Selanjutnya tulisannya ditutup dengan pengaruhnya ke belahan bumi lain,

...the Year 1816 was also unusually cold elsewhere. Reports from northern Europe indicate similar impacts on crops and the population, just as the continent was emerging from the chaos of the Napoleonic Wars. The unusual weather lead to riots in France shaking the new constitutional monarchy of Louis XVIII and Tallyrand. Some historians believe the famine begun in 1816 created conducive conditions for the typhus epidemic that killed millions from 1817—1819 (Heidorn 2005)

Tulisan Heidorn tersebut didukung pula oleh artikel yang telah dikutip sebelumnya,

Europe, still recuperating from the Napoleonic Wars, suffered from food shortages. Food riots broke out in Britain and France and grain warehouses were looted. The violence was worst in landlocked Switzerland, where famine caused the government to declare a national emergency.⁹

Penulis lain, Winship dalam tulisannya menyebut hal yang hampir sama,

Skaneateles '[kota 18 mil di barat daya New York] cold summer of 1816 had begun a year earlier, in Indonesia, on the remote island of Sumbawa. On April 10, 1815, Mount Tambora, a volcano 13,000 feet high, erupted and sent 12 cubic miles of rock into the sky - taking 4,000 feet off the top of the mountain, leaving a crater three miles wide... The plume of volcanic dust rose 25 miles into the atmosphere, and slowly ringed the globe, shrouding and chilling as it went. In China and Tibet, cold weather killed trees, rice, even water buffalo. In Great Britain and Europe, cold and eight weeks of nonstop rain led to crop failure, famine and an epidemic of typhus. And in the northeastern U.S., where the seasons "turned backwards," the residents of Skaneateles ate roots and berries, and prayed for warmer weather (Winship 2004)

Tambora dalam Cerita Rakyat dan Sastra

Letusan Gunung Tambora memberikan inspirasi yang melahirkan cerita-cerita rakyat (*folklore*) setempat (Zolinger 1850: 149; Chambert-Loir [ed.] 1982: 186—188; 2004: 249, 266—272; Sjamsuddin 1958, XII, 5: 52—54) dan cerita-cerita horor seperti "Vampire" dan "Frankenstein" dalam sastra dunia.¹⁰ Dalam versi Roorda van Eysinga (1841), cerita rakyat menyebut tentang seorang Arab, Said Idrus, yang mampir berniaga di Kerajaan Tambora. Ketika akan salat di mesjid, ia melihat seekor anjing masuk mesjid sehingga ia menyuruh penjaga mengusirnya karena yang memasukkan anjing ke mesjid

⁹ Lihat <http://www.netlexikon.akademie.de/Year-Without-A-Summer.html> (diakses 2 Januari 2005).

¹⁰ Lihat <http://en.wikipedia.org/wiki/Frankenstein>, (diakses 29 Agustus 2006).

itu orang kafir. Rupanya anjing itu kepunyaan raja. Karena ada yang melaporkan kepada raja dengan sebutan kafir, sang raja murka. Ia memerintahkan untuk menangkap dan menyembelih anjing itu bersama-sama dengan seekor kambing. Said Idrus diundang dalam suatu perhelatan dan kepadanya disajikan makanan daging anjing, sedangkan kepada tamu-tamu lain disajikan daging kambing. Ketika raja memberitahukan kepada Said Idrus bahwa daging yang disantapnya itu daging anjing, Said Idrus tetap bersikukuh bahwa daging itu haram. Keduanya berbantah. Raja semakin murka dan memerintahkan hamba-hambanya membunuh Said Idrus di puncak Tambora. Konon karena itu, menurut kepercayaan rakyat, Allah SWT menjadi murka dan sebagai hukuman kepada raja bersama rakyatnya meletuslah Gunung Tambora.

Versi lain menyebutkan nama orang Arab itu bukan Said Idrus melainkan Sekh Muhamad Saleh. Sekh itu datang ke Kerajaan Tambora untuk menyiarkan agama Islam (memang agak anakronis karena Tambora sudah lama memeluk Islam bersama kerajaan lainnya di Pulau Sumbawa). Selanjutnya cerita hampir sama, sang sekh disuguhi daging anjing oleh raja. Karena sekh itu marah, raja memerintahkan membunuh dan membakar mayatnya. Abunya dibuang ke sebuah teluk yang sekarang dikenal sebagai Teluk Saleh (Sjamsuddin 1958, XII, 5: 52—54).

Selain dalam tradisi lisan prosa, seorang penyair Kerajaan Bima, Khatib Lukman, menulis tentang letusan Tambora dalam bentuk syair seperti telah disebutkan.

Dalam sastra dunia, cuaca yang disebabkan oleh letusan Tambora itu juga memberikan ilham.

During the snowy summer of 1816, the “Year Without Summer,” the world was locked in a long cold volcanic winter caused by the eruption of Tambora in 1815. In this terrible year, the then Mary Wollstonecraft Godwin, age 19, and her husband-to-be Percy Bysshe Shelly, visited Lord Byron at the villa Diodati by Lake Geneva in Switzerland. The weather was consistently too cold and dreary that summer to enjoy the outdoor vacation activities they had planned, so after reading Fantasmagoriana, an anthology of German ghost stories, Byron challenged the Shelleys and his personal physician John William Polidori to each compose a story of their own, the contest being won by whoever wrote the scariest tale. Mary conceived an idea after she fell into a waking dream or nightmare during which she saw “the pale

student of unhallowed arts kneeling beside the thing he had put together." This was the germ of Frankenstein. Byron managed to write just a fragment based on the vampire legends he heard while travelling the Balkans, and from this Polidori created The Vampire (1819), the progenitor of the romantic vampire literary genre. Thus the Frankenstein and vampire themes were created from that single circumstance [the eruption of Tambora].¹¹

Dari kejadian sama itu juga Lord Byron mendapatkan inspirasi dan kemudian menuliskannya dalam bentuk sajak berjudul *Darkness* (1816).¹²

Penutup

Letusan Gunung Tambora merupakan salah satu malapetaka (ter) besar dari sekian banyak bencana alam sepanjang sejarah Indonesia. Tambora mendapat julukan buruk. Sebuah buku yang ditulis oleh Kathy Furgang, *Tambora a Killer from Indonesia: A Killer Volcano from Indonesia (Volcanoes of the World)* (2001), menyatakan Tambora termasuk peringkat teratas dari "four worst eruption in history," disusul oleh Karakatau (1883), Mount Pelee (1902), di Pulau Martinique, Laut Karibia, dan Mount Ruiz (1985), di pegunungan Andes. Akibat-akibat yang ditimbulkan Tambora amat luas, bukan saja di Indonesia, khususnya di Pulau Sumbawa, tetapi juga di beberapa tempat di belahan bumi bagian utara. Dampak malapetaka ini tidak lagi mengenal batas-batas negara dan bangsa. Tragedi ini telah melintasi ratusan pulau, puluhan negara dari berbagai bangsa, menyeberangi tiga samudra dan benua. Rehabilitasi dalam segala aspek kehidupan harus dilakukan—meminjam istilah Fernand Braudel—dalam jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Begitu pula dengan kerusakan akibat berbagai bencana alam yang terjadi pada pertengahan dasawarsa pertama abad ke-21 di Indonesia. Bantuan dari segala penjuru dunia berdatangan untuk meringankan penderitaan manusia dan menyelamatkan lingkungan. Betapapun beratnya penderitaan, hidup manusia harus terus berlanjut.

¹¹ Lihat <http://en.wikipedia.org/wiki/Frankenstein>, (diakses 29 Agustus 2006).

¹² Lihat Alan Robock, "Volcanic Eruption, Tambora" <http://climate.envsci.rutgers.edu/pdf/EGECTambora.pdf#search=%22Tambora%22>, diakses 1 September 2006).

Daftar Acuan

- Burke, Peter, ed. 1991. *New Perspective on Historical Writing*. Oxford: Polity Press.
- Chambert-Loir, Henri. 1982. *Syair Kerajaan Bima*. Jakarta Bandung: EFEO, hlm. 186—188.
- . 2004. *Kerajaan Bima dalam Sastra dan Sejarah*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, École française d'Extrême-Orient.
- Corpus Diplomaticum Neerlandico-Indicum*. 1650—1675 (Uitgegeven toegelicht door J. E. Heeres, 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff, 1931); 1676-1691 (Uitgegeven door Mr. J. E. Heeres, toegelicht door F. W. Stapel, 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff, 1934; 1691—1725 (door F. W. Stapel, 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff, 1935); 1726—1752 (door F. W. Stapel, 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff, 1938, Vijfde Deel); 1753—1799 (F. W. Stapel, 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff, 1955, Zesde Deel).
- Lekkerkerker, C. 1933. "Enkele nieuwe gegevens over Soembawa," *Tijdschrift van Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap*.
- Mededeelingen van de Afdeeling Bestuurs-zaken der Buitengewesten van het Departement van Binnenlandsch Bestuur. 1929. Serie A No. 3. *Overeenkomsten met de Zelfbesturen in de Buitengewesten*. Handelingen der Staten-Generaal (1913—1914, Bijlage). Weltevreden: Landsdrukkerij.
- Poespongoro, Djoened Marwati dan Nugroho Notosusanto. ed. 1984. *Sejarah Nasional Indonesia*, Jilid II, Jakarta: PN Balai Pustaka.
- Raffles, Th. S. 1816. "Narrative of the Effects of the Eruption from the Tomboro Mountain, In the Island of Sumbawa, on the 11th and 12th of April 1815." *Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap, der Kunsten en Wetsenschappen*, VIII Deel.
- Sjamsuddin, Helius. 1985 [1958]. "Tambora," *Terang Bulan*, Th. XII. No. 5, Maret, hlm. 52—54.
- Sjamsuddin, Helius, ed. 1993. "*Bo Mbojo*: Historiografi Tradisional Bima (Kronik Bima) Abad ke-19." Hasil penelitian dukungan dana The Toyota Foundation.
- Sjamsuddin, Helius. "Letusan Gunung Tambora Tahun 1815: Dampak Lokal dan Global," dalam A. B. Lopian, dkk. ed. 2006. *Sejarah dan Dialog Peradaban: Persembahan 70 tahun Prof. Dr. Taufik Abdullah*. Jakarta: LIPI Press.
- Soekmono, R. 1984. *Pengantar Sejarah Kebudayaan Indonesia*, Jilid 2, Yogyakarta: Penerbit Yayasan Kanisius.
- Zollinger, H. 1850. "Verslag van eene reis naar Bima en Soembawa, en naar eenige plaatsen op Celebes, saleijer en Floris, gedurende de maanden Mei tot December 1847," *Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap*.

Internet

- Newhall dan Daniel Dzurisin. 1988. "Description: Tambora Volcano, Indonesia". *USGS. Historical Unrest at Large Calderas of the World: U. S. Geological Survey Bulletin 1855*. http://vulcan.wr.usgs.gov/Volcanoes/Indonesia/description_tambora_1815_eruption.html. (diakses 29 April 2004).

- Heidorn, Keith C. "Weather Events: Eighteen Hundred and Froze To Death." <http://www.islandnet.com/~see/weather/history/1816.htm>, (diakses 2 Januari 2005).
- "Mount Tambora". *Wikipedia: The Free Encyclopedia*. <http://en.wikipedia.org/wiki/Tambora>, (diakses 29 April 2004).
- Tully, Anthony. "Tambora, Indonesian Volcano (Tambora Volcano Part I Tambora: The Year Without A Summer." *The Indonesian Digest*. <http://www.indodigest.com>, (diakses 29 April 2004).
- Winship, Kihm. "The Cold Summer of 1816". <http://home.earthlink.net/~ggghostie/coldsummer.html>, (diakses 30 Maret 2004)

Pola Perubahan Penggunaan Tanah Kawasan “Conurbation” Jabotabekjur

Rudy P. Tambunan
Universitas Indonesia

Abdurachman Surjomihardjo dalam bukunya *Perkembangan Kota Jakarta* (1973), menguraikan proses perambatan kota pelabuhan Sunda Kelapa yang akhirnya berubah nama menjadi kota Jakarta. Uraian itu memberikan pemahaman bahwa perkembangan fisik kota sejak perluasan *kasteel* di muara Ci Liwung (1618) hingga pembangunan Proyek Khusus Kota (PCK) Kebayoran Baru (1949) sangat mempertimbangkan kondisi topografis bentang alam kota yang sangat datar, bahkan di banyak tempat lokasi yang tinggi muka tanahnya lebih rendah dari pada permukaan laut.

Sesungguhnya, kondisi fisik bentang alam Jakarta itu juga dijelaskan dalam Rencana Induk Jakarta Tahun 1965-1985 dan Rencana Umum Tata Ruang Jakarta Tahun 1985-2005, tetapi penjabaran rencana kota ke rencana tata ruang yang tingkatannya lebih rendah, yakni Rencana Bagian Wilayah Kota (kemudian berganti nomenklatur menjadi Rencana Rinci Tata Ruang Wilayah Kecamatan) tidak memerhatikan kendala fisik tersebut. Ternyata *wet land* (tanah basah) yang kondisi topografinya rendah diperuntukkan bagi penggunaan perkotaan (*urban uses*).

Arus migrasi penduduk yang tergolong besar pada periode 1965-85 dan keterbatasan kemampuan pemerintah menyediakan tanah yang siap bangun untuk keperluan perumahan mengakibatkan tanah basah dan tanah kebun dimanfaatkan untuk perumahan beserta fasilitasnya dan ini mengakibatkan perkembangan fisik kota secara horisontal (*sprawl*) berlangsung cepat. Pada periode yang sama, berlangsung perpindahan penduduk dari bagian tengah kota ke arah pinggir kota, yakni Bogor, Tangerang dan Bekasi. Dari tahun ke tahun perubahan pola persebaran penduduk memengaruhi pola perkembangan fisik kota Jakarta dan kota-kota di sekitarnya. Gejala perambatan fisik kota (*sprawling*) secara bersama-sama ini mewujudkan *conurbation* yang terus melebar dan tidak didukung dengan prasarana makro yang memadai.

Apabila perkembangan *conurbation* ini berlangsung tanpa kendali maka akan tiba saatnya kota yang sangat besar ini mewujudkan *mega urban*

region (wilayah perkotaan yang sangat besar) yang *un-governable* (tidak dapat dikelola) karena aliran energi, materi dan informasi baik di dalam masing-masing kota maupun antar kota berlangsung dengan tidak beraturan.

Tulisan berikut menggambarkan pola perubahan penggunaan tanah yang mewujudkan *conurbation*. Sesungguhnya, konsep pencegahannya telah disusun tetapi tidak dilaksanakan.

Morfologi Bentang Alam

Berbagai laporan penelitian geologi dan geomorfologi Jakarta yang pernah dilakukan sangat jelas menggambarkan karakteristik bentang alam Jakarta dan lingkungan sekitarnya. Verstappen (1953) menjelaskan pola perubahan geomorfologi pantai Jakarta yang mewujudkan teluk Jakarta; Goei dan Soedrajat (1965) melaporkan pola pemakaian tanah dan pertumbuhan pantai daerah Bogor-Jakarta sebagai bagian dari laporan geologi untuk memenuhi keperluan Komando Pencegahan Banjir Jakarta Raya. Ongkosongo (1981) menjelaskan perubahan keadaan fisik pantai Jakarta terutama akibat perubahan bentuk pantai oleh kegiatan manusia.

Menurut Pannekoek (1949) *alluvial fan* (puing kipas) yang terbentuk di sebelah utara Bogor berasal dari bahan-bahan gunung api Gede-Salak, menutupi dataran rendah Jakarta dan telah terpotong-potong oleh sistem lembah sungai yang sangat dangkal dan lebar hingga merupakan kipas yang meluas ke segala Jurusan. Goei dan Soedrajat (1965) mengemukakan bahwa pembentukan bentangan alam Jakarta merupakan suatu rangkaian proses geomorfologis dengan daerah selatannya sehingga secara umum dapat dibagi dalam empat satuan geomorfologi sebagai berikut.

- a. Satuan Gunung Api Muda, terdiri dari gunung api Salak dan Pangrango.
- b. Satuan Gunung Api Tua, dibentuk oleh rangkaian bukit-bukit penghalang yang membujur dengan arah timur-barat.
- c. Satuan Kipas Alluvium Gunung Api Muda, dimulai dari Bogor sebagai titik awal membentuk satuan endapan yang melebar dengan arah selatan-barat laut-timur laut dengan kemiringan yang sangat landai.
- d. Dataran Pantai Utara, membentang di sisi utara satuan kipas puing, dibentuk oleh perluasan pantai ke arah utara, diselingi oleh beberapa bekas tanggul pantai tua yang relatif sejajar dengan garis pantai sekarang.

Apabila diperhatikan sistem sungai yang mengalir melalui dataran rendah Jakarta, sungai-sungai itu dapat dikelompokkan berdasarkan lokasi hulu sungainya menjadi tiga kelompok sebagai berikut.

- (a) Kelompok sungai yang berhulu di daerah datar di dalam satuan kipas puing.
- (b) Kelompok sungai yang berhulu di daerah bergelombang di dalam satuan kipas puing.
- (c) Kelompok sungai yang berhulu di zona perbukitan di selatan Bogor.

Pannekoek (1939) menjelaskan karakteristik geomorfologi endapan kipas puing (*alluvial fan*) dataran rendah Jakarta, yang disebut sebagai peneplain (nyaris rata). Senada dengan laporan-laporan penelitian yang ada, I Made Sandy (1973) menggolongkan dataran rendah pantai Jakarta sebagai zona endapan, yang secara teratur tergenang pada musim hujan dan kering pada musim kemarau.

Rona Kota Jakarta sampai 1965

Perkembangan fisik kota Jakarta sampai 1965 tergolong lambat. Hingga tahun 1900, daerah terbangun kota Jakarta memanjang dari Pelabuhan Sunda Kelapa di utara hingga Dukuh Atas di selatan, Jatinegara di tenggara dan Tanjung Priok di timur laut yang luasnya sekitar 2600 hektar. Pada 1964 Pemerintah menetapkan Undang-undang nomor 10 tahun 1964 tentang Jakarta sebagai Ibukota Negara Republik Indonesia. Sejak penetapan itu, luas wilayah administrasi kota Jakarta meliputi 56.000 hektar. Pada 1965 luas daerah terbangun Jakarta hanya meliputi Pademangan dan Tanjung Priok di bagian utara, Tanjung Duren dan Slipi di bagian barat, Pulo Mas dan Rawamangun di bagian Timur, Setia Budi, Karet dan Tebet di bagian selatan yang luasnya sekitar 12.000 hektar (21%).

Lokasi pusat kegiatan daerah terbangun ini adalah Glodog-Pasar Pagi. Pusat kegiatan ini seolah-olah terletak di bagian tengah daerah terbangun, dikelilingi jaringan jalan Kebun Sirih-Kwitang-Gunung Sahari-Lodan dan Jalan Latumenten yang seolah-olah membentuk jalan lingkaran dalam. Pola ini mewujudkan susunan ruang bagian dalam kota Jakarta mengikuti model konsentrik.

Pada bagian berikut dijelaskan evolusi perkembangan model ruang bagian dalam kota Jakarta.

Pertimbangan Skenario Pengembangan Kota Jakarta

Hingga kini Jakarta sudah menggunakan empat jenis rencana tata ruang kota, yakni (1) *Outline Plan* Jakarta tahun 1957, (2) Rencana Induk Jakarta tahun 1965-1985, (3) Rencana Umum Tata Ruang (RUTR) Jakarta tahun 1985-2005, dan (4) Rencana Tata Ruang Wilayah 2010, merupakan hasil

evaluasi dan peninjauan RUTR tahun 1995 yang disesuaikan dengan format dan nomenklatur yang diatur di dalam Undang-undang nomor 24 tahun 1992 tentang Penataan Ruang.

Skenario Rencana Induk Tahun 1965-1985

Sesungguhnya perkiraan tentang pesatnya perkembangan fisik kota Jakarta telah dijelaskan di dalam dokumen tersebut. Dinyatakan, bahwa apabila kota Jakarta dibangun berdasarkan rencana induk, maka dalam jangka waktu yang singkat daerah terbangun Jakarta akan melampaui batas administrasinya dan bersamaan dengan itu daerah terbangun kota-kota kecil di sekitarnya juga akan berkembang. Bila gejala ini berlangsung tanpa terkendali maka kota Jakarta akan berkembang menjadi 'kota raya' (*mega urban*) yang sangat besar yang sulit dikelola karena tidak beraturan.

Berkaitan dengan itu, Tim Penyusun merumuskan beberapa pertimbangan di dalam penyusunan rencana induk Jakarta, antara lain: (a) pertimbangan pesatnya perkembangan fisik kota Jakarta, (b) perlu dibedakan wilayah perencanaan (*planning region*), dan wilayah administratif (*administrative region*) (c) perlunya dibangun infrastruktur makro sepanjang 391,75 kilometer yang dibagi atas lima tahap, sedangkan yang ada pada masa itu 113,50 kilometer, (d) perlunya peremajaan kota secara bertahap dan (e) perlunya lembaga yang dapat mengkoordinasikan perencanaan yang pada tahap pelaksanaan akan dilakukan oleh masing-masing pemerintah daerah.

Pada masa penyusunan Rencana Induk 1965-1985, ada lima masalah utama kota Jakarta, yakni (a) tidak mempunya pemerintah menyediakan perumahan rakyat (*housing provision*) bagi penduduk Jakarta, (b) kemacetan lalu lintas akibat kecilnya daya dukung jaringan jalan, (c) kebersihan kota akibat penumpukan sampah, (d) banjir musim hujan yang sudah berlangsung sejak lama, dan (e) administrasi pertanahan yang sangat lemah. Berkaitan dengan masalah ini, dilakukan beberapa kajian teknis, di antaranya adalah Rencana Induk Penanganan Banjir Jakarta (selesai 1973 kerja sama Pemerintah Jepang), Jakarta Metropolitan Area Transportation Study (JMATS, 1973) kerja sama dengan Pemerintah Jerman Barat.

Untuk mendukung pertimbangan perencanaan dan pengembangan kota Jakarta beserta kota-kota di sekitarnya, pemerintah menerbitkan Instruksi Presiden nomor 13 tahun 1976 tentang Pengembangan Wilayah Jakarta-Bogor-Tangerang-Bekasi (Jabotabek), terutama ditujukan kepada (1) Menteri Negara Ekuin/Ketua Bappenas, (2) Menteri Dalam Negeri (3) Menteri

PUTL untuk menyeraskan perencanaan pengembangan wilayah Jabotabek dengan tujuan membina pola permukiman penduduk dan kesempatan kerja yang lebih merata, dengan arahan pokok:

- (1) Meringankan tekanan penduduk di dalam wilayah DKI Jakarta.
- (2) Desentralisasi persebaran kegiatan jasa perdagangan.
- (3) Penyerasian pengembangan wilayah yang berbatasan langsung.
- (4) Mengembangkan pusat-pusat permukiman perkotaan seperti Bogor, Bekasi, Tangerang dan Depok agar menjadi tempat kediaman dan berusaha dan dapat menjadi pusat pertumbuhan baru.
- (5) Mendorong kegiatan investasi di pusat pertumbuhan baru melalui pembinaan prasarana perhubungan, pengaturan penggunaan tanah, penciptaan lingkungan hidup yang sehat, pengadaan sarana sosial, ekonomi dan budaya.

Ternyata kordinasi pengembangan wilayah Jakarta – Bogor – Tangerang – Bekasi tidak terselenggara sebagaimana diharapkan. Hal itu terlihat dari model perkembangan kota Jakarta beserta kota-kota kecil di sekitarnya pada akhir 1985.

Skenario RUTR Tahun 1985 – 2005

Rencana Umum Tata Ruang Jakarta tahun 1985—2005 merupakan lanjutan dari Rencana Induk Tahun 1965—2005. Di dalam uraian tentang masalah pokok kota Jakarta, dijelaskan juga keterkaitan wilayah Botabek (Bogor-Tangerang-Bekasi) dengan permasalahan kota Jakarta. Terkait dengan itu dan sekaligus menanggapi Instruksi Presiden nomor 13 tahun 1976 dirumuskan pokok-pokok kebijakan pengembangan Jabotabek sebagai berikut.

- (1) Mempercepat pertumbuhan tingkat ekonomi di daerah Botabek agar tercapai keseimbangan regional.
- (2) Mendorong pertumbuhan pusat-pusat pertumbuhan baru di Botabek dengan cara mengembangkan fasilitas prasarana dan sarana sosial yang menarik tumbuhnya kegiatan industri, perdagangan dan jasa.
- (3) Mengamankan sumber daya alam, khususnya air bersih agar dapat menunjang kebutuhan air bersih untuk kota dan kegiatan pertanian.
- (4) Mempercepat peningkatan pelayanan pendidikan dan kesehatan di daerah rural.
- (5) Meningkatkan sistem pertanian dan mempercepat penyediaan kesempatan kerja di luar sektor pertanian, agar pendapatan rumah tangga di daerah rural makin meningkat sehingga mengurangi arus penduduk ulang-alik ke Jakarta.

- (6) Meningkatkan kemampuan keuangan dan manajemen di daerah Botabek agar mereka dapat melaksanakan dan memelihara hasil-hasil pembangunan.
- (7) Menyediakan pelayanan transportasi yang seimbang di seluruh wilayah agar masyarakat memperoleh kesempatan yang sama.

Sebagaimana rumusan pertimbangan di dalam Rencana Induk Jakarta tahun 1965-1985, ternyata kebijakan pengembangan Jabotabek Tahun 1985-2005 mengalami hal yang sama, yakni tidak diterapkan secara memadai. Model perkembangan fisik kota Jakarta dan kota-kota kecil di sekitarnya yang makin “membengkak” dan tidak terkendali.

Pada masa penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi DKI Jakarta yang pembakuannya ditetapkan dengan Peraturan Daerah nomor 6 tahun 1999, Pemerintah Pusat (Bappenas dan Departemen Pekerjaan Umum) mengupayakan pemaduselarasan Rencana Tata Ruang Jabodetabek. Berkaitan dengan itu, Pemerintah DKI Jakarta tidak memuat rumusan kebijakan Pengembangan Jabodetabek secara eksplisit di dalam RTRW. Pada bagian berikut dijelaskan pola perubahan penggunaan tanah Jakarta dan kota-kota kecil disekitarnya.

Pola Perubahan Penggunaan Tanah

Salah satu faktor yang sangat memengaruhi pola penggunaan tanah kota Jakarta dan kota-kota kecil di sekitarnya adalah peningkatan jumlah dan persebaran penduduk (Tambunan 1985). Tabel 1 menggambarkan perubahan jumlah penduduk lima tahunan antara 1970—2000 di wilayah DKI Jakarta dan wilayah Botabek.

Tabel 1
Jumlah Penduduk Jakarta dan Botabek
(Tahun 1970 – 2000)

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)		
	Jakarta	Botabek	Jumlah
1970	4.423.593	3.959.950	8.383.543
1980	6.228.472	5.710.011	11.938.483
1990	8.052.867	9.372.372	17.425.239
2000	8.205.296	10.734.047	18.939.343

Sumber : Rustiadi 2002 dan Rudy 2005

Ditelaah lebih dalam dapat dikatakan bahwa penambahan jumlah penduduk akibat migrasi masuk menunjukkan pola sebagai berikut

- a. Pada periode 1970-80 angka pertambahan jumlah penduduk Jakarta dengan Botabek tidak terlalu berbeda, tetapi sesungguhnya jumlah migrasi masuk ke Jakarta lebih banyak.
- b. Pada periode 1980-90 jumlah penambahan jumlah penduduk Jakarta adalah 1.824.395 jiwa (2,9% per tahun) sedangkan kawasan Botabek 3.662.361 jiwa (6,4% per tahun). Di dalam proses penambahan jumlah penduduk tersebut selain faktor berkurangnya jumlah migran ke Jakarta, justru penduduk Jakarta bersama penduduk dari wilayah lain bermigrasi ke kawasan Botabek.
- c. Pada periode 1990-2000 penduduk Jakarta hanya bertambah sebanyak 152.420 jiwa (0,2% per tahun), sedangkan penduduk Botabek sebanyak 1.361.675 jiwa (1,5% per tahun). Pada periode itu jumlah penduduk Jakarta Pusat mengalami penurunan sejak 1992.

Pada bagian terdahulu telah dikemukakan bahwa salah satu faktor yang sangat memengaruhi perubahan penggunaan tanah pertanian ke penggunaan tanah non pertanian adalah jumlah dan persebaran penduduk. Karena keterbatasan pemerintah (DKI Jakarta dan Botabek) menyediakan tanah dan atau membangun perumahan beserta fasilitasnya, maka masyarakat mengupayakan pemenuhan kebutuhan rumah sesuai dengan kemampuan masing-masing. Pemenuhan kebutuhan tanah untuk perumahan oleh masyarakat lebih mempertimbangkan harga tanah (tanah kosong, kebun dan atau sawah) yang terjangkau dan pertimbangan aksesibilitas yang ada. Cara pengadaan tanah seperti itu berlangsung secara acak dan tidak terkendali sehingga perkembangan perubahan penggunaan tanah melompat-lompat (*leap frog*).

Berdasarkan kajian terhadap peta-peta penggunaan tanah wilayah DAS (Daerah Aliran Sungai) sistem sungai yang mengalir ke Jakarta dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut.

1. Tabel 2 memperlihatkan luas penggunaan tanah terbangun, meliputi tanah perumahan beserta fasilitasnya, tanah industri dan tanah untuk kegiatan jasa dan perdagangan; dan tanah tidak terbangun meliputi tanah pertanian dan tanah basah (*wet land*), berdasarkan peta penggunaan tanah 1970-2000.
2. Data menunjukkan betapa besarnya penambahan luas penggunaan tanah perumahan beserta fasilitasnya, yakni dari 25,73% (tahun 1970) meningkat menjadi 52,55% (tahun 2000). Demikian juga penggunaan

tanah jasa dan perdagangan, dari 1,98% (tahun 1970) meningkat menjadi 7,79% (tahun 2000).

3. Tanah pertanian tahun 1970 adalah 36,21 % dari luas seluruh DAS, tetapi menyusut menjadi 22,16% pada 2000.
4. Sebagai dataran rendah pantai yang sangat datar dan bahkan hampir 40% permukaan tanahnya lebih rendah dari permukaan laut, terlihat bahwa pada 1970 luas tanah basah (*wet land*) adalah 35,07 %, tetapi pada 2000 menyusut menjadi 8,22%.
5. Pengurangan luas tanah basah tersebut tidak disubstitusi dengan pembangunan *pond* dan saluran drainase yang memadai. Selain itu, dataran banjir sungai yang berfungsi sebagai tampungan limpasan sungai pada musim hujan dimanfaatkan juga sebagai tanah perumahan dan penggunaan urban lainnya.

Tabel 2
Penggunaan Tanah Wilayah DAS
1970 – 2000

	1970	1980	1990	2000
Terbangun	Hektar (%)			
Perumahan	38.280,66 (25,73)	49.138,29 (33,03)	67.281,28 (45,22)	78.182,69 (52,55)
Industri	1.496,50 (1,01)	6.456,56 (4,34)	8.936,95 (6,01)	13.790,03 (9,27)
Jasa & Perdagangan	2.949,44 (1,98)	5.546,03 (3,73)	9.001,68 (6,05)	11.594,02 (7,79)
Tak terbangun	Hektar (%)			
Tanah Pertanian	53.871,85 (36)	45.445,91 (30,55)	41.338,29 (27,79)	32.974,61 (22,16)
Tanah Basah	52.179,33 (35,07)	42.191,01 (28,36)	22.219,60 (14,93)	12.236,43 (8,22)

Sumber : Rudy 2005

Untuk mendapat gambaran yang lebih jelas, rincian penggunaan tanah menurut DAS disajikan dalam tabel pada lampiran tulisan ini.

Implikasi Perkembangan Fisik Kota

Dari uraian tersebut diperoleh gambaran bahwa sejak pelaksanaan Rencana Induk Jakarta tahun 1965—1985, pada tahap awal berlangsung penambahan jumlah penduduk (terutama akibat migrasi) yang mendorong perkembangan fisik kota. Dalam proses perkembangan ini, pendekatan pembangunan kota Jakarta meliputi (a) pembangunan daerah baru, (b) perbaikan lingkungan, (c) peremajaan lingkungan, dan (d) pemugaran lingkungan. Di lokasi-lokasi perbaikan lingkungan berlangsung proses pemadatan bangunan (*in fill*), sedangkan di lokasi-lokasi peremajaan berlangsung perubahan struktural penguasaan dan pemilikan tanah. Umumnya pemilik lama pindah ke tempat lain, mencari tanah yang harganya lebih murah.

Desentralisasi beberapa fungsi kota sebagaimana dinyatakan di dalam RUTR Jakarta tahun 1985 – 2005 membawa implikasi terhadap perkembangan fisik di luar wilayah DKI Jakarta. Beberapa developer mengembangkan kota baru pada lokasi yang memiliki potensi, terutama Bintaro dan Bumi Serpong Damai (BSD) di sebelah tenggara Jakarta, Karawaci di sebelah barat, Cikarang di sebelah timur, Cibubur dan Pondok Gede di sebelah timur laut, Cimanggis, Depok dan Cinere di sebelah selatan. Kantung-kantung kota baru tersebut “menangkap peluang” desentralisasi fungsi kota Jakarta. Dalam waktu yang relatif singkat, terutama pada periode 1990—95, kota-kota baru ini mendorong perkembangan fisik kota lama yang didekatnya, yakni Bogor, Tangerang, Depok dan Bekasi.

Karena jumlah penduduk yang sudah memenuhi persyaratan, status pemerintahan kota Tangerang, Depok dan Bekasi secara bertahap ditingkatkan dari kota kecamatan menjadi kota administratif dan selanjutnya menjadi kotamadya. Penetapan status kota tersebut juga membawa implikasi terhadap perkembangan fisiknya. Di sekitar kota-kota ini tumbuh pula kantung-kantung permukiman baru, baik yang berorientasi pada kota Bodetabek maupun yang berorientasi ke Jakarta. Perkembangan fisik kota Tangerang merambat ke arah barat hingga ke Tigaraksa, Balaraja dan Serang hingga Rangkasbitung. Daerah terbanagun kota Depok merambat ke arah Sawangan, Parung dan Cibinong (ibu kota Kabupaten Bogor), merambat baik ke arah Depok maupun ke Citeureup dan Cileungsi. Daerah terbangun kota Bekasi juga merambat ke arah timur, timur laut dan tenggara. Dalam waktu yang relatif singkat daerah terbangun kota Bekasi sudah menyatu dengan Tambun, Cibitung, Cikarang, hingga Karawang, sementara itu, perkembangan fisik kota Karawang dan kota Cikampek, Purwakarta dan Subang sudah hampir bersambung.

Dengan singkat dinyatakan bahwa Jakarta dengan kota-kota di sekitarnya telah mewujudkan pembentukan *conurbation*, yakni menyatunya daerah terbangun kota induk (metropolis) dengan kota-kota disekitarnya secara tidak terkendali sehingga membentuk satu wilayah terbangun yang sangat besar dengan jumlah penduduk lebih dari 15 juta jiwa.

Kondisi dan Permasalahan “Conurbation” Jakarta

Sebagaimana konurbasi lainnya, konurbasi Jakarta dan kota-kota di sekitarnya menghadapi masalah pokok yang sangat sulit di atasi, terutama hal-hal sebagai berikut.

1. Semakin kritisnya DAS akibat pola pemanfaatan tanah yang tidak terkendali sehingga mengakibatkan makin tidak sempurnanya kelangsungan siklus air (*hydrological cycle*) dan menimbulkan masalah, yakni makin sulitnya pengelolaan air tanah dan air permukaan (air baku dan banjir).
2. Kerusakan tanah di hulu DAS mengakibatkan meningkatnya bahan-bahan hasil erosi yang masuk ke dalam badan sungai dan diangkut ke dataran rendah Jakarta. Bahan-bahan tersebut diendapkan di sisi sungai dan muara sehingga mengakibatkan pendangkalan dan penyempitan alur sungai.
3. Pencemaran sungai dan badan air akibat masuknya berbagai jenis limbah kegiatan, baik limbah kegiatan rumah tangga maupun limbah kegiatan instansional.
4. Tidak terpadunya pola dan kapasitas jaringan (jalan dan rel kereta api) yang mengakibatkan rendahnya pelayanan angkutan umum penduduk ulang-alik.
5. Tidak terbentuknya hierarki pusat-pusat kegiatan ekonomi sehingga pola pergerakan angkutan barang dan orang yang sangat rumit dan tidak terkendali.
6. Makin luasnya region pencemaran laut di perairan Teluk Jakarta baik akibat transportasi bahan-bahan pencemar dan sampah padat yang diangkut sungai-sungai yang bermuara ke Teluk Jakarta.

Isu Disintegrasi Konsep Pengelolaan Kota

Pada bagian terdahulu telah dikemukakan bahwa dokumen Rencana Induk Jakarta tahun 1965—1985 sudah memuat hipotesis tentang cepatnya perkembangan fisik kota Jakarta beserta kota-kota di sekitarnya dan upaya pengendaliannya. Sebagai tindak lanjut penetapan Instruksi Presiden nomor 13 tahun 1976 tentang Kerjasama Pembangunan Wilayah Jabodetabek, pemerintah telah menetapkan Keputusan Presiden Nomor 79 Tahun 1985 tentang Penetapan Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Puncak dan Keputusan Presiden Nomor 48 Tahun 1983 tentang Penanganan Khusus Penataan Ruang dan Penertiban serta Pengendalian Pembangunan pada Kawasan Pariwisata Puncak dan Wilayah Jalur Jalan Jakarta-Bogor-Puncak-

Cianjur di Wilayah Luar Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Kotamadya Bogor, Kota Administratif Depok, Kota Cianjur dan Kota Cibinong.

Pada September 1993 Jurusan Teknik Planologi FTSP ITB menyelenggarakan seminar “Pengembangan Wilayah Mega Urban dan Peran Kota-Kota Kecil”. Di dalam kegiatan tersebut, Budhy Tjahyati S. Soegijoko menyampaikan materi tentang “Arahan Kebijakan Tata Ruang Nasional Dalam Menghadapi Fenomena Mega Urban Region di Indonesia”, Kasus Jabotabek. Strategi pokok pembangunan wilayah Jabodetabek selama PJP II adalah sebagai berikut.

1. Memperjelas dan merinci kembali tujuan pembangunan wilayah Jabotabek sebagai wilayah pusat nasional serta meningkatkan peranan kota Jakarta sebagai salah satu pusat perdagangan internasional.
2. Mendorong dan meningkatkan terciptanya kesempatan kerja di kota-kota kecil di sekitar Botabek, sehingga diharapkan kota-kota kecil tersebut bisa mandiri (*self sustain and self sufficient*). Hal itu dapat dilakukan dengan penyediaan sarana dan prasarana yang dapat memberikan iklim yang dapat mendorong investor untuk merelokasikan modalnya dari kota inti ke kota-kota kecil tersebut. Usaha-usaha penciptaan kesempatan kerja di kota-kota kecil di wilayah metropolitan ini diharapkan dapat mendorong pengentasan kemiskinan perkotaan.
3. Memantapkan kelembagaan pengelolaan wilayah Jabotabek yang merupakan bentuk kerja sama antara beberapa Pemerintah Daerah Tingkat II dalam perencanaan, pelaksanaan dan monitoring, termasuk di dalamnya kerja sama dalam pembiayaan pembangunan prasarana dan sarana perkotaan.
4. Mengikutsertakan partisipasi masyarakat dan sektor swasta dalam pengambilan keputusan pengembangan wilayah Jabotabek serta meningkatkan fungsi dan peranan lembaga pemerintah (Pemda Tingkat II) sebagai fasilitator dalam pembangunan.
5. Memperbarui kembali program-program pembangunan metropolitan serta melaksanakannya dengan lebih banyak melibatkan sektor swasta sebagai *partnership* dalam pembangunan infrastruktur dan pelayanan masyarakat.
6. Memodernisasikan pengelolaan pembangunan perkotaan dan meningkatkan kemampuan aparat pemerintah dalam pelaksanaan pembangunan.
7. Meningkatkan pelayanan transportasi antar kota melalui pelayanan “multi-modal system” (meningkatkan *high speed rail passenger transport* sepanjang koridor, memperbaiki dan meningkatkan pelayanan bus umum, metromini) dengan lebih melibatkan partisipasi sektor swasta.

8. Mengurangi penggunaan air sumur dalam, terutama untuk mencegah intrusi air laut melalui peningkatan pelayanan perpipaan air bersih dan hidran umum. Meningkatkan pelayanan pembuangan sampah, air limbah, *sewerage*, untuk mengurangi kerusakan lingkungan serta meningkatkan usaha untuk mengurangi polusi udara, melalui pengawasan yang ketat terhadap emisi kendaraan bermotor dan industri manufakturing.
9. Pengelolaan dan pemanfaatan sungai dan kanal sebagai tempat rekreasi dan pengendalian banjir.
10. Meningkatkan dan memantapkan fungsi dan peranan kelembagaan sebagai usaha untuk mengkordinasikan program-program pembangunan secara efektif dan efisien. Hal ini dapat dilakukan melalui :
 - (a) membentuk “forum Jabotabek” yang terdiri dari pemerintah, sektor swasta dan masyarakat, untuk meningkatkan kesadaran dan kesatuan pandangan (*persepsi*) terhadap beberapa permasalahan (isu) dan peluang (*opportunities*) pembangunan.
 - (b) meningkatkan keterlibatan sektor swasta dan masyarakat dalam program pembangunan perkotaan di dalam wilayah Botabek.
 - (c) meningkatkan dan memperkuat kerja sama kelembagaan antar pemerintah daerah Tingkat II dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi serta pembiayaan pembangunan prasarana dan sarana perkotaan (air bersih, drainase, pengendalian banjir, sanitasi dan transportasi), pengelolaan pertanahan dan lingkungan di wilayah Jabotabek.
 - (d) Mendirikan dan memantapkan program pelatihan (*training program*) bagi staf pengelola perkotaan, yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan staf, terutama dalam mempromosikan keterlibatan sektor swasta dan masyarakat bagi penyediaan infrastruktur perkotaan;
 - (e) Usaha-usaha pemerintah dalam penyediaan sarana dan prasarana perkotaan perlu difokuskan pada pemberian kemudahan-kemudahan (*fasilitator*) kepada sektor swasta dan masyarakat.

Dapat dikatakan bahwa rekomendasi tersebut tidak dijabarkan secara sungguh-sungguh ke dalam dokumen perencanaan pembangunan kota dan wilayah baik oleh departemen sektoral maupun masing-masing pemerintah kota/kabupaten. Pemaduselarasan rencana tata ruang Jakarta dengan kota-kota di sekitarnya sebagai suatu kawasan fungsional yakni kawasan tertentu yang sudah dilakukan sejak 1997 tidak pernah dilakukan hingga tuntas.

Konsep-konsep hasil pemaduselarasan rencana tata ruang kawasan ini tidak diintegrasikan ke dalam rencana tata ruang wilayah masing-masing kota/kabupaten.

Karena dokumen-dokumen terdahulu sudah tidak dapat digunakan sebagai acuan, pemerintah menetapkan Keputusan Presiden nomor 114 Tahun 1999 tentang Penataan Ruang kawasan Bogor-Puncak-Cianjur. Bencana banjir bulan Februari tahun 2002 yang melanda Jakarta-Tangerang-Bekasi mendorong pemerintah melakukan revisi dan peninjauan Keputusan Presiden tersebut. Kini pemerintah sedang merumuskan Rancangan Peraturan Presiden tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Jabodetabekjur.

Kerja Sama Daerah sebagai Tantangan

Undang-undang tentang penataan ruang, undang-undang lain yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam dan undang-undang nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah mengisyaratkan perlunya kerja sama daerah. Sesungguhnya kerja sama antar-Pemerintah Daerah bukan hal baru, walaupun belum banyak yang menerapkannya. Tahun 1975 Pemerintah telah menetapkan Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 6 tahun 1975 tentang Kerjasama Antar-Daerah. Selanjutnya, tahun 1982 Pemerintah menetapkan Keputusan Menteri Dalam Negeri nomor 275 tahun 1982 tentang Petunjuk Kerjasama Pembangunan Antar-Daerah.

Moenek Reydonnyzar (2005) di dalam penjelasan tentang Kerjasama Daerah: Strategi, Peluang dan Tantangannya, antara lain mengemukakan permasalahan dalam pengembangan kerjasama daerah, terutama pengembangan ekonomi kewilayahan. Permasalahan dimaksud adalah:

1. Kurangnya pemahaman *stakeholders* dan penentu kebijakan tentang arti pentingnya kerjasama antar daerah.
2. Terbatasnya perangkat peraturan dan kelembagaan untuk terciptanya *link and match*.
3. Belum siapnya kerangka kerja (*frame work*) kerjasama daerah dalam bentuk *master plan* (rencana induk) dan data base kerjasama antar-daerah.
4. Kebutuhan untuk investasi kerjasama antar daerah relative besar, antara lain untuk investasi penyediaan tanah, investasi penyediaan prasarana wilayah seperti jaringan jalan makro, air bersih, drainase, sanitasi lingkungan, pengelolaan sampah, energi listrik, transportasi dan sebagainya.
5. Belum adanya keterpaduan antara pihak pemerintah dan non-pemerintah/swasta.

6. Belum terintegrasinya sarana dan prasarana wilayah (provinsi/kabupaten/kota) dalam program kerja sama daerah.

Sesungguhnya sangat mudah dipahami bahwa penyelamatan ekosistem DAS sistem sungai yang mengalir ke dataran rendah Jakarta yang kini sudah berubah menjadi ekosistem konurbasi tidak mungkin dapat dilakukan sendiri-sendiri oleh masing-masing *stakeholders* kota/wilayah, tetapi harus secara bersama-sama. Kerja sama *stakeholders* Jabodetabekjur, perlu segera dirancang untuk keperluan sebagai berikut:

1. Identifikasi tentang kapasitas ruang ekosistem DAS Pemaduselarasan Rencana Tata Ruang Wilayah Fungsional DAS dan Wilayah Fungsional kawasan mega urban.
2. Kajian Visi dan strategi pengelolaan kota dan wilayah (*mega urban region*)
3. Perumusan strategi perencanaan jangka panjang kawasan mega urban
4. Kajian keterkaitan antar kota/wilayah (*urban region linkage*)
5. Kawasan perbatasan metropolis
6. Kajian infrastruktur makro dan transportasi regional
7. Kajian pengelolaan sumberdaya air
8. Kajian peningkatan ekonomi masyarakat
9. Kajian peningkatan kapasitas kelembagaan pemerintah dan masyarakat
10. Kajian Jakarta sebagai wilayah provinsi dan Jakarta sebagai ibukota negara.

Penutup

Melalui penelusuran perubahan pola penggunaan tanah konurbasi Jakarta-Bogor-Depok-Tangerang-Bekasi terungkap bahwa rambatan konurbasi ini sudah makin meluas kearah Cikampek dan Purwakarta di timur, Subang di tenggara, Cijaur di Selatan, Rangkas Bitung dan Pandegelang di barat daya dan Serang di bagian barat.

Sangat diharapkan agar kawasan *mega urban region* ini jangan berkembang menjadi konurbasi yang tidak terkendali, tetapi membentuk kota yang sangat besar yang harmoni, yani megalopolis yang didukung dengan sarana dan prasarana wilayah yang terpadu.

Hal itu dapat dicapai hanya melalui kerja sama *stakeholders* antardaerah secara sungguh-sungguh sejak tahap perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian untuk koreksi tahap lanjutannya. Apabila hal itu gagal dilakukan, maka dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama konurbasi ini akan ditinggalkan penduduknya.

Daftar Acuan

- Anonimous. 2000. *Kajian Pemanfaatan Ruang Jabodetabek*. Kerjasama Badan Perencanaan Propinsi DKI Jakarta dengan Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor.
- Fuchs Roland J. dkk (ed.). 2004. *Mega-city Growth and the Future*. United Nations University Press.
- Northam Ray, M. 1975. *Urban Geography*. New York, dll.: John Wiley & Sons Inc.
- Mercardo Ruben, G. *Megalopolitan Manila : Striving towards a Humane and World Class Megacity*.
- Moenek Reydonnyzar. 2005. "Kerjasama Antar Daerah: Strategi, Peluang dan Tantangannya." Makalah Sarasehan Kelembagaan Megapolitan Jabodetabekpunjur, Desember.
- Soegijoko, S. Tjahyati Budhy. 1993. *Arahan Kebijakan Tata Ruang Nasional dalam Menghadapi Fenomena Mega Urban Region di Indonesia: Kasus Jabotabek*. Biro Pembangunan Perkotaan, Permukiman dan Perumahan Rakyat, Bappenas.
- Tambunan, Rudy. 2005. *Dampak Perkembangan Fisik Kota Terhadap Pola Tata Air Dataran Rendah*. Jakarta.
2006. *Konseptualisasi Megalopolis Jabodetabekjur Demi Penyelamatan Ekosistem*.

Lampiran

LUAS PENGGUNAAN LAHAN PER DAS 1970

DAS	Luas Penggunaan Lahan (Ha)										Luas DAS
	Tanah Pertanian & RTH	%per DAS	Tanah Basah & Badan Air	%per DAS	Perumahan	%per DAS	Industri	%per DAS	Jasa Perdagangan	%per DAS	
Angke	11,063.69	40.47	9,713.19	35.53	5,467.60	20.00	273.38	1.00	820.14	3.00	27,338.01
Buaran	941.20	45.85	873.25	42.54	219.85	10.71	8.21	0.40	10.26	0.50	2,052.78
Cakung	647.59	19.02	2,425.55	71.24	117.12	3.44	202.92	5.96	11.58	0.34	3,404.76
Cakung Timur	1,853.82	18.47	5,939.84	59.18	2,210.13	22.02	32.12	0.32	1.00	0.01	10,036.90
Cengkareng	1,811.85	15.52	8,204.68	70.28	1,608.72	13.78	46.70	0.40	2.33	0.02	11,674.28
Ciliwung	15,312.13	39.55	10,375.86	26.80	12,060.00	31.15	193.58	0.50	774.32	2.00	38,715.88
Cipinang	2,252.39	40.70	1,806.34	32.64	1,427.80	25.80	47.04	0.85	0.55	0.01	5,534.12
Grogol	1,489.34	33.15	832.50	18.53	2,147.07	47.79	17.07	0.38	6.74	0.15	4,492.72
Jatikramat	675.20	37.83	396.95	22.24	712.69	39.93	-	-	-	-	1,784.84
Krukut	3,151.82	27.80	1,440.99	12.71	5,472.60	48.27	229.02	2.02	1,043.05	9.20	11,337.48
Mampang	2,414.33	69.26	497.09	14.26	547.29	15.70	3.83	0.11	23.36	0.67	3,485.90
Pesanggrahan	5,906.05	48.48	4,205.38	34.52	1,851.73	15.20	73.09	0.60	146.19	1.20	12,182.44
Sekretaris	1,316.70	63.77	333.67	16.16	336.97	16.32	14.45	0.70	62.98	3.05	2,064.77
Sunter	5,035.75	34.32	5,134.05	34.99	4,102.09	27.95	355.08	2.42	46.95	0.32	14,672.92
Luas Total	53,871.85	36.21	52,179.33	35.07	38,280.66	25.73	1,496.50	1.01	2,949.44	1.98	148,777.78

LUAS PENGGUNAAN LAHAN PER DAS 1980

DAS	Luas Penggunaan Lahan (Ha)										Luas DAS
	Tanah Pertanian & RTH	%per DAS	Tanah Basah & Badan Air	%per DAS	Perumahan	%per DAS	Industri	%per DAS	Jasa Perdagangan	%per DAS	
Angke	9,283.99	33.96	7,796.80	28.52	8,417.37	30.79	852.95	3.12	986.90	3.61	27,338.01
Buaran	668.39	32.56	657.51	32.03	646.22	31.48	62.61	3.05	18.06	0.88	2,052.78
Cakung	555.66	16.32	1,823.59	53.56	230.16	6.76	760.28	22.33	35.07	1.03	3,404.76
Cakung Timur	1,643.04	16.37	5,214.17	51.95	2,794.27	27.84	343.26	3.42	42.15	0.42	10,036.90
Cengkareng	1,579.53	13.53	6,598.30	56.52	2,753.96	23.59	608.23	5.21	134.25	1.15	11,674.28
Ciliwung	13,817.70	35.69	8,656.87	22.36	12,385.21	31.99	1,711.24	4.42	2,144.86	5.54	38,715.88
Cipinang	1,775.35	32.08	1,370.25	24.76	2,082.49	37.63	258.44	4.67	47.59	0.86	5,534.12
Grogol	1,215.28	27.05	636.17	14.16	2,311.95	51.46	122.20	2.72	207.11	4.61	4,492.72
Jatikramat	488.51	27.37	310.92	17.42	909.73	50.97	63.90	3.58	11.78	0.66	1,784.84
Krukut	2,269.76	20.02	1,142.82	10.08	6,082.56	53.65	556.67	4.91	1,285.67	11.34	11,337.48
Mampang	1,682.30	48.26	390.42	11.20	1,273.40	36.53	68.67	1.97	71.11	2.04	3,485.90
Pesanggrahan	5,391.95	44.26	3,314.84	27.21	3,056.57	25.09	207.10	1.70	211.97	1.74	12,182.44
Sekretaris	817.86	39.61	252.11	12.21	821.16	39.77	53.06	2.57	120.58	5.84	2,064.77
Sunter	4,256.61	29.01	4,026.25	27.44	5,373.22	36.62	787.94	5.37	228.90	1.56	14,672.92
Luas Total	45,445.91	30.55	42,191.01	28.36	49,138.29	33.03	6,456.56	4.34	5,546.03	3.73	148,777.78

LUAS PENGGUNAAN LAHAN PER DAS 1990

DAS	Luas Penggunaan Lahan (Ha)										Luas DAS
	Tanah Pertanian & RTH	%per DAS	Tanah Basah & Badan Air	%per DAS	Perumahan	%per DAS	Industri	%per DAS	Jasa Perdagangan	%per DAS	
Angke	8,392.77	30.70	3,964.01	14.50	12,632.89	46.21	1,142.73	4.18	1,205.61	4.41	27,338.01
Buaran	532.08	25.92	226.22	11.02	1,176.24	57.30	89.91	4.38	28.33	1.38	2,052.78
Cakung	510.03	14.98	620.01	18.21	1,169.88	34.36	1,038.79	30.51	66.05	1.94	3,404.76
Cakung Timur	1,538.66	15.33	3,761.83	37.48	4,139.22	41.24	498.83	4.97	98.36	0.98	10,036.90
Cengkareng	1,462.79	12.53	3,386.71	29.01	5,624.67	48.18	888.41	7.61	311.70	2.67	11,674.28
Ciliwung	13,066.61	33.75	5,222.77	13.49	13,984.18	36.12	2,470.07	6.38	3,972.25	10.26	38,715.88
Cipinang	1,536.27	27.76	498.62	9.01	3,024.39	54.65	364.70	6.59	110.13	1.99	5,534.11
Grogol	1,077.80	23.99	243.06	5.41	2,522.21	56.14	175.22	3.90	474.43	10.56	4,492.71
Jatikramat	395.16	22.14	138.68	7.77	1,127.31	63.16	96.02	5.38	27.67	1.55	1,784.84
Krukut	1,951.18	17.21	547.60	4.83	6,508.85	57.41	721.06	6.36	1,608.79	14.19	11,337.48
Mampang	1,306.51	37.48	176.73	5.07	1,766.65	50.68	100.74	2.89	135.25	3.88	3,485.89
Pesanggrahan	5,133.68	42.14	1,534.99	12.60	4,939.98	40.55	272.89	2.24	300.91	2.47	12,182.44
Sekretaris	568.43	27.53	89.20	4.32	1,143.47	55.38	72.47	3.51	191.20	9.26	2,064.77
Sunter	3,866.31	26.35	1,809.17	12.33	7,521.34	51.26	1,005.10	6.85	471.00	3.21	14,672.92
Luas Total	41,338.29	27.79	22,219.60	14.93	67,281.28	45.22	8,936.95	6.01	9,001.68	6.05	148,777.78

LUAS PENGGUNAAN LAHAN PER DAS 2000

DAS	Luas Penggunaan Lahan (Ha)										Luas DA
	Tanah Pertanian & RTH	%per DAS	Tanah Basah & Badan Air	%per DAS	Perumahan	%per DAS	Industri	%per DAS	Jasa Perdagangan	%per DAS	
Angke	6,613.06	24.19	2,047.62	7.49	15,582.67	57.00	1,722.29	6.30	1,372.37	5.02	27,338.01
Buaran	259.27	12.63	10.47	0.51	1,602.81	78.08	144.31	7.03	35.92	1.75	2,052.78
Cakung	418.10	12.28	18.05	0.53	1,294.15	38.01	1,596.15	46.88	78.31	2.30	3,404.76
Cakung Timur	1,327.88	13.23	3,036.16	30.25	4,722.36	47.05	809.98	8.07	140.52	1.40	10,036.90
Cengkareng	1,230.47	10.54	1,781.50	15.26	6,768.75	57.98	1,449.95	12.42	443.62	3.80	11,674.28
Ciliwung	11,572.18	29.89	3,507.66	9.06	14,410.05	37.22	3,883.20	10.03	5,342.79	13.80	38,715.88
Cipinang	1,058.68	19.13	61.43	1.11	3,680.74	66.51	576.10	10.41	157.17	2.84	5,534.11
Grogol	803.75	17.89	46.72	1.04	2,687.73	59.81	280.35	6.24	674.81	15.02	4,492.71
Jatikramat	208.47	11.68	52.65	2.95	1,324.35	74.20	159.92	8.96	39.44	2.21	1,784.84
Krukut	1,150.75	10.15	249.42	2.20	7,037.17	62.07	1,048.72	9.25	1,851.41	16.33	11,337.48
Mampang	555.65	15.94	70.07	2.01	2,511.58	72.05	165.58	4.75	183.01	5.25	3,485.89
Pesanggrahan	4,619.58	37.92	645.67	5.30	6,146.04	50.45	404.46	3.32	366.69	3.01	12,182.44
Sekretaris	69.58	3.37	7.64	0.37	1,621.46	78.53	111.08	5.38	255.00	12.35	2,064.77
Sunter	3,087.18	21.04	701.37	4.78	8,793.48	59.93	1,437.95	9.80	652.94	4.45	14,672.92
Luas Total	32,974.61	22.16	12,236.43	8.22	78,182.69	52.55	13,790.03	9.27	11,594.02	7.79	148,777.78

Pengelolaan Sumber Daya Alam di DAS Ciliwung pada Masa Kolonial

Perubahan Lingkungan Dalam Perspektif Sejarah

Taqyuddin

MIPA Universitas Indonesia

Beberapa pandangan mengenai lingkungan menyatakan bahwa akhir-akhir ini terlihat kecenderungan yang besar untuk memperdalam sistem ekologis daripada kebudayaan arkeologis. Antarhubungan manusia dan lingkungan jelas terjadi sejak masa permulaan hidup manusia di bumi. Lingkungan telah memberikan pengaruh yang besar kepada proses perkembangan hidup dan proses pembentukan masyarakat manusia. Kondisi tanah, iklim, tumbuh-tumbuhan (vegetasi) dan alam binatang sekitar manusia hidup memainkan peranan yang tidak dapat diabaikan dalam menentukan kebudayaan arkeologis (lihat dalam Soejono 2000). Kebudayaan arkeologis merupakan refleksi dari kondisi lingkungan dan cara manusia melakukan eksploitasinya.

Daerah aliran sungai Ciliwung (selanjutnya DAS Ciliwung) merupakan kesatuan ekosistem yang terdiri dari subsistem sumber daya air dan sub sistem budaya. Menurut Asdak (1995) subsistem sumber daya air adalah bagian dari daur hidrologi yang bekerja di wilayah tersebut. Dalam daur hidrologi sebagian air tertampung sementara di cekungan-cekungan permukaan bumi yang berbentuk danau dan sungai. Selain berbentuk aliran permukaan air juga berwujud uap, awan, air tanah dan air di dalam makhluk hidup. Penelitian ini tidak membahas pengelolaan air dari keseluruhan proses daur hidrologi tersebut, tetapi hanya memusatkan perhatian kepada pengelolaan sumber daya air sungai sebagai aliran permukaan di wilayah DAS Ciliwung.

Aktivitas manusia di lingkungan hidupnya (budaya) sebagai salah satu komponen sistem selalu membutuhkan air. Terkait dengan kebutuhan akan sumber daya air, manusia membangun bangunan air dalam rangka pengelolaan sumber daya air. Bangunan air sebagai kebudayaan materi dibangun oleh manusia dalam berbagai bentuk.

Penelitian arkeologi terdahulu menunjukkan bahwa sumber daya air dianalisis dalam kaitannya dengan berbagai aspek antara lain dengan kesesuaian lokasi untuk membangun bangunan candi, kesehatan, pertahanan, transportasi,

dan penghindaran dari genangan air. Menurut pengamatan penulis hingga kini di Indonesia belum ada penelitian arkeologi yang mengkaji bangunan air dalam konteks pengelolaan sumber daya air di sebuah DAS.

Berdasarkan berita tertulis, memang ada kajian yang membahas pengelolaan air, namun bukan dalam konteks sistem DAS dan wujud bangunan airnya sudah tidak dapat dilihat lagi (seperti pembuatan kanal oleh raja Tarumanagara di daerah Bekasi sekarang sekitar abad ke-5). Berita tertulis tentang Kerajaan Sriwijaya abad ke-7 menyebutkan bahwa menjadikan sungai sebagai media transportasi, dan Kerajaan Majapahit banyak membangun kanal dan penyeberangan sungai.

Bangunan air di DAS Ciliwung merupakan obyek penelitian atau sebagai kebudayaan materi yang diteliti secara arkeologi tanpa melakukan penggalian. Asdak (1995) mengaitkan bangunan air tersebut dengan karakteristik lingkungan abiotiknya. Dengan mengkaji keterkaitannya diharapkan dapat menjelaskan upaya pengelolaan sumber daya air di DAS Ciliwung yang dilakukan pada masa kolonial (dalam hal ini penekanannya pada keahlian teknik mengatur air atau *water engineering*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada masa kolonial sudah dilakukan pengaturan sumber daya air di DAS Ciliwung. Pengaturan itu dilakukan dengan tujuan untuk mengendalikan banjir di Batavia, untuk keperluan pengairan lahan pertanian dan keperluan kebutuhan air bersih kota. Dengan memerhatikan keberadaan bangunan air yang ditemukan di wilayah hilir (di sekitar kota Batavia), yang merupakan dataran rendah, menunjukkan fungsi pengelolaan untuk menanggulangi banjir. Pengelolaan bangunan di hulu bertujuan untuk menghambat dan menyalurkan sebagian air Ciliwung ke saluran-saluran irigasi agar tidak seluruhnya mengalir langsung ke hilir. Bagian tengah DAS hanya sebagai pelintasan, tidak ditemukan bangunan air yang memiliki tujuan yang sudah disebutkan.

Dapat disimpulkan bahwa pengaturan yang dilakukan belum menyelesaikan permasalahan secara jangka panjang dan menyeluruh dari ancaman air melimpah di wilayah hilir di Batavia jika dinilai dengan menggunakan konsep Asdak (1995) yang menyatakan bahwa bagian hululah yang diprioritaskan untuk dikelola karena sangat memengaruhi bagian tengah dan hilirnya. Pengaturan yang dilakukan pada masa kolonial menunjukkan kecenderungan budaya penanganan daripada budaya pencegahan dengan dibangunnya bangunan air di wilayah hilir. Hal ini terbukti bahwa lingkungan fisik di bagian hulu dan tengah yang berpotensi mengirim air dengan jumlah besar ke hilir ternyata diatur dengan dua bangunan air yang kapasitasnya terbatas.

Bangunan Air di DAS Ciliwung

Persebaran Bangunan Air di DAS Ciliwung Hulu

Persebaran bangunan air di DAS Ciliwung tersebar dari bagian hulu, tengah dan bagian hilir. Bangunan air yang tertua dibuat dalam masa kolonial pada 1911 yaitu Bendung Katulampa. Bangunan air dari yang tertua hingga yang mendekati tahun 1942 dalam masa kolonial menurut letak bangunannya tidak berurutan dari Hulu-Tengah-Hilir.

Tabel 1
Bangunan Air di DAS Ciliwung Hulu

No	Bangunan Air	Fungsi	Tahun
1	Bendung Katulampa	Menampung / menahan air sungai Ciliwung	1911
2	Pintu Air Katulampa	Menahan dan menyalurkan air sungai Ciliwung ke Pintu Air Kali Baru dan ke arah Sungai Ciliwung jika debit air Ciliwung melebihi kapasitas tampung Bendung Katulampa (maksimal 6000 liter per detik)	1911
3	Pintu Air Kali Baru	Menyalurkan air yang tertahan di Katulampa untuk disalurkan ke Saluran Irigasi Kali Baru.	1911
4	Saluran Kali Baru	Menampung air dan mendistribusikan air ke lahan pertanian di Timur DAS Ciliwung	1911
5	Bendung Gadok	Menaikkan permukaan air sungai Ciliwung	1932
6	Terowongan Gadok	Menyalurkan air untuk irigasi	1932
7	Pintu Air Gadok	Menahan dan menyalurkan air sungai Ciliwung ke saluran irigasi	1932
8	Saluran Irigasi Gadok	Menampung air dan mendistribusikan air ke lahan pertanian di Barat DAS Ciliwung	1932

Bangunan air yang ada di DAS Ciliwung Hulu teridentifikasi sejumlah 8 bangunan air tetapi sebenarnya hanya dua sistem bangunan air yaitu Komplek Bendung Katulampa dan Komplek Bendung Gadok. Bangunan air di bagian hulu ini terdiri dari bendung, pintu air, saluran dan terowongan.

Jika diperhatikan, Komplek Bendung Gadok yang terdiri dari bangunan Bendung Gadok, Pintu Air Gadok, Saluran Irigasi Gadok dan Terowongan Gadok merupakan satu kesatuan sistem bangunan yang mengelola air sungai Ciliwung untuk Sub-DAS Cisarua. Sub-DAS Cisarua terdapat di barat aliran utama sungai Ciliwung.

Komplek Bendung Katulampa yang terdiri dari Bendung Katulampa, Pintu Air Katulampa, Pintu Air Kali Baru dan Saluran Kali Baru ini berbeda wilayah pengelolaannya, kalau Bangunan Air Gadok hanya mengelola air sungai yang datang dari sub-DAS Cisarua, Bangunan air katulampa merupakan bangunan air yang lebih besar dan wilayah pengelolaannya meliputi seluruh DAS Bagian Hulu (termasuk air yang datang dari Komplek Bendung Gadok).

Beban yang dikelola oleh Bendung Katulampa lebih besar dibandingkan Bendung Gadok. Begitu juga khususnya untuk Bangunan Air Saluran Irigasi Gadok berfungsi menyalurkan air ke lahan pertanian yang berada di sebelah barat sungai utama yang wilayahnya lebih sempit dibandingkan Saluran Irigasi Kalibaru yang lebih luas hingga mengairi wilayah di luar DAS Ciliwung sebelah timur.

Bendung Katulampa mulai dioperasikan pada 1911 bersamaan dengan dibuatnya saluran Kali Baru. Pemerintah kolonial membangun Bendung Gadok setelah 21 tahun Bendung Katulampa berdiri yaitu pada 1932.

Letak Bendung Gadok lebih ke hulu jika dibanding Bendung Katulampa. Beberapa Bangunan Air Katulampa setelah 1932 dibantu dengan keberadaan Bendung Gadok. Air sungai Ciliwung yang awalnya dari seluruh anak-anak sungai di DAS Ciliwung Hulu tersebut ditanggung oleh Bendung Katulampa, akhirnya sebagian anak sungai di bagian sebelah barat sungai utama ditanggung oleh Bendung Gadok. Dari Bendung Gadok tersebut sebagian air dialirkan ke saluran irigasi yang melalui Terowongan Gadok kemudian mengalir ke sungai yang sejajar dengan jalan raya Tajur untuk masuk ke wilayah Istana Bogor dan seterusnya ke lahan pertanian. Dan aliran yang berasal dari Bendung Gadok ini yang sebagian lagi tetap mengalir ke Sungai Ciliwung menuju Bendung Katulampa. Air sungai Ciliwung yang sampai di Bendung Katulampa tidak seluruhnya mengalir ke sungai Ciliwung tetapi sebagian dialirkan ke Saluran Kali Baru untuk mengairi pertanian di daerah Bogor, Cibinong hingga sekitar Pulo Gadung, Jakarta Timur. Air Ciliwung yang sampai di Bendung Katulampa jika kondisi airnya kurang dari 6000 liter per detik maka keseluruhan air tersebut dialirkan ke Saluran Kali Baru. Dengan demikian Pintu Air Katulampa yang menuju Ciliwung ditutup. Pada saat muka air meninggi atau melebihi 6000 liter per detik maka aliran sungai Ciliwung dengan sendirinya melintasi 'mercu' Bendung Katulampa menuju Ciliwung yang mengarah ke Kebun Raya Bogor dan seterusnya ke Depok dan Jakarta. Dan dalam kondisi demikian Pintu Air Kali Baru yang menuju saluran Kali Baru ditutup dan pintu air yang menuju Ciliwung dibuka. Hal ini disebabkan oleh volume air yang melebihi 6000 liter per detik di Bendung Katulampa terindikasi material-material yang terbawa air termasuk hasil erosi yang dikhawatirkan akan mendangkalkan saluran irigasi yang menuju Kali Baru.

Secara operasional daya tampung Bendung Katulampa memiliki ambang batas 6000 liter per detik, lebih dari itu air dari seluruh bagian hulu mengalir melintasi Bendung Katulampa. Dengan demikian sebelum tahun 1932 beban yang ditanggung oleh Bendung Katulampa lebih besar meskipun secara maksimal kapasitasnya tetap dalam batas tidak lebih dari 6000 liter per detik.

Dapat dikatakan di Bendung Katulampa variasi debit airnya lebih tinggi sebelum terbangunnya Bendung Gadok. Setelah terbangunnya Bendung Gadok setidaknya aliran air dari anak-anak sungai bagian hulu khususnya dari Sub DAS Cisarua atau sebelah barat sungai utama ditanggung oleh Bendung Gadok atau tidak sepenuhnya lagi menjadi beban Bendung Katulampa.

Persebaran Bangunan Air di DAS Ciliwung Tengah

Di DAS Ciliwung Tengah pada masa kolonial hanya dibangun Bendung Depok. Bendung ini dibangun melintang sungai sebagai pelintasan penahan air sungai di daerah sekitar timur Pondokcina. Air yang terlimpah dari Bendung Katulampa yang menuju Kebun Raya Bogor seluruhnya melintasi Bendung Depok. Dari DAS Ciliwung Tengah ini airnya menuju Pintu Air Manggarai di bagian hilir. Di DAS Ciliwung Tengah ini terdapat juga pelintasan saluran yang sejajar dengan Sungai Ciliwung. Saluran tersebut berada di bagian timur DAS Ciliwung. Dan di bagian tengah ini tersebar delapan situ sebagai bentang perairan mulai sekitar Cilibut hingga sekitar Kalibata. Sungai Ciliwung di sini mendapat tambahan air lagi dari sub-sub-DAS yang ada di bagian tengah ini yaitu Sungai Ciparigi, Cikumpa, Kali Sugu Tamu dan Kali Cijantung. Dengan demikian akumulasi air Ciliwung makin ke tengah dan hilir semakin besar. Besarnya akumulasi air di DAS Ciliwung Tengah semua mengalir ke arah hilir tanpa ada bangunan air untuk pengelolaannya. Di DAS Ciliwung Hilir pengelolaan air sungai Ciliwung menjadi beban bangunan air yang ada di daerah Manggarai.

Tabel 2
Bangunan Air di DAS Ciliwung Tengah

No	Nama	Fungsi	Tahun
1	Bendung Depok	Pelintasan air sungai Ciliwung dari hulu	~
2	Saluran Kali Baru	Saluran Irigasi dari Bendung Katulampa yang melintas di DAS tengah	Sesudah 1911

Persebaran Bangunan Air di DAS Ciliwung Hilir

Bangunan air di DAS Ciliwung Hilir berupa pintu air, saluran, kanal, terowongan dan menara air. Terdapat lima pintu air (2 Pintu Air Manggarai, Pintu Air Gambir, Pintu Glodok dan Pintu Air Pasar Ikan).

Pintu Air Manggarai merupakan yang terbesar, dan yang terkecil Pintu Air Glodog. Pada awal dibangunnya daun pintu air tersebut dinaik turunkan dengan tenaga manusia. Sekarang pintu-pintu air tersebut digerakkan otomatis dengan tenaga listrik kecuali Pintu Air Glodog. Secara teknis sebenarnya konstruksi alat pemutar roda 'gir' tidak berubah hanya tuas pemutar dihubungkan dengan pemutar bertenaga listrik. Keseluruhan pintu air terbuat dari besi, sedangkan bangunannya terbuat dari beton.

Bangunan air di daerah Manggarai, memiliki beban pengelolaan air Ciliwung yang datang dari wilayah tengah dan hulu. Air sungai Ciliwung yang datang di Pintu Air Manggarai didistribusikan ke dua arah yaitu pertama melewati Pintu Air Manggarai Barat yang mengalirkan air Ciliwung untuk ditampung di Kalimalang (Kanal Barat) dan diteruskan ke Muara Angke, dan kedua melalui Pintu Air Manggarai Utara yang mengalirkan air ke arah aliran Ciliwung Alami. Pintu air kedua ini mengalirkan air sungai Ciliwung ke arah kota menuju Pintu Air Gambir. Di Pintu Air Gambir air yang datang dibagi melalui dua cabang pengaliran, yaitu Saluran Pasar Baru yang kemudian menuju Saluran Gunung Sahari dan berakhir ke Pintu air Pasar Ikan dan cabang kedua melalui Saluran Harmoni (sejajar dengan Jalan Juanda yang dibelokkan ke arah utara sejajar Jalan Gajah Mada) yang kemudian di sekitar Jalan Pintu berbelok ke timur melewati Pintu Air Glodog yang berada di depan Hotel Jayakarta. Dari sini kemudian mengalir bertemu kembali dengan Sungai Ciliwung lama di sekitar Pinangsia. Setelah menyatu di sekitar Pinangsia air Ciliwung menuju Pintu Air Pasar Ikan.

Keberadaan bangunan air di bagian hilir ini berkaitan dengan kondisi fisik yang ada yang berfungsi sebagai pengendali banjir yaitu hanya pintu air Manggarai. Hal ini berkaitan dengan keberadaan banjir kanal barat. Terbangunnya Pintu Air Manggarai yang berada di daerah datar sebenarnya kurang tepat karena dalam kondisi air meluap jika pintu air tertutup daerah sekitarnya menjadi tergenang hingga mendekati sekitar Bidaracina dan sekitar utara Kalibata.

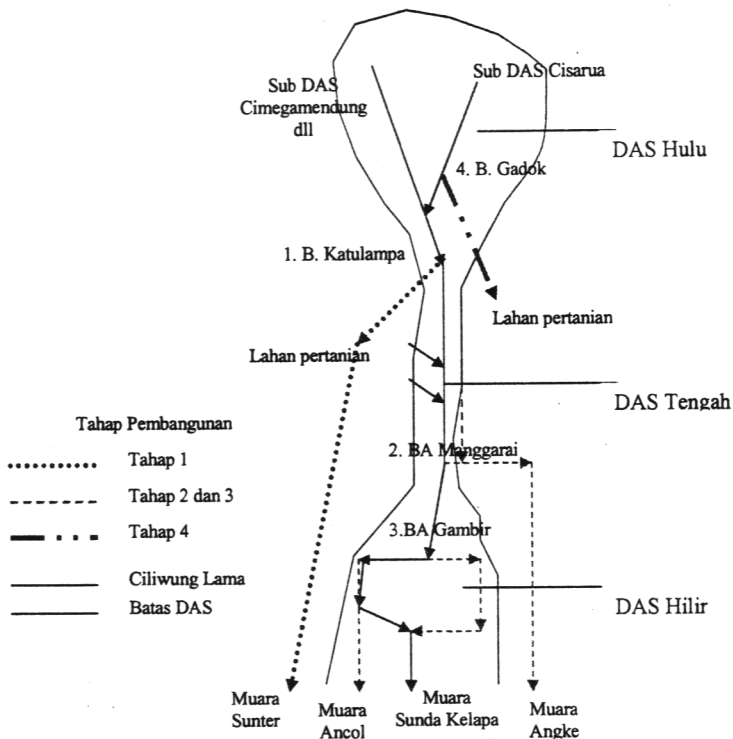
Dengan adanya Kanal Barat atau Kali Malang sebenarnya sudah membantu untuk mengalihkan air tetapi perkembangan debit air yang semakin bertambah dan kondisi daya tampung sungai Ciliwung sendiri yang menurun maka banjir kanal bukan merupakan satu-satunya andalan lagi untuk menghindari banjir di Batavia/Jakarta.

Tabel 3
Bangunan Air di DAS Ciliwung Hilir

No	Bangunan Air	Fungsi	Tahun
1	Pintu Air Manggarai Barat	Menahan dan menyalurkan air ke arah Banjir Kanal Barat untuk pengendalian banjir	1918
2	Pintu Air Manggarai Utara	Menahan dan menyalurkan air ke arah Pintu Air Gambir untuk pengendalian banjir	1918
3	Terowongan Kanal Barat Manggarai	Menyalurkan air dari pintu air Manggarai Barat ke Kanal Barat untuk pengendalian banjir	1918
4	Pintu Air Minangkabau	Menahan dan menyalurkan air dari Saluran Minangkabau ke arah Kanal Barat	1918 Setelah Kali Malang
5	Terowongan Minangkabau	Menyalurkan air dari Pintu Air Minangkabau ke arah Kanal Barat untuk pengendalian banjir	Setelah Kali Malang
6	Saluran Minangkabau	Menampung air dan menyalurkan air	Setelah Kali Malang
7	Banjir Kanal Barat	Menampung air dan menyalurkan air agar tidak membanjiri kota	1918
8	Bendungan Setiabudi	Menampung air sungai	1920
9	Menara Air Manggarai	Menampung air bersih untuk kebutuhan masyarakat	1918
10	Pintu Air Gambir	Menahan dan menyalurkan air	1920
11	Saluran Harmoni	Menampung air dan menyalurkan air agar tidak membanjiri kota; transportasi (saluran ini dibuat oleh Kapten Cina Phoa Bing Am pada 1648 dan diperbaiki 1830). Sejajar dengan Jalan Juanda – Jalan Gajah Mada	
12	Saluran Pasar	Menampung air dan menyalurkan air agar tidak membanjiri kota. Sejajar dengan Jalan Pasar Baru – Jalan Gunung Sahari	
13	Pintu Air Glodog	Menahan dan menyalurkan air	Setelah Saluran Harmoni
14	Terusan Glodog	Saluran penghubung dari Saluran Gajahmada ke Sungai Ciliwung Pinangsia	Setelah Saluran Harmoni
15	Pintu Air Pasar Ikan	Menghalangi masuknya air laut ketika pasang naik dan menahan dan menyalurkan air sungai	

Pola-pola jaringan pengelolaan yang dibangun pemerintah kolonial di DAS Ciliwung dari DAS Ciliwung Hulu, DAS Ciliwung Tengah hingga DAS Ciliwung Hilir dapat digambarkan sebagai berikut (lihat gambar).

Dari gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa pemerintah Kolonial membangun Bangunan Air tahap pertama di daerah Katulampa pada 1911; dengan tujuan mengelola air sungai Ciliwung yang datang dari keseluruhan DAS Ciliwung Hulu. Dari Bendung Katulampa ini air yang datang dari DAS Hulu didistribusikan melalui dua pintu yaitu Pintu Air Kali Baru untuk kepentingan irigasi melalui saluran irigasi Kali Baru yang seterusnya air tersebut langsung disalurkan ke muara Kali Sunter tidak masuk lagi ke sungai Ciliwung utama.



Gambar Tahap Pengelolaan Sumber daya Air di DAS Ciliwung

Tahap kedua dan ketiga berselang tidak sampai 10 tahun, yaitu dalam tahun 1918, pemerintah kolonial membangun Bangunan Air Manggarai. Pintu Air Manggarai tersebut menerima keseluruhan air yang datang dari DAS Ciliwung Tengah dan DAS Ciliwung Hulu yang sebagian sudah didistribusikan melalui saluran Kali Baru. Setelah air sungai Ciliwung sampai di Pintu Air Manggarai air tersebut didistribusikan melalui dua pintu air yaitu Pintu Air Manggarai Utara yang meneruskan aliran sungai Ciliwung ke arah aliran alamnya menuju kota Batavia. Dan pintu air kedua, yaitu Pintu Air Manggarai Barat, mengalirkan air ke Saluran Banjir Kanal Barat yang berfungsi mengalihkan air Ciliwung ke luar Sistem DAS Ciliwung, langsung disalurkan ke laut melalui Muara Angke. Hal ini dapat mengurangi beban daya tampung aliran sungai Ciliwung yang masuk Kota. Berselang dua tahun setelah beroperasinya Pintu Air Manggarai, pada 1920 dibangun lagi bangunan air di daerah sekitar Gambir (saat itu bernama Weltevreden). Sebelum terbangunnya

Bangunan Air Gambir air sungai Ciliwung mengalir ke dua cabang saluran yaitu saluran Harmoni ke barat dan diteruskan ke utara dan cabang kedua ke arah timur yaitu saluran Pasar Baru yang diteruskan ke arah utara melalui Saluran Gunung Sahari dan bermuara di Sunda Kelapa. Bersamaan dengan waktu dibangunnya bangunan air di sekitar Gambir sekarang, kedua cabang tersebut juga diperbaiki untuk menampung air sungai Ciliwung. Pada saat terbangunnya kedua cabang saluran baik yang ke barat maupun ke timur mengalami pelurusan aliran. Dan di pertengahan saluran Gunung Sahari aliran diluruskan menuju Muara Ancol (Marina sekarang), tetapi aliran sungai Ciliwung lama melalui daerah Pinangsia yang menuju muara Sunda Kelapa tetap dipertahankan. Sedangkan saluran Harmoni di sekitar Jalan Pintu alirannya dikembalikan lagi ke aliran sungai Ciliwung lama yang bertemu di daerah Pinangsia melalui terusan di depan Hotel Jayakarta sekarang. Di depan Hotel Jayakarta juga terdapat bangunan pintu air yang kecil. Setelah aliran dari saluran Harmoni melalui terusan di depan Hotel Jayakarta bertemu dengan aliran sungai Ciliwung lama yang berasal dari tengah-tengah saluran Gunung Sahari akhirnya bermuara di Muara Sunda Kelapa.

Di muara Sunda Kelapa ini juga dibangun bangunan air berupa Pintu Air Pasar Ikan yang berfungsi menghalangi masuknya air laut ketika pasang naik dan untuk menyalurkan air sungai Ciliwung ketika permukaan laut mengalami pasang surut.

Pada 1918 hingga 1920 pemerintah kolonial juga membangun saluran Minangkabau yang pada mulanya alirannya masuk ke sungai Ciliwung utama di sekitar Manggarai kemudian dialihkan alirannya langsung menuju Banjir Kanal Barat melalui Pintu Air Minangkabau, dengan demikian tidak lagi menambah beban Ciliwung yang alirannya masuk kota Batavia.

Tahap keempat, pemerintah kolonial setelah sekitar 10 tahun kemudian membangun bangunan air di sekitar daerah Gadok yaitu Bendung Gadok pada 1932. Diduga, hal itu bertujuan untuk mengelola air Ciliwung di DAS Ciliwung Hulu dengan membagi beban pengelolaan yang ada di DAS Ciliwung Hulu yang selama dua puluh tahun berselang menjadi beban Bendung Katulampa. Akhirnya mulai 1932 pengelolaan DAS Ciliwung Hulu didukung oleh dua bangunan air yaitu Bendung Gadok yang mengelola air yang datang dari Sub-DAS Cisarua dan Bendung Katulampa yang tidak sepenuhnya lagi terbebani dengan seluruh air yang datang dari DAS Ciliwung Hulu karena air yang masuk Bendung Gadok sebagian didistribusikan melalui Saluran Irigasi Gadok menuju saluran irigasi yang melalui daerah Tajur dan diteruskan ke lahan pertanian di sekitar Bogor bagian barat.

Dapat disimpulkan bahwa pemerintah kolonial dalam mengelola sumber daya air di DAS Ciliwung melakukan pembangunan bangunan air kurang lebih setiap 10 tahunan. Pemerintah kolonial sampai tahun 1932 membangun bangunan air untuk mengelola air Ciliwung yang terbagi menjadi tiga tahapan pembangunan berturut-turut yaitu 1911, 1918—1920 dan 1932.

Persebaran Bangunan Air Menurut Aspek Lingkungan di DAS Ciliwung
Pertama-tama perlu dijelaskan bahwa fakta lingkungan abiotik pada masa kolonial dibandingkan dengan kondisi lingkungan abiotik saat ini memang ada perbedaan. Perubahan aspek fisik secara alami memang ada tetapi sangat lambat atau kecil, atau dapat diasumsikan sebagai kondisi fisik yang relatif tetap. Peneliti menggunakan data-data lingkungan abiotik dari data-data baru. Hal ini menurut hemat peneliti dapat digunakan berdasarkan teori uniformitarisme oleh James Hutton (1795).

Pembahasan persebaran bangunan air di DAS Ciliwung dilihat berdasarkan keberadaan persebaran aspek lingkungan abiotik yaitu menjelaskan keterkaitan antara keletakan bangunan air tersebut dengan karakteristik lingkungan abiotik di sekitarnya. Adapun aspek lingkungan abiotik tersebut yaitu terdiri dari data : topografis, lereng, sungai (gradien sungai, sumber air sungai, jaringan sungai, kerapatan sungai, sub-sub-DAS Ciliwung, debit air sungai, jenis sungai, pola aliran sungai, bentuk tata air permukaan), jenis tanah, jenis batuan dan struktur geologi

Topografis. Bentang DAS Ciliwung terbagi dalam tiga segmen yaitu DAS Ciliwung Hulu sebagai wilayah pegunungan hingga pegunungan tinggi dengan jarak datar 12 kilometer dengan beda tinggi 2806 meter. DAS Ciliwung Tengah sebagai wilayah pertengahan antara hulu dan hilir yang berjarak datar 48 kilometer dan dengan beda ketinggian 213 meter. Dan yang terakhir DAS Ciliwung Hilir yaitu terdapat di wilayah dataran rendah dengan jarak datar 18 kilometer dengan beda tinggi kurang dari 13 meter. Pembagian menurut topografis tersebut selanjutnya digunakan penulis sebagai satuan analisis.

Dengan demikian, jika diperhatikan keberadaan bangunan air menurut pembagian satuan analisis tersebut di semua bagian DAS terdapat bangunan air. DAS Ciliwung Hulu berada di antara ketinggian 3019 meter dpl (puncak Gunung Pangrango hingga di wilayah sekitar Katulampa, Bogor pada ketinggian 213 meter dpl.

Tabel 4
Ketinggian Bagian DAS Menurut Klasifikasi Wilayah Topografis

No	DAS	Ketinggian (m dpl)	Klasifikasi Wilayah Topografis	Bangunan Air
1	Hulu	213 - 3000	Wilayah Pegunungan-Pegunungan Tinggi	Bendung Gadok, Bendung Katulampa
2	Tengah	13 - 213	Wilayah Pertengahan	Bendung Depok, Saluran Kalibaru
3	Hilir	Kurang 13	Wilayah Rendah	Pintu Air Manggarai, Pintu Air Gambir, Pintu Air Glodok, Pintu Air Pasar Ikan dan Saluran-saluran

Lereng. Aspek fisik alami DAS Ciliwung menurut kelerengannya antar bagian hulu, tengah dan hilir sangat kontras dimana di DAS Ciliwung Hulu didominasi oleh lereng-lereng sangat curam hingga terjal ($> 15\%$). DAS Ciliwung Tengah bervariasi lerengnya kemiringannya berkisar sedang hingga curam ($2\% - 15\%$). DAS Ciliwung Hilir didominasi oleh sifat kemiringan permukaan bumi datar hingga landai (kurang dari 2%). Mulai dari Kalibata hingga ke arah pantai, sudut kemiringan lereng tepian sungai semakin landai. Sifat lereng yang landai mengakibatkan debit air semakin kecil dan menyebabkan aliran air sungai melemah. Akibatnya hal ini terjadi pengendapan dan ditemukan bentuk aliran sungai berkelok. Kedalaman sungai di kawasan yang penuh endapan ini hanya sekitar 0,5-1 meter.

Tabel 5
Karakteristik Kelereng DAS Ciliwung

No	Bagian DAS	Kelas lereng (kuantitatif)	Wilayah lereng (kualitatif)	Wilayah Endapan dan Kikisan	Bentuk Badan Sungai	Bangunan Air
1	Hulu	Lebih dari 15 %	Sedang-Curam-Sangat Curam-Terjal	Wilayah Kikisan Berat	V (terkikis vertikal)	Komplek Bendung Katulampa Komplek Bendung Gadok
2	Tengah	2 % - 15 %	Mendatar	Wilayah Kikisan	V-U (dinding tepi sungai tinggi-rendah) awal <i>meander</i>	Bendung Depok
3	Hilir-Tengah	Kurang dari 2 %	Datar	Wilayah Endapan	U datar (hampir sejajar dengan permukaan tanah) kikisan horizontal) <i>meander</i> .	Bangunan Air Manggarai, Bangunan Air Gambir, Saluran-saluran, Kanal Barat, Pintu Air pendukung seperti di daerah Minangkabau dan di Glodok. Di Bagian hilir ini aliran alami Ciliwung terbagi menjadi 4 segmen yaitu: (1) Bendung Depok – Pintu Air Manggarai; (2) Pintu Air Manggarai – Pintu Air Gambir; (3) Pintu air Gambir – Pintu Air Glodok; (4) Pintu Air Glodok – Pintu Air Pasar Ikan

Gradien. Keterkaitan keberadaan bangunan air jika ditinjau dari aspek fisik alami dari karakteristik sungai Ciliwung, penjelasannya meliputi gradien sungai sungai Ciliwung berdasarkan bagian DAS Ciliwung Hulu adalah $23^{\circ}383'$, DAS Ciliwung Tengah $0^{\circ}417'$ dan DAS Ciliwung Hilir $0^{\circ}072'$. Adapun secara keseluruhan gradien sungai Ciliwung dari hulu tertinggi hingga muara sebesar $3^{\circ}871'$. Perbedaan gradien tersebut mengandung arti bahwa adanya perbedaan yang kontras antara gradien hulu (curam) dan gradien tengah maupun hilir yang relatif sama (landai – terjal).

Tabel 6
Gradien DAS Ciliwung Menurut Bagian DAS

No	Bagian DAS	Bangunan Air	Gradien
1	Hulu	Pintu Air Manggarai, Pintu Air Gambir, Pintu Air Glodog, Pintu Air Pasar Ikan dan Saluran-saluran	23.383°
2	Tengah	Bendung Depok, Saluran Kalibaru	0.417°
3	Hilir	Bendung Gadok, Bendung Katulampa	0.072°
	DAS Ciliwung		3.871°

Sumber air. Sumber air sungai Ciliwung tidak terlepas dari siklus hidrologi yang berawal dengan jatuhnya curah hujan di DAS Ciliwung.

Tabel 7
Kelas Curah Hujan di Bagian DAS Ciliwung

No	CH	Kelas		Bagian DAS
1	> 4000	Tinggi Sekali	ST	Hulu, Tengah
2	3500 - 4000	Tinggi	T	Hulu, Tengah
3	3000 - 3500	Agak Tinggi	AT	Hulu, Tengah
4	2500 - 3000	Sedang	S	Tengah
5	2000 - 2500	Rendah	R	Tengah
6	< 2000	Sangat Rendah	SR	Hilir

Dengan demikian dapat disimpulkan keterkaitan bangunan air dan curah hujan yang jatuh sebagai berikut. Sumber air di DAS Ciliwung Hulu dan DAS Ciliwung Tengah berasal dari curah hujan yang tergolong sedang, agak tinggi dan tinggi sekali sehingga Bendung Katulampa dan Bendung Gadok mengelola sumber air yang berasal dari curah hujan yang melimpah. Berbeda di DAS Ciliwung Tengah sumber air yang berasal dari curah hujan lebih rendah

daripada yang jatuh di hulu, namun curah hujan yang jatuh di sini juga melimpah dan di bagian tengah DAS ini bangunan air yang ada hanya sebagai pelimpasan. Pemerintah kolonial tidak melakukan pengelolaan di bagian tengah DAS Ciliwung. Perhatian pemerintah kolonial lebih banyak di bagian hilir DAS dalam mengelola air Ciliwung. Padahal di hilir sumber air dari curah hujan tergolong sangat rendah. Sumber air yang dikelola di bagian hilir ini berasal dari curah hujan yang jatuh di hulu dan di tengah DAS.

Bangunan air di bagian hilir selalu menerima air yang sangat melimpah dari hulu dan tengah. Karena bentuk lahan di bagian hilir merupakan dataran, dan karena selalu menerima limpahan air yang berlebihan dari DAS hulu dan hilir, maka air keluar dari badan sungai menjadi air banjir di sekitar sungai.

Tabel 8
Wilayah Iklim Menurut Koppen dan Schmidt-Ferguson di DAS Ciliwung

No	Bagian DAS	Koppen	Keterangan Das Ciliwung	Schmidt - Ferguson	Keterangan
1	Hulu	Af	> 1200 mdpl	A	Puncak dan sekitarnya
		Am	150 mdpl (sekitar Citayam) – 1200 mdpl		
2	Tengah	Am	150 mdpl (sekitar citayam)	B	Depok Selatan – Ciawi
		Af	Srengseng Sawah hingga Citayam	A	Lenteng Agung – Depok
		Am	Monas – Srengseng Sawah	B	Cikini – Lenteng Agung
3	Hilir	Am	Monas – Srengseng Sawah	B	Pinangisia – Cikini
		Aw	Pantai - Monas	C	Pantai – Pinangisia

Klasifikasi Koppen : Af (Iklim panas/tropika basah tanpa bulan kering $ch > 60$ mm/bulan. Am (Iklim Panas dengan musim kemarau yang singkat). AW (Iklim panas, Basah kering) dengan musim kering lebih panjang dan lebih tegas, serta hujan dalam periode basah tidak cukup mengimbangi kekeringan.

Klasifikasi Schmidt-Ferguson : A (Iklim Sangat Basah), B (Iklim Basah), C (Iklim agak Basah)

Dengan demikian berdasarkan klasifikasi Koppen bagian hulu dan tengah selalu mendapatkan curah hujan yang melimpah. Dan di bagian hilir dengan curah hujan yang sedikit. Jika dikaitkan dengan keberadaan bangunan air pemerintah kolonial mengelola air yang selalu datang dalam jumlah besar di hilir dari bagian hulu dan tengah DAS, bukan membangun bangunan air yang mengelola di bagian DAS hulu dan tengah yang airnya datang dari curah hujan sebelum terakumulasi dalam jumlah besar. Dengan membangun di bagian sub-sub-DAS Hulu dan Tengah.

Jaringan Sungai. DAS Ciliwung yang seluas 316.71929 km² di bagian hulunya secara umum alur sungai mengalir condong ke arah barat laut. Di bagian hulu DAS tersebut sebenarnya jaringan sungai Ciliwung terbagi menjadi dua bagian anak-anak sungai (sub-sub DAS) yang berada di timur sungai utama dan yang ada di barat sungai utama. Anak-anak sungai yang mengalir di bagian timur DAS yaitu Ciesek, Cidadap, Ciceri, Cibanda, Ciletuh, Cirangrang, Cimandala dan Cimegamendung. Anak-anak sungai tersebut berhulu di sisi tenggara DAS yaitu di rangkaian puncak-puncak Gunung Halimun, Gunung Malang, Gunung Kencana dan Gunung Lohur. Anak sungai yang mengalir di bagian barat sungai utama yaitu: Cisarua, Cisuren, Cisukabirus dan Cijambe. Anak-anak sungai tersebut berhulu di Gunung Pangrango. Luas area bagian barat DAS lebih luas dibandingkan yang berada di bagian timur DAS Ciliwung Hulu.

Tabel 9
Luas Anak-anak Sungai di bagian Barat dan Timur Sungai Utama Ciliwung Hulu

No	Nama Anak Sungai	Luas Sub-DAS Km ²	Barat-Timur Sungai Utama	Hulu
1	Ciesek	24.85716	Timur	Gunung Halimun
2	Cidadap		Timur	Gunung Malang
3	Ciceri		Timur	Gunung Malang
4	Cibanda		Timur	Gunung Malang
5	Ciletuh		Timur	Gunung Malang
6	Cirangrang		Timur	Gunung Malang
7	Cimandala		Timur	Gunung Kencana
8	Cimegamendung		Timur	Gunung Lohur
9	Cisarua	21.58149	Barat	Gunung Pangrango
10	Cisuren	17.3724	Barat	Gunung Pangrango
11	Cisukabirus (Cijambe)	15.30272	Barat	Gunung Pangrango

Di tengah hingga bagian hilir DAS Ciliwung anak-anak sungai berada di timur sungai utama yaitu Ciparigi, Cikumpa, Kali Sugutamu dan Kali Cijantung yang semuanya berhulu di selatan Ciawi. Hulu sungai-sungai tersebut tepatnya di perbukitan Bogor. Belajar dari pengelolaan yang dilakukan di hulu tampaknya di bagian tengah DAS Ciliwung berpotensi untuk dikelola yaitu anak-anak sungai yang ada di bagian timur aliran sungai utama, agar air dari bagian timur ini tidak seluruhnya masuk ke sungai utama di DAS Ciliwung Tengah. Kali Suguhtamu yang terluas dapat dikelola seperti mengelola di DAS hulu dengan membangun seperti bangunan air Gadok.

Tabel 10

Luas Anak-anak Sungai Bagian Barat dan Timur Sungai Utama di DAS Ciliwung Tengah dan Hilir

No	Nama Anak Sungai	Luas Sub DAS Km2	Barat –Timur DAS	Bagian DAS	Berhulu
1	Kali Cijantung	9.47686	Timur	Hilir	
2	Cikumpa	12.84236	Timur	Tengah	Situ Cikattet
3	Kali Sugutamu	19.84131	Timur	Tengah	Situ Baru
4	Ciparigi	31.25474	Timur	Tengah	Sekitar Ciawi

Berdasarkan sebaran anak-anak sungai Ciliwung, yang memberikan kontribusi air terbanyak adalah anak-anak sungai yang berada di bagian timur sungai utama. Pada kenyataannya keberadaan bangunan air di sungai utama saja berarti dalam mengelola DAS Ciliwung belum memperhatikan anak-anak sungai di timur sungai utama untuk mengurangi beban sungai Ciliwung yang masuk ke kota Batavia. Hanya pada 1932 dibangun Bendung Gadok untuk mengendalikan anak sungai bagian barat sungai utama di wilayah hulu.

Kerapatan Sungai. DAS Ciliwung termasuk kategori memiliki indeks kerapatan sungai yang tinggi yang berarti panjang jaringan terhadap luasan yang dialiri melebihi nilai indeks kerapatan 1,2 menurut De Wiest (1965). Bagian DAS hulu nilai indeks kerapatannya tertinggi dibandingkan bagian tengah dan hilir. Adapun bagian tengah dan bagian hilir relatif menunjukkan indeks kerapatan seimbang

Tabel 11
Kualitas Indeks Kerapatan Sungai

No	Bagian DAS	% luas	% panjang	(indeks kerapatan aliran sungai)	Kualitatif Indeks Kerapatan Sungai
1	Hulu	43%	48%	3.156	Tinggi 1
2	Tengah	44%	40%	2.541	Tinggi 3
3	Hilir	12%	12%	2.694	Tinggi 2
	DAS Ciliwung	100%	100%	2.826	? Tinggi 3

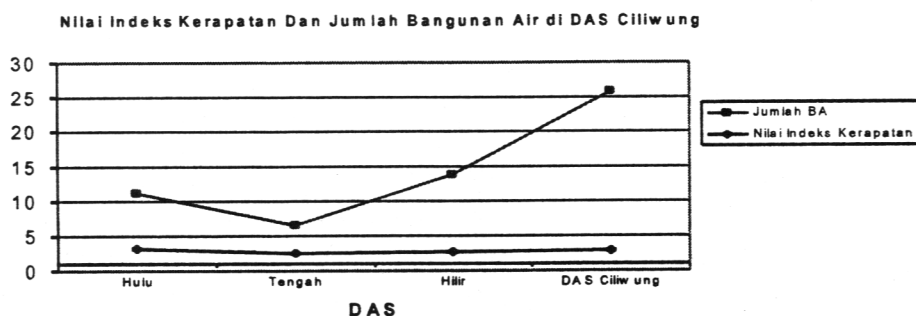
Sumber : perhitungan peta topografi digital 1:25.000

Keterangan : Klasifikasi De Wiest, 1965 $D d$ = indeks kerapatan sungai :

1. kurang dari 0,5 berarti indeks kerapatan sungai rendah,
2. antara 0,5 sampai 1,2 berarti indeks kerapatan sungai sedang dan
3. lebih dari 1,2 berarti indeks kerapatan sungai tinggi

Keberadaan bangunan air berdasarkan nilai kerapatan sungai di DAS Ciliwung dalam kerangka pengelolaan menjadi tepat karena bangunan air di wilayah yang nilai kerapatannya lebih tinggi yaitu di hulu dan di hilir DAS (lihat

grafik). Kerapatan sungai lebih dari 1,2 mengindikasikan bahwa DAS Ciliwung berbatuan cukup lunak dan beriklim basah. Dengan indeks kerapatan sungai tinggi ($Dd = 2.826$) juga dapat diperoleh gambaran bahwa tanah DAS Ciliwung memiliki daya serap air besar. Dengan memperhatikan hal tersebut dapat dikatakan bahwa aliran-aliran permukaan di DAS Ciliwung memberikan gambaran permukaan tanah di DAS Ciliwung memiliki kapasitas infiltrasi atau daya serap air yang besar sehingga berperan penting dalam pengisian kembali air-air tanah di DAS Ciliwung sendiri. Hal ini berarti juga bahwa di DAS yang relatif sempit di bagian tengah dan hilir kondisi tanahnya mudah mengalami kejenuhan akan air, sehingga kelebihan air yang datang dari hulu tidak mampu terserap oleh tanah atau kecenderungannya tetap menjadi aliran permukaan. Aliran permukaan yang berlebih menuju hilir mengakibatkan bertambah luasnya lahan genangan alias terjadi banjir.



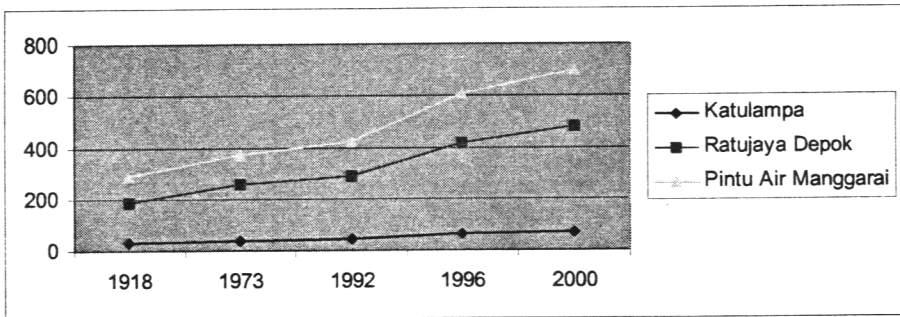
Grafik 1

Keterkaitan Antara Nilai Kerapatan dengan Jumlah Bangunan Air

Debit Air. Sungai dinyatakan dengan “ $D = \text{penampang melintang air} \times \text{kecepatan rata-rata}$ ($d = \text{m}^2 \cdot \text{m/dtk} = \text{m}^3/\text{d}$)”. Keterukuran debit air sungai Ciliwung didapatkan dari pemantauan di bendung Katulampa, di Ratujaya Depok (Jembatan Panus) dan di Pintu Air Manggarai.

Tabel 12
Perubahan Debit Pada Bagian DAS Ciliwung

No	DAS	Lokasi Pengamatan	Debit (m^3/detik) (rata-rata tahunan)				
		Tahun	1918	1973	1992	1996	2000
1	Hulu	Katulampa	29	38	43	63	72
2	Tengah	Ratujaya Depok		180	240	325	353
3	Hilir	Pintu Air Manggarai	289	332	437	511	700



Grafik 2

Kenaikan Debit Bagian DAS dan Kenaikan Debit Menurut Tahun

Tabel tersebut menunjukkan bahwa debit air Ciliwung selalu mengalami kenaikan, baik kenaikan debit dari debit hulu, debit bagian tengah dan debit bagian hilir maupun kenaikan debit dari waktu ke waktu. Kenaikan debit bagian DAS Ciliwung sesuai dengan yang dikemukakan Asdak (1995) melalui grafik hidrografinya. Asdak menyatakan bahwa penggabungan anak-anak sungai kecil menjadi anak sungai yang lebih besar terjadi akumulasi debit dan sesuai perjalanan waktu debit tersebut berfluktuasi berdasarkan masukan dari anak-anak sungai yang memberi masukan air ke anak sungai yang lebih besar.

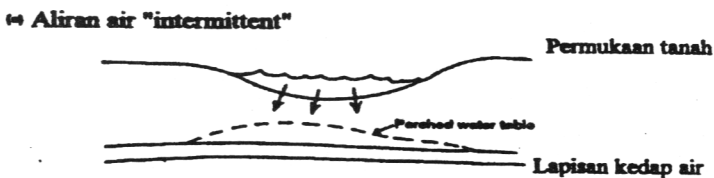
Ketika satu anak sungai bergabung dengan anak sungai lain di bawahnya, air dari kedua anak sungai tersebut bergabung, tetapi debit puncak untuk kedua anak sungai tersebut tidak terjadi secara bersamaan. Debit puncak untuk satu anak sungai mungkin telah terlampaui, sementara pada anak sungai berikutnya debit puncak akan segera terjadi. Pengaruh ketidakseamaan waktu terjadinya debit puncak pada masing-masing anak sungai tersebut telah menurunkan besarnya debit puncak total pada sungai utama.

Berkaitan dengan hal tersebut, bagian-bagian DAS Ciliwung yang mendapat perlakuan pengelolaan melalui bangunan-bangunan air yang ada sebenarnya mengusahakan ketidak-bersamaan naiknya debit puncak di setiap aliran sungai Ciliwung yang ada bangunan airnya. Dengan demikian Sungai Ciliwung utama tidak mengalami debit puncak yang serentak dari seluruh anak sungainya atau dari sub-sub-DAS-nya. Untuk itu sub-sub-DAS yang belum ada bangunan airnya berpotensi untuk dibangun bangunan air dalam rangka menghambat naiknya debit puncak di Sungai Ciliwung utama yang pada akhirnya dapat menghambat terjadinya banjir dalam waktu yang singkat mendadak tinggi di daerah hilirnya.

Jenis Sungai. Berdasarkan sistem aliran permukaan alami, Sungai Ciliwung merupakan sungai *intermittent* atau sungai musiman. Sungai Ciliwung pada musim penghujan permukaan airnya tinggi dan pada musim kemarau

menjadi rendah. Sistem aliran terputus atau *intermittent* umumnya berlangsung segera setelah terjadi hujan besar. Aliran jenis inilah yang umumnya menjadi sumber air dari apa yang dikenal sebagai air tanah musiman (*perched water table*)

Dalam kepustakaan geologi, sistem aliran sungai diklasifikasikan sebagai sistem aliran *influent*, *effluent*, dan *intermittent*. Sistem aliran sungai *influent* adalah aliran sungai yang memasok (memberi masukan) air tanah. Sebaliknya pada aliran sungai sistem *effluent* sumber aliran sungai berasal dari air tanah. Sistem aliran yang terakhir ini umumnya berlangsung sepanjang tahun, oleh karena itu juga disebut aliran tahunan atau *perennial stream*. Dalam suatu DAS, dapat dijumpai kombinasi dari beberapa sistem aliran sungai tersebut.

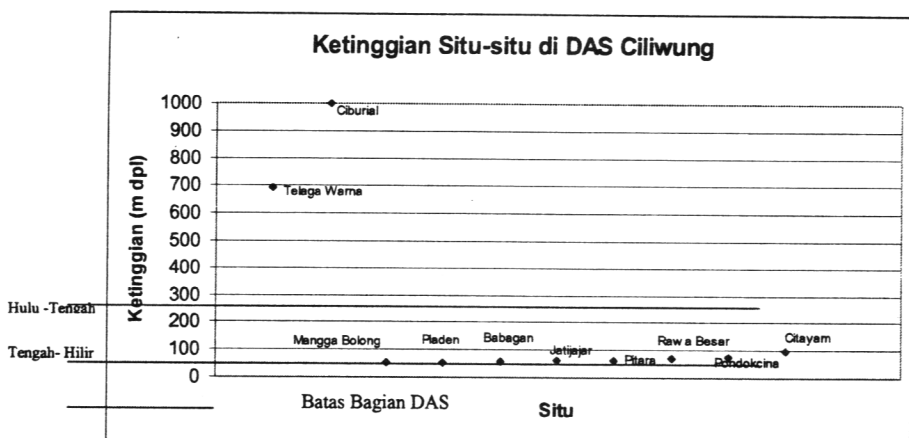


Gambar Jenis Aliran Sungai Ciliwung (*Intermittent*)

Pola Aliran. Sungai Ciliwung secara keseluruhan dapat dibedakan menjadi dua bagian pola aliran. Bagian hulu berpola dendritik (berbentuk tulang daun), sedangkan bagian tengah termasuk pola aliran sungai paralel. Sungai Ciliwung bagian hulu berbentuk melebar barat-timur dan arah aliran ke barat laut, sedangkan di bagian DAS Tengah hingga ke bagian DAS hilir memanjang utara-selatan, tetapi mulai di sekitar Kalibata mengalami pembelokan ke arah barat laut lagi. Pembelokan arah aliran tersebut juga memperkuat pembagian hulu – tengah dan hilir (Bagian DAS).

Tata air permukaan. Dari segi bentuknya dapat dibedakan menjadi dua, yaitu air permukaan dalam bentuk bentang perairan (*water bodies*) dan air permukaan dalam bentuk aliran (*surface waterflows*).

Air permukaan dalam bentuk bentang perairan situ terdapat di bagian DAS Ciliwung Tengah sebanyak delapan situ yang terletak di ketinggian antara 30 – 120 meter dpl, hanya situ Ciburial terletak di ketinggian 1000 meter dpl dan Telaga Warna di ketinggian 695 meter dpl keduanya terletak di DAS Ciliwung Hulu.



Grafik 3
Persebaran Situ-situ di DAS Ciliwung

Tata air permukaan dalam bentuk aliran di DAS Ciliwung selain sungai Ciliwung dan anak-anak sungainya yang sudah disebutkan terdahulu mengalir juga saluran-saluran dan terowongan.

Kajian Geomorfologi. Mempelajari hubungan lingkungan fisik bentuk lahan dan komponen lingkungan yang lain; dalam bidang arkeologi aspek lingkungan ini penting untuk menilai kelayakan kesesuaian situs/tinggalan arkeologi dengan karakteristik lingkungannya (Verstappen 1983; Sutikno 1995).

Penentuan keletakan bangunan air berdasarkan kondisi geomorfologi DAS Ciliwung ditemukan bahwa unit-unit morfologi yang ditemukan di DAS Ciliwung meliputi kenampakan sebagai morfografi, wilayah fluvial, wilayah vulkanis, wilayah denudasi, wilayah struktural. Secara morfologi merupakan dua satuan bentangan alam mendatar (bagian DAS tengah dan hilir) yang dibentuk oleh dataran pantai dan bentangan alam bergelombang yang dibentuk oleh dataran pantai dan bergelombang landai (di sebelah selatan) yang dibentuk oleh kipas aluvium. Perbedaan bentangan alam ini mencerminkan pula perbedaan litologi batuan yang menyusunnya.

Bagian hulu merupakan satuan gunung api tua dan satuan gunung api muda. Bangunan air Bendung Gadok dan Bendung Katulampa terdapat di paling rendah di wilayah satuan-satuan tersebut. Memasuki bagian DAS Tengah Aliran Ciliwung melewati celah bukit-bukit penghalang yang membujur barat – timur (di sekitar Bogor) dan melandai. Dari aliran inilah hasil erosi batuan vulkanis terbawa hingga hilir membentuk kipas aluvial. Di pertengahan bentang

iniilah Bendung Depok berada. Di sekitar Kalibata hingga pantai merupakan dataran pantai, di paling utara ditandai dengan keberadaan tanggul-tanggul pantai, di wilayah bentang inilah bangunan air sepanjang Ciliwung hilir berada berupa pintu-pintu air (pintu air Manggarai, Gambir, di Glodog dan Pasar Ikan), terowongan, kanal-kanal.

Keberadaan jenis tanah. Di DAS Ciliwung menurut bagian DAS bagian hulu DAS terdapat tiga jenis tanah yaitu regosol, andosol dan latosol. Di bagian tengah DAS seluruhnya berjenis tanah latosol dan di bagian hilir DAS berjenis tanah latosol dan aluvium.

Jenis Batuan. Di DAS Ciliwung bagian hulu didominasi jenis batuan Qv merupakan hasil gunung api muda (terutama terdiri dari perselingan breksi, lava, tufa dan lahar bersusunan andesit sampai basal) yang terjadi pada zaman kuartar kala holosen (lebih awal daripada Qa), bagian tengah seluruhnya termasuk jenis batuan Qps merupakan kipas aluvial (tuf halus berlapis, tuf konglomerat berselang-seling dengan tuf pasir dan tuf batuapung, tuf halus berwarna kelabu muda, berlapis tipis pejal, tuf konglomerat dan tuf pasir berwarna kelabu muda, pemilahan buruk, berbutir halus-kasar, membundar tanggung dengan garis tengah 3-5 cm) yang terjadi pada kala plistosen-akhir. Bagian hilir terdapat jenis batuan Qps dan Qa merupakan endapan permukaan yang terjadi pada kala holosen zaman kuartar (lempung, pasir, kerikil dan bongkah) berbentuk endapan pematang pantai (Puslitbang Geologi 1990).

Tabel 13
Jenis Batuan di DAS Ciliwung

No	Bagian DAS	Batuan	Kala
1	Hulu	Qv	holosen
2	Tengah	Qps	plistosen-akhir
3	Hilir	Qps dan Qa	plistosen-akhir -holosen

Kondisi jenis batuan di DAS Ciliwung menunjukkan bahwa efektivitas bagian tengah dan hilir DAS selalu terganggu dengan proses pengendapan yang dihasilkan dari erosi hulu sehingga bangunan air yang berada di hilir efektivitasnya terganggu dengan pendangkalan oleh sedimen yang mengendap di aliran-aliran yang ada di hilir. Hal ini mengakibatkan kapasitas tampung air di hilir berkurang dan berarti kapasitas pengelolaan bangunan air di hilir pun semakin berkurang.

Bentang DAS Ciliwung dari perbukitan Bogor hingga pantai utara dilandasi perlapisan batuan (stratigafi) dimana bagian tengah DAS di utara Bogor terlapis endapan lanau, pasir dan kerikil, di sekitar Depok merupakan

perlapisan lempung dengan sisipan tipis pasir andesit dan pasir kuarsa bagian bawah menjalar hingga pantai, sedangkan lapisan teratas berupa lempung dan sisipan tipis pasir andesit menjalar hingga sekitar Senen. Perlapisan teratas dari Pondokcina hingga pantai merupakan lanau pasir dan kerikil dimana di daerah Senen lapisan ini sudah terintrusi air laut. Jika memperhatikan struktur geologi di DAS Ciliwung Tengah menunjukkan perlapisan yang berpotensi untuk meresapnya air permukaan ke dalam tanah terutama di selatan Depok, tetapi di bagian ini tidak ada bangunan air yang menahan air permukaan atau air sungai Ciliwung memiliki waktu untuk meresap lebih lama.

Pengelolaan Sumber daya Alam dalam Perspektif Sejarah masa Kolonial

DAS Ciliwung merupakan salah satu kesatuan wilayah sistem tata air permukaan yang berada di bagian utara Pulau Jawa yang berhulu di pegunungan tengah Jawa Barat (Gunung Pangrango sebagai hulu tertinggi yaitu 3019 meter di atas permukaan laut) dan bermuara di Teluk Jakarta. Berdasarkan karakteristik topografis DAS Ciliwung secara keruangan dapat dibagi menjadi tiga bagian DAS yaitu DAS Ciliwung Hulu (213 mdpl – 3019 mdpl), DAS Ciliwung Tengah (13 mdpl – 213 mdpl) dan DAS Ciliwung Hilir (0 mdpl -13 mdpl). DAS Ciliwung Hulu meliputi wilayah hulu dari puncak Gunung Pangrango hingga di daerah sekitar Katulampa yaitu di wilayah pegunungan hingga pegunungan tinggi. DAS Ciliwung Tengah meliputi daerah sekitar Katulampa hingga di sekitar Kalibata, Jakarta Selatan yaitu di wilayah pertengahan antara pegunungan dengan wilayah dataran rendah. Sedangkan DAS Ciliwung Hilir meliputi wilayah dari sekitar Kalibata hingga muara di Teluk Jakarta yaitu di wilayah dataran rendah.

DAS Ciliwung memiliki sifat kelerengan terjal hingga datar. Di DAS Ciliwung Hulu didominasi sifat kelerengan dari terjal, sangat curam, curam dan sedang, di DAS Ciliwung Tengah didominasi sifat kelerengan landai dan di DAS Ciliwung Hilir didominasi sifat kelerengan datar. Kelerengan suatu wilayah berkaitan dengan kemampuan air mengalir, mengikis dan menghanyutkan material yang dilewatinya. Kaitan antara bagian-bagian DAS Ciliwung dengan kelerengannya dapat disebutkan bahwa di DAS Ciliwung Hulu merupakan wilayah kikisan berat yang dicirikan dengan bentuk badan sungai “V” (dinding-dinding sungai terjal), DAS Ciliwung Tengah merupakan wilayah kikisan yang dicirikan dengan bentuk badan sungai “V” – “U” (dinding sungai terjal – curam), DAS Ciliwung Hilir merupakan wilayah endapan yang dicirikan dengan badan sungai “U” (dinding sungainya mendatar atau hampir

rata). Hal ini juga terkait dengan sifat gradien dari masing-masing bagian DAS Ciliwung. DAS Ciliwung Hulu memiliki gradien $23,38^\circ$ (terjal), bagian tengah $0,417^\circ$ dan bagian hilir $0,072^\circ$ (curam – landai) serta keseluruhan DAS Ciliwung memiliki Gradien $3,871^\circ$ (curam).

Berkaitan dengan sumber air yang mengisi aliran sungai Ciliwung yaitu dari curah hujan yang jatuh di DAS ini. Bagian hulu selalu mendapatkan curah hujan yang tinggi sekali, tinggi dan agak tinggi, bagian tengah selain mendapatkan hujan yang tinggi sekali, tinggi dan agak tinggi juga curah hujan rendah dan sedang, bagian hilir yang selalu mendapatkan curah hujan sangat rendah. Menurut klasifikasi Koppen bagian hulu termasuk beriklim Af (beriklim tropik basah tanpa bulan kering dengan curah hujan >60 mm/bulan) dan Am (Iklim panas dengan kemarau yang singkat). Sedangkan menurut Schmidt Ferguson termasuk beriklim A (beriklim sangat basah). Bagian tengah menurut Koppen Af dan Am juga tetapi menurut Ferguson beriklim A dan B (beriklim basah). Bagian hilir menurut Koppen Am dan Aw (beriklim panas dengan musim kering lebih panjang dan lebih tegas serta hujan pada musim basah tidak cukup mengimbangi kekeringan), sedangkan menurut ferguson bagian hilir beriklim B dan C (beriklim agak basah).

Karakteristik jaringan sungai DAS Ciliwung bagian hulu suplai air sungai utama berasal dari sisi barat dan timur aliran utama, tetapi bagian tengah selain dari hulu mendapat tambahan aliran air dari sisi timur saja dan kesemuanya (hulu dan tengah) tertumpah ke hilir. Kerapatan jaringan sungainya untuk daerah aliran sungai yang sempit dibandingkan sungai-sungai yang mengalir ke utara di pulau Jawa, indeks kerapatannya sungai Ciliwung termasuk tinggi. Kerapatan sungai yang termasuk tinggi mengindikasikan bahwa DAS Ciliwung berbatuan cukup lunak dan beriklim basah. Dengan indeks kerapatan sungai tinggi tanah DAS Ciliwung memiliki daya serap air besar. Hal ini dikuatkan dengan keberadaan data jenis batuan (geologi) bagian hulu yaitu jenis batuan Qv atau batuan vulkanik merupakan jenis batuan hasil gunung api muda pada jaman kuartar kala holosen (sekitar 10.000 tahun dari sekarang). Bagian tengah berjenis batuan Qps atau batuan sedimen yang merupakan kipas aluvial yang terjadi pada zaman tersier kala pliosen awal hingga kuartar kala plestosen akhir (2.750.000 – 1.600.000 tahun yang lalu) dan bagian hilir berjenis batuan Qps dan Qa atau batuan sedimen yang merupakan endapan permukaan yang terjadi pada zaman kuartar kala holosen tetapi lebih dulu dibanding Qv. Batuan di DAS Ciliwung menurut struktur batuanya menunjukkan dari perbukitan di sekitar Bogor terlapis endapan lanau, pasir dan kerikil dan sekitar Depok merupakan perlapisan lempung

dengan sisipan tipis pasir andesit dan pasir kuarsa di bagian bawah hingga menjalar sampai pantai teluk Jakarta, dari selatan Depok lapisan teratas berupa lempung dan sisipan tipis pasir andesit menjalar hingga sekitar Senen. Sedangkan lapisan teratasnya mulai dari Pondokcina hingga pantai merupakan lapisan lanau, pasir dan kerikil. Lapisan teratas inilah yang merupakan lapisan yang mudah menyerap air, di bagian pantai mudah terintrusi air asin.

Dari keterangan tersebut dapat dikatakan bahwa aliran-aliran permukaan di DAS Ciliwung memberikan gambaran bahwa permukaan tanah di DAS Ciliwung memiliki kapasitas infiltrasi atau daya serap air yang besar sehingga berperan penting dalam pengisian kembali air-air tanah di DAS Ciliwung sendiri terutama yang berbatuan sedimen. Sedangkan debit air sungai Ciliwung dari tahun ke tahun menunjukkan *trend* peningkatan, terutama di bagian hilir.

Kesimpulan

Penelitian ini berusaha menekankan perhatian pada masalah pengaturan sumber daya air di DAS Ciliwung pada masa pemerintah kolonial Belanda. Tujuannya untuk memahami keterkaitan antara bangunan air (yaitu kebudayaan materi berupa fitur) dengan aspek lingkungan alamnya.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pemerintah kolonial telah mendirikan beberapa macam bangunan air untuk mengatur sumber daya air di DAS Ciliwung Hulu, Tengah dan Hilir. Bangunan-bangunan air tersebut dari hulu ke hilir ialah Bendung Gadok, Bendung Katulampa, Pintu Air Manggarai, Pintu Air Minangkabau, Pintu Air Gambir, Pintu Air Glodok, Pintu Air Pasar Ikan, Saluran Kali Baru, Kanal Barat, Saluran Harmoni, Saluran Glodok, Saluran Air Pasar Baru, Saluran Minangkabau, dan Menara air Manggarai.

Berdasarkan pengamatan diketahui bahwa Bendung Katulampa dan Bendung Gadok merupakan kompleks bangunan air yang terdiri dari beberapa bangunan air ("Kompleks Bangunan Air"). Di Bendung Katulampa selain dibangun sebuah bendung besar, terdapat pula dua pintu air, dan sebuah saluran. Di Bendung Gadok terdapat pintu air, saluran dan terowongan, selain Bendung Gadok sendiri. Dalam kompleks tersebut terdapat sejumlah bangunan air yang masing-masing terkait satu sama lain dalam satu sistem. Kedua kompleks tersebut terdapat di DAS Ciliwung Hulu.

Berbeda dengan kompleks bangunan air seperti dikemukakan, di DAS Ciliwung Tengah dan Hilir terdapat bangunan air yang berdiri sendiri dan secara teknis memiliki satu fungsi tertentu ("Bangunan Air Tunggal").

Adapun bangunan air yang termasuk tunggal yang berada di DAS Ciliwung adalah Bangunan Air Katulampa dan Bangunan Air Gadok.

Bangunan-bangunan air ganda atau kompleks bangunan air diurutkan berdasarkan ukurannya dari yang terbesar adalah Bangunan Air Katulampa, Bangunan Air Gadok. Untuk bangunan air tunggal memiliki bentuk yang berbeda sehingga tidak semua dapat diperbandingkan. Bangunan air tunggal berwujud pintu air menurut urutan ukuran besarnya adalah Pintu Air Manggarai Barat, Pintu Air Gambir, Pintu Air Pasar Ikan, Pintu Air Manggarai Utara, Pintu Air Minangkabau dan kemudian Pintu Air Glodok. Sedangkan bangunan air saluran menurut urutan ukuran panjangnya adalah Saluran Kali Baru, Saluran Irigasi Gadok, Kanal Barat, Saluran Air Harmoni, Saluran Minangkabau, Saluran Air Pasar Baru, Saluran di depan Glodok.

Bangunan-bangunan air yang di aliran sungai Ciliwung jika dibedakan menurut fungsinya masing-masing adalah bangunan air yang berupa bendung berfungsi sebagai penampung dan penghalang deras nya aliran sungai air sungai, yang berupa saluran dan terowongan berfungsi sebagai pengalih jalannya aliran air dari aliran sungai Ciliwung ke luar sungai Ciliwung dan sebagai penampung air sungai (saluran-saluran yang terdapat di antara dua pintu air), yang berupa pintu air berfungsi sebagai penghalang aliran, pengatur debit air sungai dan khususnya Pintu Air Pasar Ikan sebagai penghalang masuknya air laut ke daratan karena pasang naik air laut, yang berupa menara air berfungsi sebagai penampung, penyedia dan pembagi kebutuhan air bersih kota. Sedangkan jika dilihat secara bersama-sama dari bangunan air yang ada mengandung fungsi sebagai bangunan pengendali banjir di dataran rendah, bangunan irigasi lahan pertanian, penghambat aliran permukaan sehingga aliran permukaan tersebut tidak mencapai debit maksimal secara bersamaan menuju sungai utama, selain itu air yang terhambat dapat meresap ke tanah dan mengisi air tanah.

Keterkaitan Bangunan Air dan Karakteristik Lingkungan Abiotik. Keterkaitan antara bangunan air pada masa kolonial (menurut bentuk, ukuran, fungsi dan keletakannya di DAS Ciliwung) dengan karakteristik lingkungan abiotik DAS Ciliwung (menurut bagian DAS hulu-tengah-hilir dan bagian DAS barat-timur, sub-sub DAS, ketinggian, lereng, gradien, sumber air/curah hujan, debit air, *meander*, kepadatan jaringan, jenis sungai, pola aliran, jenis tanah, jenis batuan dan struktur batuan) untuk menunjukkan sistem pengelolaan sumber daya air sungai Ciliwung terutama pengaturan sumber daya air pada masa kolonial.

Pertama-tama memperhatikan pembangunan bangunan air yang dilakukan oleh pemerintah kolonial menurut tahap pembangunannya yaitu: satu bangunan di hulu, satu bangunan di hilir dan banyak menyusul bangunan di hilir, kemudian satu bangunan di hulu lagi, hal ini menunjukkan tahapan pengaturan sumber daya air di DAS Ciliwung selama masa kolonial. Kedua memperhatikan masa kolonial terutama pada tahun 1830–1942, di sepanjang tahun tersebut tertulis banyak kejadian yang terkait dengan sumber daya air di DAS Ciliwung; perluasan permukiman ke selatan di sekitar Gambir dan Pasar Baru dari kota lama di sekitar Sunda Kelapa, perluasan kebun tanaman perdagangan (terutama teh di wilayah Bogor) dan kejadian banjir di Batavia tempo dulu.

Dari dimensi waktu 1830 – 1942 (babakan 1930–1970, 1970–1910 dan 1910–1942), diawali dengan Sistem Tanam Paksa, sistem perdagangan liberal dan tingginya laju penanaman dan pertumbuhan tanaman perkebunan. Kesemuanya itu memiliki konsekuensi meluasnya penggunaan lahan perkebunan dan terkait dengan sumber daya air di DAS Ciliwung.

Dengan demikian secara bertahap peneliti menemukan keterkaitan antara keberadaan bangunan air dengan aspek-aspek lingkungan alam untuk memecahkan masalah yang peneliti ajukan. Berdasarkan konsep Asdak (1995), pengelolaan sumber daya air di suatu DAS perlu memerhatikan aspek *input* (curah hujan), DAS (abiotik, biotik) dan teknologi manusia dan *output* (debit dan muatan sedimen). Asdak juga mengemukakan bahwa dalam melakukan pengelolaan pertama-tama mengidentifikasi masalah yang dihadapi kemudian melakukan perencanaan dan implementasi yang memprioritaskan bagian DAS hulu yang dikelola lebih awal karena bagian ini mempengaruhi bagian-bagian DAS lain (tengah dan hilir). Berdasarkan konsep tersebut pengelolaan sumber daya air di DAS Ciliwung masa kolonial baru tahap pengaturan sumber daya air dengan membangun bangunan air. Adapun identifikasi pengelolaan yang diangkat adalah permasalahan banjir di kota Batavia terutama pada 1872 di Weltevreden, konsekuensi dari perluasan lahan perkebunan di wilayah Bogor yang selalu meningkat dan kebutuhan pengairan lahan pertanian di wilayah hilir (tanaman padi dan tebu).

Setelah teridentifikasi permasalahan yang dihadapi di DAS Ciliwung, pemerintah kolonial melakukan perencanaan yang memerhatikan aspek lingkungan alam dari DAS Ciliwung. Hal itu terbukti dengan implementasi pembangunan bangunan air pertama kali di DAS Ciliwung Hulu yaitu Bendung Katulampa yang dibangun dengan tujuan multiguna sebagai pengendali banjir Batavia dan sebagai bangunan pengairan atau irigasi wilayah hilir, terutama bagian timur DAS. Di Bendung Katulampa air dari DAS bagian hulu terbagi

menjadi dua yaitu ke saluran irigasi Kalibaru dan sebagian tetap di aliran Ciliwung semula sehingga permasalahan banjir Batavia berkurang dan kebutuhan air pertanian di hilir tertanggulangi. Pada tahapan selanjutnya (1918—1920) implemetasi pembangunan di wilayah hilir di sekitar daerah Manggarai (Pintu Air Manggarai, Kanal Barat, Saluran Minangkabau dan Pintu Air Minangkabau). Di Pintu Air Manggarai ini akumulasi air yang datang dari hulu dan tengah DAS juga dibagi dua yaitu dialirkan melalui Pintu Air Manggarai Barat ke Kanal Barat supaya langsung ke laut melalui Muara Angke dan tidak sepenuhnya lagi air sungai Ciliwung masuk kota. Sebagian air sungai Ciliwung dari pintu air Manggarai yang melalui Pintu Air Manggarai Utara tetap mengalir masuk ke kota.

Di dalam kota, pemerintah kolonial membangun lagi pintu-pintu air (Pintu Air Gambir, Pintu Air Glodog dan Pintu Air Pasar Ikan) dan saluran-saluran (Saluran Harmoni, Saluran Glodog, Saluran Pasar Baru). Pada tahap ini pengaturan melalui pembangunan bangunan air yang ada di hilir sepenuhnya untuk tujuan pengendalian banjir kota. Selain membagi air sungai Ciliwung yang sampai di Pintu Air Manggarai ke kanal Barat dan ke arah kota, pemerintah kolonial juga mengurangi masuknya air yang berasal dari situ-situ di bagian barat DAS dengan mengalirkan ke Saluran Minangkabau dan langsung masuk ke Kanal Barat sehingga air permukaan yang berasal dari bagian barat sungai utama tidak lagi menambah volume sungai Ciliwung. Peneliti menduga setelah 21 tahun berselang Bendung Katulampa tidak lagi mampu mengendalikan debit di hulu yang selalu naik akibat perluasan lahan kebun teh. Pemerintah kolonial membangun Bendung Gadok (1932) dengan tujuan untuk mengendalikan debit di hulu. Bendung Gadok juga dibuat dengan tujuan multiguna yaitu untuk mengurangi debit air yang datang dari Sub-DAS Cisarua (berada di bagian barat DAS). Air dari Cisarua tidak seluruhnya masuk ke Bendung Katulampa, dengan cara mengalirkan sebagian aliran airnya ke saluran irigasi Gadok, menuju lahan-lahan pertanian di bagian barat DAS Ciliwung melalui daerah Tajur.

Dari keseluruhan sistem pengelolaan yang dilakukan pada masa Kolonial dapat dilakukan evaluasi bahwa pada tahap awal pemerintah kolonial diduga melakukan budaya pencegahan agar banjir di Batavia tidak makin meluas dengan dibangunnya Bendung Katulampa di hulu sesuai dengan konsep Asdak. Tetapi pencegahan yang dilakukan hanya bertahan < 10 tahun, maka pemerintah melakukan budaya penanggulangan di sekitar kota atau wilayah hilir. Namun upaya ini pun hanya bertahan lebih kurang 10 tahun dan akhirnya dibangun kembali di wilayah hulu yaitu Bendung Gadok.

Bangunan air yang dibangun di aliran utama sungai Ciliwung sebenarnya mengandung konsekuensi yang berat terhadap bangunan tersebut karena aliran sungai utama merupakan tempat akumulasi air dari anak-anak sungai dengan debit puncak anak-anak sungai secara bersamaan. Akan lebih baik jika dibangun di anak-anak sungai bagian hulu dan bagian tengah DAS untuk menghindarkan debit puncak secara bersamaan.

Khususnya di DAS Ciliwung Tengah juga belum diantisipasi datangnya aliran air dari anak-anak sungainya bagian timur sungai utama. Bangunan air di bagian timur DAS Ciliwung Tengah tidak ditemukan. DAS bagian barat dan DAS bagian timur sungai utama menunjukkan luasan yang berbeda sebagai wilayah penangkap air hujan bagian timur aliran sungai utama lebih luas daripada bagian barat yang berarti air yang dialirkan dari bagian timur lebih besar volume alirannya. Bagian DAS tengah menunjukkan bentuk aliran yang mulai berkelok dan makin ke hilir kelokannya makin tajam atau *meander* yang makin lebar. Informasi tersebut juga dapat dimanfaatkan untuk dasar pengaturan bagian DAS tengah maupun hilir. *Meander* yang ada menunjukkan perubahan sudut ketajamannya dengan mengerosi secara horisontal selain mengendapkan material hasil erosi di bagian dalam *meander*. Makin tajam kelokan *meander* di bagian hilir, dalam keseimbangan pembentukannya selalu diikuti bagian sungai sebagai lokasi pengendapan. Hal ini berlaku pada setiap *meander*, di sisi luarnya tererosi secara lateral kemudian diikuti bagian dalam sebagai lokasi pengendapan. Terganggunya satu sisi dalam *meander* akan mengganggu keseimbangan daya serap yang di bagian pengendapan pada sebuah *meander*. Perkembangan penggunaan lahan di bagian hilir mengindikasikan mengganggu bagian ini. Masyarakat mendirikan bangunan di lahan tersebut secara meluas dari kota lama di sekitar Sunda Kelapa menuju Weltevreden (sekitar Gambir dan Pasar Baru, 1830 oleh van Den Bosch). Di daerah baru ini juga mendekati aliran sungai Ciliwung sehingga diduga mengganggu keseimbangan pembentukan *meander* alami sungai Ciliwung.

Wilayah-wilayah pengendapan inilah yang seharusnya memiliki potensi menyerap air sangat tinggi. Pengidentifikasian wilayah pengendapan *meander* di bagian tengah dan hilir jika direkonstruksi alirannya dapat memberikan peluang lebih besarnya air sungai yang terserap sebagai air tanah. Adapun yang terjadi, pergerakan *meander* sungai Ciliwung pada bagian sisi wilayah pengendapan terganggu dengan adanya bangunan-bangunan berat sehingga sifat tanah endapan yang porositasnya tinggi menjadi padat dan kurang menyerap air. Jika hal ini diabaikan maka keseluruhan aliran sungai Ciliwung akan menjadi aliran permukaan atau tidak terjadi proses peresapan air sungai untuk mengisi air tanah.

Berdasarkan perluasan perkebunan pada 1926—1940, berarti penggunaan lahan di bagian hulu mendapat gangguan atas terbukanya lahan-lahan perkebunan yang setiap tahunnya yang makin meluas dan makin meningkat setelah diberlakukannya peraturan hak sewa tanah oleh swasta yang ditandai dengan masuknya modal asing dalam usaha perkebunan. Dengan demikian beban yang ditanggung bagian hilir DAS Ciliwung makin berat, terbukti dengan meningkatnya rata-rata debit air tahunan.

Hal tersebut secara sistematis menimbulkan peningkatan erosi di bagian hulu. Hasil erosi berupa endapan terbawa di bagian DAS tengah hingga bagian DAS hilir. Endapan yang terakumulasi di bagian hilir akan mengurangi daya tampung badan sungai alami sehingga limpahan air yang datang dari hulu dan tengah DAS keluar dari sistem aliran semula. Bagian hilir yang merupakan dataran aluvial yang sudah jenuh air akan menimbulkan banjir di beberapa tempat di bagian hilir.

Dataran di bagian hilir DAS Ciliwung merupakan kota yang terus berkembang; terjadi perubahan pemanfaatan lahan yang awalnya sebagai tujuan akhir air mengalir yaitu rawa-rawa. Setelah terjadi perubahan pemanfaatan maka air yang melimpah dari sungai Ciliwung hilir makin sempit sehingga banjir makin tinggi.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara alami di DAS Ciliwung bagian hilir untuk masa mendatang selalu menghadapi masalah dengan aliran sungai Ciliwung yang semakin lama semakin jauh dari daya tampungnya.

Di wilayah hilir DAS Ciliwung yang relatif datar sebagai satu sistem dataran yang luas dari timur ke barat sebagai wilayah pesisir utara Teluk Jakarta mendapat pengaruh tidak hanya dari DAS Ciliwung, tetapi dari luar Ciliwung yaitu hilir-hilir 13 sistem sungai yang sampai di wilayah datar tersebut.

Tindakan pencegahan dapat dilakukan pada setiap bagian DAS baik hulu, tengah maupun hilir dengan memperhatikan karakteristik alaminya baik faktor indogen yang mengalasinya, faktor permukaan dan faktor eksogen yang bekerja atas DAS Ciliwung.

Perubahan penggunaan lahan perkotaan yang cepat dapat dijadikan indikator mulainya tindakan pengelolaan sumber daya air yang terkait dengan DAS di wilayah tersebut juga segera diantisipasi. Peneliti menyadari sudut pandang arkeologis pada penelitian ini sangat dangkal yaitu belum mengungkap detail dari bangunan air sebagai obyek arkeologis dengan menggunakan analisis bentuk, gaya, teknologis.

Aliran air sungai Ciliwung masuk ke Teluk Jakarta oleh pemerintah kolonial diatur melalui empat muara yaitu Muara Angke, Muara Sunda Kelapa, Muara Ancol dan Muara Sunter yang pada awalnya hanya melalui Muara

Sunda Kelapa. Di Muara Sunda Kelapa juga dibangun bangunan air berupa Pintu Air Pasar Ikan yang berfungsi menghalangi masuknya air laut ketika pasang naik dan untuk menyalurkan air sungai Ciliwung ketika permukaan laut mengalami pasang surut.

Dapat disimpulkan bahwa pemerintah kolonial dalam mengatur sumber daya air di DAS Ciliwung melakukan pembangunan bangunan air kurang lebih setiap 10 tahunan. Pemerintah kolonial sampai tahun 1932 membangun bangunan air untuk mengelola air Ciliwung terbagi menjadi tiga tahapan pembangunan pengelolaan berturut-turut: 1911, 1918—1920 dan 1932. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sumber daya air yang dilakukan dengan membangun bangunan-bangunan air berdasarkan kebutuhan saat itu belum melakukan pengelolaan jangka panjang dan belum sesuai dengan pengelolaan sumber daya air yang berdasarkan sistem sungai (sistem DAS) secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini semoga dapat dikembangkan oleh peneliti yang akan datang, baik di DAS Ciliwung maupun DAS-DAS lain sebagai penelitian yang lebih tajam yang semakin dapat menjawab relevansi kebutuhan kehidupan sekarang dan masa yang akan datang. Hasil penelitian ini mungkin dapat dijadikan bahan yang bermanfaat bagi penelitian selanjutnya, baik yang terkait dengan pengelolaan dalam hal ini pengaturan atau *water engineering* sumber daya air pada masa lalu dan masa depan di DAS Ciliwung dan sekitarnya.

Daftar Acuan

- Allen, Kathleen M. S., Green, Stanton W. Zubrow., B. W. Ezra. 1990. *Interpreting Space : GIS and Archaeology*. London, New York, Philadelphia: Taylor & Francis Ltd.
- Ambary, Hasan Muarif. 1998. "Sumber Daya Arkeologi dan Kaitannya dengan Kajian Wilayah," *EHPA*. Cipayung: 16-20 Februari 1998.
- Anom, I. G. N. dkk. 1999. "Vademekum Benda Cagar Budaya," Proyek Pembinaan Peninggalan Sejarah dan Kepurbakalaan Pusat, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Anonim.1984. "Penerapan Teknik Penginderaan Jauh untuk Inventarisasi dan Pemetaan Terintegrasi Peninggalan Kepurbakalaan Sriwijaya di Muara Jambi". Laporan Penelitian, Bakosurtanal, Ditlinbinjarah dan Fakultas Geografi UGM.
- Anonim. 1985. "Teh Sebagai Komoditi Ekspor Indonesia Khas Jawa Barat" (I dan II), *Business News* No. 4189: 1c—8c, 2, dan No. 4191: 1c--9c.
- Anonim. 1985. "Pemetaan Terintegrasi Kepurbakalaan Sriwijaya". Laporan Penelitian, Bakosurtanal, Ditlinbinjarah dan Fakultas Geografi UGM.
- Asdak, Chay. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- BPTK. 1989. "Tea: A Product of Unbroken Steadiness", *Indonesia Magazine*, Vol. XXNo. 6. (38—39).
- Burger, D. H. 1984. *Sejarah Ekonomi Indonesia Dari Segi Sosiologi Sampai Akhir Abad XIX*, terj. Prajudi Atmosudirdjo, cet. IV. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Butzer, Karl W. 1987. *Archaeology as Human Ecology: Method and Theory for a Contextual Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 1995. "Hidrologi Urban dan Pemetaan Daerah Banjir Jakarta dan Sekitarnya" Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Pekerjaan Umum.
- Desaunettes, J. R. 1977. *Catalogue of Landforms of Indonesia*. Bogor: LPT & FAO.
- Didik Samsu W. T. 1987. "Penentuan Fungsi dan Umur Candi Tikus Berdasarkan Kajian Arsitektural", (Skripsi Sarjana, Fakultas Sastra Universitas Indonesia).
- Djuwita, R. W. 2002. "Kesehatan di Batavia Pada Masa Pemerintahan Hindia Belanda (1893—1942) dalam Perspektif Ekologi Budaya", (Disertasi Arkeologi. Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia).
- Etherington, D. M. 1974. "The Indonesian Tea Industry", *Bulletin of Indonesian Economic Studies*. Vol. 10, No. 2 (93—113).
- Forest, D. M. 1967. *The World Tea Trade : A Survey of the Production, Distribution, and Consumption of Tea*. Cambridge: Woodhead Foulkner.
- Hadisutjipto, S. Z. 1979. *Sekitar 200 Tahun Sejarah Jakarta (1750 – 1945)* Jakarta: Dinas Museum dan Sejarah DKI.
- Hakim, Abdul. 1993. *Jakarta Tempo Doeloe*. Jakarta.: Media Antar Kota Jaya.
- Harkantiningasih, Naniek. 1989. "Perkebunan di P. Jawa pada Abad ke-19," *AHPA* 111. Jakarta: Depdikbud.
- Harris, Tawaluiddin. 1997. "Sistem Pertahanan Kota Jakarta (Batavia) Abad XVII-VIX : Telaah Kartografi, dalam Arung Samudera". Depok: Pusat Penelitian Kemasyarakatan dan Budaya Lembaga Penelitian Universitas Indonesia.
- Heuken, Adolf. SJ. 1999. *Sumber-Sumber Asli Sejarah Jakarta*, terj., Jilid I. Jakarta: Yayasan Cipta Loka Caraka.
- Hutton, James. 1795. "Theory of the Earth," *World Atlas Microsoft Encarta*, 2001, Vol. 2.
- Jayadaru, Tri. 1997. "Situ-situ di Wilayah Jabotabek" Depok: Jurusan Geografi Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.
- Kamarinjani. 1978. "Sejarah Perusahaan-perusahaan Teh Indonesia 1824-1924" Bandung: BPTK.
- Lobeck, A. K. 1939. *Geomorfology: An Introduction to the Study of Landscapes*. New York: McGraw-Hill.
- Magetsari, Noerhadi. 2003. "Teori dan Arkeologi," *Cakrawala Arkeologi Persembahkan untuk Prof. Dr. Mundardjito*. Depok: Jurusan Arkeologi Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia.
- Mundardjito. 1980. "Pandangan Tafonomi dalam Arkeologi: Penilaian Kembali atas Teori dan Metode" *Pertemuan Ilmiah Arkeologi II* (407—509). Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.

- _____. 1985. Pola Pusat Upacara di Situs Muara Jambi. *REHPA II* (1984). Jakarta: Pusat Arkenas 1985: 244—52.
- _____. 1993. "Pertimbangan Ekologi Dalam Penempatan Situs Masa Hindu Budha di Daerah Yogyakarta: Kajian Arkeologi-Ruang Skala Makro," Disertasi Fakultas Sastra Universitas Indonesia, Depok.
- _____. 1995. "Pendekatan Strategis dalam Penelitian Arkeologi di Indonesia Dewasa Ini", dalam *Manusia dalam Ruang: Studi Kawasan Arkeologi, Berkala Arkeologi*, Tahun XV, Edisi Khusus.
- _____. 1998. "The Ecological Setting of the Hindu-Buddhist Culture in Java," *Eco-History and Rise/Demise of the Dry Areas in Southeast Asia*. Kyoto: University of Kyoto.
- _____. 1999. "Arkeologi Keruangan: Konsep dan Cara Kerjanya" *Pertemuan Ilmiah Arkeologi VIII*. Yogyakarta, 15—19 Februari. Jurusan Arkeologi, Fakultas Sastra, Universitas Indonesia.
- _____. 2003. "Wawasan Arkeologi Maritim," *Lokakarya Pemanfaatan Benda Berharga Asal Muatan Kapal yang Tenggelam*. Museum Nasional Jakarta.
- Musnanda, M. Satar. 1996. "Kualitas Ketersediaan Air Tanah di DKI Jakarta". Depok: Jurusan Geografi FMIPA, Universitas Indonesia.
- Pannekoek, A. J. 1949. Out line of the Geomorphology of Java. *T.K.N.A. Genootsch*, LXVI.
- Pidwirny, Michael J. 2002. *Physical Geography : Introduction to Geomorphology*. Department of Geography, Okanagan University College.
- Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah LIPI. 1990. *Aspek Ekonomi Teh*. Jakarta: LIPI.
- Reading, H. G. (ed.). 1981. *Sedimentary Environments And Facies*. New York: Elsevier.
- Sandy, I.M., dkk. 1993. "Geomorfologi Terapan". Depok: Jurusan Geografi FMIPA, Universitas Indonesia.
- Sedyawati, Edi., 1996. "Spektrum Kajian Arkeologi," *EHPA*. Jakarta: Puslitarkenas.
- Shanti, Desril Riva. 2000. "Teh Sebagai Komoditas Perkebunan di Jawa Barat Pada Masa Kolonial", *Rona Arkeologi* (69—77) Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia.
- Sharer, Robert J. dan Ashmor Wendy. 1980. *Fundamental Archaeology*. California: The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- Singer, J. Michael dan Munns N. Donal. 1987. *Soils: An Introduction*. London: Macmillan.
- Siswoputranto, P. S. 1976. "Komoditi Ekspor Indonesia" Jakarta: Gramedia.
- Soddart, Robert H. 1986. *Human Geography: People, Place and Cultures*. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Soedibyo. 1987. *Teknik Bendungan*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Soejono, R.P. 2000. "Aspek-aspek Arkeologi Indonesia ; Tinjauan Tentang Pengkerangkaan Prasejarah Indonesia" Departemen Pendidikan Nasional, Pusat Arkeologi, No.5.
- Soekmono R. 1995. *Pengantar Sejarah Kebudayaan Indonesia*. Jilid 1, 2, 3. cet. XL. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Suprayogi. 2000. "Perubahan Pola Meander Ciliwung Tahun 1901 –2000". Depok: Departemen Geografi MIPA UI.

- Tambunan, P. Rudy. 2001. "Dampak Perkembangan Fisik Kota terhadap Pola Tata Air Ekosistem Dataran Rendah Jakarta". Jakarta: Fakultas Pasca Sarjana, Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.
- Taylor, Walter W. 1973. *A Study of Archaeology*. London: Feffer & Simons.
- Ukers. W. H. (ed.). 1935. *Tea Encyclopaedia Britannica*, Vol. 21.
- van Bemmelen, R. W. 1949. *The Geology of Indonesia*. The Hague: Government Printing Office.
- van Zuidam, van. R.A. 1983. *Guide to Geomorphologic Aerial Photographic Interpretation and Mapping*, ITC-Enschede, Netherlands.
- Verstappen H. Th. 1983. *Applied Geomorphology: Geomorphological Surveys for Environmental Development*. Amsterdam: Elsevier.
- Widayati, Maria Tri. 1985. "Sistem Pengairan di Komplek Kraton Boko" Skripsi Sarjana Arkeologi Fakultas Sastra UGM. Yogyakarta.
- Wijono. H. 1987. "Komoditi Teh di Indonesia", *Business News* No. 4578 (K-12c).

Menuju ke Perkembangan Metropolis Wilayah Metropolitan Bandung Raya

Djoko Sujarto
Institut Teknologi Bandung

Perkembangan Kota Indonesia

Sebagai pusat pemerintahan provinsi, kegiatan perekonomian, sosial budaya serta gerbang utama kegiatan multinasional, Bandung dapat memberi gambaran tentang masalah dan watak unik metropolis Indonesia. Penampilan wilayah kampung kota dan kehadiran pencakar langit menjadi fenomena khas Bandung dan kota-kota besar lainnya di Indonesia. Di sisi lain kekurangan pelayanan dasar merupakan masalah pokok yang masih terus dihadapi Bandung.

Dasawarsa 50-an bisa dikatakan sebagai masa peralihan dari penjajahan ke masa kemerdekaan yang merupakan awal berbagai usaha pembangunan berbagai bidang di Indonesia. Dalam bidang pembangunan kota terjadi berbagai gejolak yang menyangkut perkembangan penduduk perkotaan dan pembangunan kota. Sebelum perang, kota-kota di Indonesia, terutama yang dikategorikan kota besar seperti Jakarta, Bandung, Semarang, Surabaya, Medan, Ujungpandang, telah berkembang dan tumbuh pesat. Tetapi sejak awal dasawarsa 50-an perkembangan penduduk khususnya telah memperlihatkan kadar yang lebih tajam.

Secara statistis, Indonesia pernah melampaui angka taksiran penduduk daerah perkotaan (dibuat tahun 1950) yang diproyeksikan akan mencapai 9,1% pada 1960. Dengan kriteria yang sama, berdasarkan sensus penduduk tahun 1961, kenyataannya pertumbuhannya mencapai 15,6%. dengan rata-rata per tahun 3% (1950-1960); 3,6% (1961-1971); dan 5% (1971-1981), Dibandingkan dengan negara negeri berkembang lainnya, secara agregat tingkat urbanisasi di Indonesia memang relatif masih rendah. Dalam beberapa analisa statistik ditunjukkan bahwa dalam kurun 20 tahun (1950-1970), penduduk perkotaan di negara negara Amerika Latin meningkat sebesar 17%, Malaysia bagian Barat dalam 20 tahun tersebut mengalami peningkatan sebesar 22% sedangkan beberapa negeri di Afrika Barat antara 1960-1970 mengalami kenaikan sebesar 11,2%. Sementara Indonesia antara 1961-1971 hanya mengalami peningkatan dari kira-kira 15% menjadi 17,2% (Milone 1968; Sijarto 1989a).

Dengan demikian, dibandingkan negara negara berkembang lainnya, tingkat urbanisasi di Indonesia relatif masih lambat. Kenyataannya pelonjakan tersebut hanya terjadi pada beberapa kota besarnya (Zadjuli 1980). Walaupun demikian, bagi beberapa kota, khususnya di Jawa dan Sumatera keadaan urbanisasinya cukup pesat.

Secara statistik, pertambahan penduduk ini menunjukkan perpindahan penduduk dari desa ke kota. Pada dasawarsa 50-an perpindahan itu terutama disebabkan oleh beberapa faktor: ekonomi, yakni berkembangnya kesempatan kerja di kota berhubung pembangunan yang berlangsung di kota-kota; politik terutama karena ketika itu kurang amannya situasi di daerah sehingga memerosotkan produksi pertanian. Faktor daya tarik kota memberikan harapan dan kemudahan lebih besar daripada di pedesaan. Sementara, faktor psikologis berkaitan dengan suasana kemerdekaan, saat masyarakat pedesaan berkesempatan lebih besar menikmati kehidupan perkotaan dibandingkan masa sebelumnya (Laquian 1975: 18). Masalah peralihan ini berlangsung hingga akhir 60-an saat lahirnya Rencana Pembangunan Lima Tahun (Repelita).

Walaupun demikian perkembangan kota-kota di Indonesia pada awal pelaksanaan Repelita Pertama (1969) masih ditandai masalah perkembangan penduduk perkotaan karena migrasi pada beberapa kota besar. Berdasarkan sensus, penduduk perkotaan meningkat sebesar 17,2% (1971); 22,3% (1980) dan mencapai 23,7% pada 1983. Pada akhir Repelita IV diperkirakan mencapai 28% dan pada akhir Repelita V diperkirakan 30%. Sementara itu antara 1971-1980 rata-rata pertumbuhan penduduk Indonesia adalah 4,0%, sedangkan kota berpenduduk antara 100 sampai 200 ribu tumbuh rata-rata 4,22%, dan untuk kota kota berpenduduk 200-500 ribu tumbuh 4,38%; 500 ribu sampai 1 juta mencapai 4,29%; dan bagi kota-kota berpenduduk di atas 1 juta tumbuh rata-rata sebesar 4,51% (United Nation of Development Program 1985).

Sebagaimana negeri-negeri berkembang lainnya, pada hakikatnya ada beberapa faktor utama yang menyebabkan perkembangan kota umumnya: pertambahan penduduk alami maupun karena migrasi desa -kota; perkembangan kegiatan usaha serta perubahan kehidupan penduduk. Semuanya membutuhkan berbagai fasilitas dan sarana pelayanan seperti perumahan, pelayanan sosial, angkutan, air bersih dan lain-lain¹. Tetapi dengan segala keterbatasan yang ada, mulai dari segi sumber daya dan kemampuan

¹ Lihat *Declaration on Housing Conference*, United Nations Conference of Housing and Settlement on Habitat, 1976.

sarana yang ada hingga ketersediaan lahan dan dari segi perangkat lunak seperti aspek manajemen, perangkat peraturan dan pelaksanaan koordinasi, keadaan ini kemudian menjadi persoalan kota yang cukup pelik untuk dipecahkan. Masalah utama yang dihadapi kota-kota di Indonesia dalam masa peralihan ini ialah perumahan, fasilitas pelayanan terutama sarana angkutan kota dan prasarana kota seperti jaringan jalan serta utilitas umum termasuk air bersih, sistem drainase dan sanitasi kota, listrik dan telepon. Dari segi nonfisik masalah yang timbul antara lain makin melemahnya pelaksanaan keteraturan dan ketertiban hukum dampak sosbud dan sosial psikologis bagi masyarakat kota. Segi non-fisik lainnya yang sangat penting adalah masalah sosial ekonomi perkotaan Indonesia yang tipikal seperti adanya kegiatan perekonomian kota sektor informal di samping yang formal.

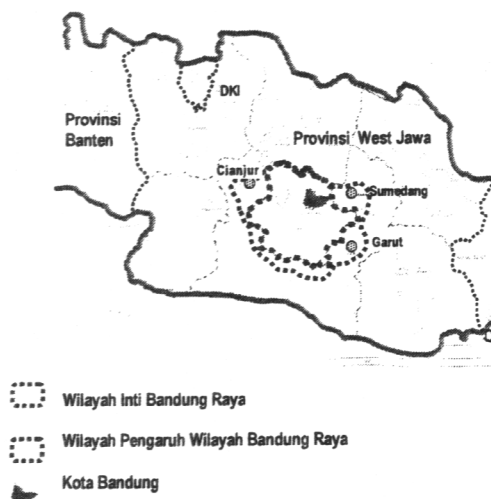
Bandung Suatu Profil Metropolis Indonesia

Sebagai pusat pemerintahan provinsi Jawa Barat sekaligus pusat kegiatan perekonomian dan sosbud, Bandung dapat memberikan gambaran tentang masalah dan watak sebagai salah satu metropolis Indonesia. Pada saat kota Bandung dikembangkan tahun 1811 penduduknya berjumlah sekitar 1800 jiwa dan berdasarkan sensus tahun 1930 jumlah itu meningkat menjadi 11.052 jiwa. Setelah mengalami perluasan wilayah kotanya pada 1995 jumlah itu mencapai 1.900.000 jiwa dan pada 1999 mencapai 2.510.000 jiwa hingga 2004 jumlah penduduknya mencapai 2.622.000 jiwa. Pada 1950 Bandung menunjukkan angka jumlah penduduk sebesar 644.475 jiwa, pada 1961 telah meningkat menjadi 1.032.085 jiwa. Berdasarkan pencatatan penduduk selanjutnya menunjukkan bahwa penduduk kota Bandung berturut-turut berkembang menjadi 1.58.096 jiwa pada 1970, kemudian 1.62.492 pada 1971. Dalam 20 tahun, antara 1961 sampai 1981, penduduknya meningkat dari 980.000 jiwa menjadi 1.460.000 jiwa. Pada 1995 jumlah ini mencapai 1.900.000 jiwa dan pada 1999 mencapai 2.510.000 jiwa hingga 2004. Luas wilayah kota Bandung pada saat kota ini menjadi *stadgemeente* pada 1906 sekitar 400 hektar. Beberapa kali kota Bandung mengalami perluasan wilayah, sampai perluasan tahun 1949 seluas 8.096 hektar dan pada 1986 terjadi perluasan wilayah kota yang terakhir hingga menjadi 16.650 hektar. Pada saat itu wilayah terbangun dengan penduduk yang cukup padat meliputi luas 180 kilometer persegi dengan radius kira-kira 7,5 kilometer yang diperkirakan dihuni sekitar 65% dari seluruh penduduk kota. Sebagian besar pembangunan fisik ini mengarah ke bagian selatan, utara dan timur. Berdasarkan luas wilayah

ini kepadatan penduduk kota antara 160 sampai 200 jiwa per hektar yang terkonsentrasi pada beberapa bagian kota.

Yang paling akhir, kita kenal usaha perkembangan wilayah terbangun kota berskala besar yang merupakan indikasi dari makin menguatnya kemampuan Bandung untuk melaksanakan upaya pemecahan masalah melalui bentuk pengembangan wilayah penunjang kota di bagian wilayah luar atau pinggiran kota.

Kemudian pada dasawarsa 70-an dimulai rehabilitasi sistem jalan yang dapat menyediakan mobilitas yang baik ke selatan, utara, barat dan timur, bahkan pada 2004—2005 jalur bebas hambatan antara Bandung – Jakarta telah selesai dikembangkan yang dikenal sebagai jalan bebas hambatan Cipularang. Sejak itulah wilayah sekitar Bandung serta beberapa kota kecil, khususnya di beberapa bagian wilayah yang, termasuk Kabupaten Tangerang, Bekasi dan Bogor secara fungsional seakan menjadi bagian kota Bandung. Penampilan wilayah kampung kota dan kehadiran bangunan tinggi modern menjadi fenomena khas kota Bandung. Penduduk yang tinggal di wilayah berkategori kampung kota hingga dasawarsa 90-an masih berkisar 50-60% dari seluruh penduduk kota. Wilayah kampung kota yang baru pun terus berkembang terutama di bagian wilayah pinggiran kota yang berbatasan langsung dengan batas wilayah kota Bandung. Karena itu kekurangan pelayanan prasarana dasar seperti air bersih, sistem saluran air (*drainase*), sanitasi lingkungan dan pembuangan sampah merupakan masalah pokok yang dihadapi metropolis Bandung. Baru pada akhir dasawarsa 70-an dan awal 80-an berbagai pengadaan fasilitas dan utilitas umum kota dikembangkan yang dimulai sejak pelaksanaan proyek Pengembangan Prasaran.



Sementara itu, sampai saat ini banjir masih merupakan isu yang cukup besar bagi Bandung. Dari beberapa studi dan pengamatan dapat diperkirakan bahwa dalam 10 tahun terakhir ini diperkirakan harga lahan di bagian wilayah pusat Bandung telah meningkat 500% dan di bagian wilayah berkembang di pinggiran kota telah mencapai peningkatan sampai 200-300%. Keadaan ini dipacu karena usaha pembangunan kawasan perumahan baru yang berkembang terutama sejak Repelita II dan III, saat pembangunan perumahan berkembang pesat oleh pemerintah seperti proyek-proyek Perum Perumnas maupun oleh Perusahaan Real Estate. Sementara itu usaha perdagangan, perkantoran (bisnis properti) dan industri pun berkembang. Ditinjau secara keseluruhan maka di wilayah Jawa Barat investasi ke wilayah Bandung (Kota dan Kabupaten) relatif masih belum sepesat wilayah wilayah kota, kabupaten yang berbatasan dengan DKI Jakarta seperti Bekasi, Tangerang (Banten) dan Bogor. Perkembangan kegiatan produksi terutama di sektor manufaktur dan industri makanan minuman sedang di dalam kota Bandung juga telah berkembang kegiatan wisata perbelanjaan yang cukup tinggi dan pertanian terutama berkembang di wilayah pinggiran kota terutama di wilayah jalur Bandung Selatan dan Bandung Timur.

Dari segi peranannya sebagai pusat perdagangan, secara nasional Bandung telah membentuk suatu tingkat kepentingan yang semakin meluas. Peningkatan frekuensi transportasi ke Bandung dari berbagai bagian di Jawa terutama dari Jakarta dan sebaliknya merupakan salah satu indikator semakin meluasnya fungsi metropolitanisme Bandung (Sujarto 1989b). Sebagai dampak dari globalisasi perekonomian, pada tahun 1990 investasi yang tertanam di Bandung diperkirakan cukup tinggi. Distribusi volume perkreditan memperlihatkan terpusat di Bandung (Wibisono 1991). Investasi ini terutama ditanamkan di bidang perbankan, industri perumahan (*real estate*), bisnis properti, komersial dan pertokoan dan manufaktur sehingga kecenderungan konsentrasi segala dana dan daya di Bandung semakin menguat (Wibisono 1992). Bagi para pendatang, dana dan daya yang senantiasa tak henti-hentinya berkembang menjadi daya tarik ke kota sehingga tingkat perakotaan (*urbanites*) Bandung meningkat.

Kebijakan Pengembangan Kota di Indonesia

Berbeda dengan titik tolak berpikir tentang pembangunan kota pada zaman kolonial, terlebih lagi bagi kota yang berstatus *stadsgemeente*, kota-kota dikembangkan bagi kepentingan masyarakat kota semata, khususnya bagi orang Eropa yang tinggal di kota. Karenanya kota-kota pada masa itu

memperoleh keistimewaan dalam penyediaan kemudahan prasarana, fasilitas dan sarananya. Keadaan itu terasa sampai saat ini di mana kelengkapan fasilitas dan berbagai prasarana di wilayah perkotaan hampir dapat dipastikan lebih baik keadaannya daripada di wilayah sekitarnya. Ketimpangan inilah yang sejak kemerdekaan merupakan salah satu permasalahan yang harus dipecahkan apabila bermaksud untuk menghambat atau menekan aliran penduduk dari perdesaan ke kota-kota. Jadi ketimpangan ini dimulai karena kota pada masa itu hanya ditujukan sebagai pusat administrasi pemerintahan, pusat para pengelola perkebunan atau sekadar tempat singgah komoditi hasil perkebunan untuk diteruskan ke Eropa atau pasaran dunia lainnya. Agaknya sulit memastikan kekuatan ekonomi kota, kecuali beberapa kota pantai yang memiliki pelabuhan.

Secara internal kota, sekalipun fasilitas dan sarana perkotaan lebih baik keadaannya, juga terdapat kesenjangan antara bagian kawasan yang dihuni oleh kalangan elite dengan yang dihuni oleh penduduk pribumi. Pada kota-kota masa kolonial, dikenal adanya berbagai wilayah tertentu yang didasarkan pada pengelompokan etnis yang disebut *wijk*. Pola kebijaksanaan pengembangan kota masa kini pada hakikatnya didasarkan kepada suatu kawasan bahwa suatu 'kota' tidak terlepas dari suatu wilayah yang lebih luas. Bahkan suatu kota seharusnya berperan penting sebagai front terdepan dari kemajuan wilayah di belakang (*hinterland*)-nya (Keyfitz dan Nitisastro 1960). Pola pikir ini lebih terasa penting sejak dasawarsa terakhir ketika pengaruh globalisasi terhadap kota-kota besar kita semakin besar. Atas dasar wawasan inilah Kebijakan Dasar Pengembangan Kota ditetapkan:

- Secara makro pengembangan kota harus dikaitkan dengan peranan dan fungsinya di dalam pengembangan wilayah yang merupakan pendukung pembangunan nasional; dan
- Secara mikro pengadaan kemudahan kota senantiasa diarahkan kepada upaya pemerataan kesejahteraan bagi penduduknya dan bagi penduduk di sekeliling kota tersebut. Kota dengan wilayah sekitarnya mempunyai sifat saling bergantung baik secara demografis, fungsional maupun secara fisis geografis.

Berbagai pengalaman menunjukkan bahwa pelaksanaan pembangunan yang hanya mengutamakan kota telah menimbulkan dampak yang cukup besar. Pertama, upaya pembangunan yang mengutamakan daerah kota hanya akan meningkatkan daya tarik bagi penduduk dari wilayah perdesaan untuk berpindah baik secara tetap ataupun musiman. Kedua, pembangunan di kota kenyataannya sangat memerlukan jumlah dana yang besar tetapi hasilnya hanya

dinikmati oleh sebagian kecil penduduk saja. Ketiga, pembangunan kota yang tidak disertai lapangan kerja yang mencukupi, telah meningkatkan jumlah pengangguran yang umumnya karena pendatang tidak tertampung pada lapangan kerja yang terbatas.

Dengan dasar itulah maka sejak Repelita IV yang lalu telah ditekankan bahwa 'pembangunan perkotaan perlu dilakukan secara berencana dengan lebih memperhatikan keserasian hubungan antara kota dengan lingkungan dan antara kota dengan daerah perdesaan sekitarnya, serta keserasian pertumbuhan kota itu sendiri (Sekretariat Negara 1987). Berlandaskan Dasar Kebijakan Pengembangan Kota tersebut, konsepsi pengembangan dan perencanaan kota di Indonesia yang juga ditekankan pada Repelita IV adalah sebagai berikut.

- Pengembangan kota perlu didasari oleh suatu Strategi Pengembangan Kota Nasional yang menempatkan kota-kota dengan wilayah di Indonesia sebagai suatu sistem yang saling menunjang secara demografis, fungsional dan fisis geografis;
- Mengfungsikan kota-kota sebagai pusat pengembangan dari wilayah sekitarnya yang akan berperan sebagai agen perubahan sosial, pengembangan perekonomian dan sebagai pusat jasa distribusi bagi kota itu sendiri dan wilayah sekitarnya dan
- Pengembangan kota-kota yang berwawasan lingkungan hidup dimaksudkan untuk menjaga kelestarian serta keberadaan berbagai sumber daya yang menunjang kehidupan, mengingat bahwa kota dengan wilayah sekitarnya merupakan suatu sistem fisik geografis yang saling bergantung secara timbal balik.

Berdasarkan konsepsi umum tersebut kriteria teknis perencanaan pengembangan kota meliputi:

- (a) perencanaan kota berada dalam wawasan wilayah perkotaannya (*urban area*) yakni wilayah sekitar kota yang dipengaruhi atau mempengaruhi kota tersebut;
- (b) perencanaan kota dalam wawasan wilayah kewenangan administrasi pemerintahan yakni wilayah kota yang berada di dalam kewenangan pemerintah daerah yang bersangkutan;
- (c) perencanaan per bagian wilayah kota yang terwujud dalam berbagai kawasan fungsional perkotaan seperti kawasan perumahan, pusat kota, perdagangan, perkantoran, kawasan industri, jalur hijau, rekreasi, dan sebagainya;
- (d) perencanaan rinci dari masing-masing kawasan fungsional yakni yang menjabarkan secara rinci mengenai peruntukan lahan kota dan tata bangunan serta sistem jaringannya.

Keempat wawasan itulah yang akan menjadi titik tolak suatu fenomena berkembangnya *megalopolitan* (wilayah perkotaan kota raksasa) yang meliputi suatu wilayah pengaruh atau *metropolitan area* yang luas bahkan dalam liputan nasional dan internasional.

Konsepsi Metropolitan Bandung Raya

Perkembangan kota-kota kecil di sekitar Bandung dengan jenis kegiatan perekonomian yang berkaitan telah menunjukkan adanya gejala “agglomeration” karena kesamaan atau keterkaitan jenis kegiatan produk seperti industri pertekstilan di Majalaya, industri peternakan di wilayah Pengalengan, industri permesinan, dan bahan bangunan di Ujungberung, kegiatan pertanian di Lembang. Pola aglomerasi kota-kota kecil dengan pengelompokan kesamaan kegiatan produk ekonomi ini menjadi dasar di dalam pengembangan wilayah metropolitan Bandung Raya.

Pada 1974 dikembangkan suatu pemikiran ke arah pengembangan Bandung sebagai suatu wilayah metropolitan. Ini bukan konsep baru karena Kenneth Watts, seorang ahli perencanaan kota bangsa Inggris yang pernah diperbantukan PBB untuk menyusun Rencana Induk (*masterplan*) Bandung pada 1960-an pernah mengemukakan suatu pemikiran ‘kemungkinan pengembangunan kota-kota kecil dan menengan sekitar Bandung atau *Greater Bandung*’ (Watts 1968). Pada tahun itu juga dibentuk suatu pengkajian yang mengemukakan dua alternatif strategis untuk memecahkan masalah perkembangan Bandung (Tim Task Force Perencanaan Jabotabek 1975).

Strategi I mempertahankan perkembangan kegiatan perkotaan di dan sekitar Bandung.. Strategi Pengembangan Terkonsentrasi (*Concentrated development Strategy*) ini mendorong pemusatan manufaktur berskala besar, kegiatan konstruksi dan usaha perangkutan di dan sekitar Bandung, untuk meningkatkan GDP.

Strategi II mendorong dan mempercepat perluasan pelayanan umum, mempercepat laju tingkat pendapatan dan perbaikan kualitas hidup di wilayah perkotaan sekitar Bandung dengan cara meningkatkan lapangan kerja di sektor industri manufaktur, pertanian (*agro industry*) dan jasa dan membentuk serta membantu pengembangan usaha kecil di kota-kota kecil. Strategi kedua ini disebut sebagai Strategi Dekonsentrasi (*Deconcentration Strategy*). Kemudian dengan pertimbangan penekanan pada usaha pemerataan regional, maka strategi kedua lah yang dikembangkan sebagai dasar pengembangan Wilayah Metropolitan Bandung.

Pada 1976 suatu rencana pembangunan Bandung dan wilayah yang tercakup ke dalam Wilayah Pengembangan Bandung Raya telah diselesaikan. Penanganan wilayah pengembangan Bandung Raya dikoordinasikan dalam suatu badan yang disebut sebagai Badan Koordinasi Pembangunan Bandung Raya.

Pada 1995 suatu tim kerja teknis telah merevisi konsep Wilayah Pengembangan Bandung Raya ini menjadi suatu Rencana Pengembangan Wilayah *Bandung Metropolitan Area (BMA)* yang diharapkan akan menjadi acuan dalam pelaksanaan pembangunan di wilayah Bandung Raya. Salah satu faktor yang penting di dalam rencana BMA ini adalah penekanan pada aspek ekologi, sebab perkembangan wilayah Bandung dan sekitarnya telah mengarah kepada meluasnya masalah lingkungan terutama di bagian wilayah Bandung bagian Utara. Pembangunan fisik berupa perluasan wilayah terbangun (*built up areas*) dan transformasi lahan pertanian menjadi perkotaan sangat peka memengaruhi siklus lingkungan, khususnya yang menyangkut wilayah resapan air, limbah dan wilayah aliran sungai. Keterbatasan fisik ini menjadi dasar pertimbangan di dalam konsepsi pengembangan wilayah Bandung Raya atau Metropolitan Bandung diarahkan ke sumbu barat, timur dan selatan ketimbang sumbu utara yang berbatasan dengan wilayah Kabupaten Subang. Dalam kaitan inilah pengembangan wilayah metropolitan Bandung menekankan kepada mekanisme pengendalian lingkungan alam, wilayah resapan air dan wilayah sesar kebencanaan terutama di bagian utara sebagai Kawasan Bandung Utara (KBU).

Untuk menunjang sistem komunikasi telah dikembangkan ruas-ruas jalan regional yang menghubungkan Bandung ke sebelah barat dengan dikembangkannya jalan bebas hambatan Bandung-Jakarta. Dalam lingkup internal Bandung telah dibangun pula beberapa ruas jalan lingkaran termasuk jalan bebas hambatan Padaleunyi dan jalan layang di dalam kota jalur Pasteur – Surapati dan Kiaradondong.

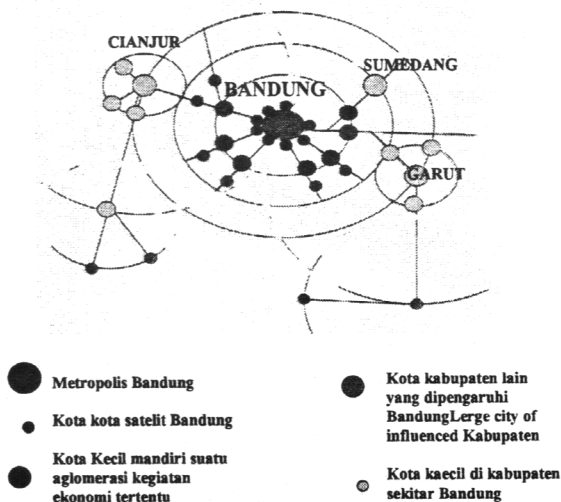
Upaya Pemecahan Masalah

Dari fenomena perkotaan yang umum terjadi dapat diamati bahwa cikal bakal masalah perubahan dan perkembangan kota adalah pertama, karena faktor perubahan dan pertambahan penduduk, dan kedua karena perubahan dan perkembangan kegiatan usaha masyarakat kota. Implikasinya yang utama, kebutuhan ruang yang terus meningkat. Menghadapi hal ini ada tiga upaya pendekatan pemecahan masalah kota yang kini dikembangkan di banyak negara berkembang yakni intensifikasi pengembangan bagian wilayah kota yang telah

berkembang, ekstensifikasi wilayah kota dan pengembangan kota baru di wilayah belakang. Pertama, secara intensif, artinya ruang yang ada dimampatkan (diintensifkan) sehingga dapat mengakomodasikan setiap perubahan dan perkembangan. Peremajaan kota dan perbaikan kampung merupakan salah satu bentuk penyelesaian masalah kota secara intensif ini.

Kedua, secara ekstensif, artinya ruang ditambah dengan memperluas wilayah kota. Sebagai upaya penyelesaian kekurangan ruang, sejak dasawarsa terakhir ini banyak kota telah melakukan perluasan wilayah administratifnya antara lain Bandung yang memperluas wilayah administratif kotanya pada tahun 1986 dari 8.096 hektar menjadi sekitar 17.000 hektar. Ketiga, pembangunan kota baru, yaitu suatu pengembangan lingkungan lengkap berskala besar yang sudah dapat dikategorikan sebagai kota. Kota baru yang pernah dikembangkan di Indonesia seperti kota baru satelit Kebayoran (1950) atau Bumi Serpong Damai (1988) yang dibangun untuk memecahkan masalah kota Bandung. Surabaya telah merencanakan untuk mengembangkan Kota Baru Driyorejo. Di samping itu dikembangkan kota-kota baru mandiri seperti Palangkaraya, Asahan, Soroako, Bontang, Kuala Kencana di Tembagapura. Beberapa kota baru dalam skala yang lebih kecil sedang berkembang di beberapa bagian wilayah di Jawa. Secara khusus sehubungan dengan permasalahan yang ditimbulkan oleh perkembangan dan pertumbuhan kota tersebut beberapa pemecahannya telah diupayakan. Pembangunan kota-kota baru sebagai ibu kota kabupaten baru sehubungan dengan pemekaran wilayah kabupaten atau provinsi.

KONSEP TEORITIK PENGEMBANGAN WILAYAH METROPOLITAN BANDUNG



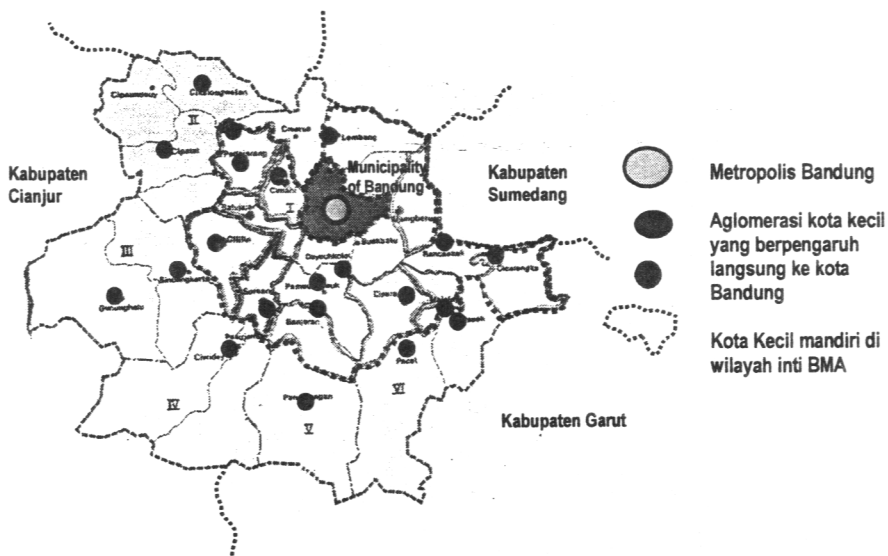
Dalam mengupayakan pemecahan masalah perkotaan tersebut ada kriteria yang mendasari kebijakan pengembangan kota yang meliputi :

- keserasian fisik antara pengembangan wilayah terbangun dan wilayah terbuka sebagai wilayah penyangga;
- keseimbangan dan keserasian kehidupan kota mengingat beragamnya pola sosial budaya, sosial ekonomi serta lingkungan fisik kota termasuk di dalamnya upaya untuk dapat menyeraskan dan menyeimbangkan pengembangan berbagai sektor yang secara ekonomis, budaya, maupun fisik serba dualistik - modern dan tradisional, sektor formal dan informal.
- pengembangan wilayah baru yang memerhatikan kelestarian sumber daya alam dan lingkungan masyarakat termasuk upaya menghindari transformasi lahan pertanian subur menjadi wilayah terbangun, menghindarkan pengelompokan eksklusif yang dapat menimbulkan kesenjangan sosial dan ekonomi di kalangan masyarakat dan penghematan sumber daya lahan untuk pembangunan.
- pengembangan kota-kota kecil atau desa yang ada di sekitar kota induk untuk difungsikan menjadi 'semberani tandingan' (*counter magnet*) terhadap daya tarik kota besar.
- mengupayakan agar tak terjadi perkembangan permukiman kota yang terlalu besar atau terlalu tersebar sehingga menimbulkan ketidakefisienan pengadaan prasarana, sarana dan pembangunan lahannya,
- menunjang pengembangan permukiman di wilayah *frontier* dan perbatasan seperti permukiman transmigrasi atau permukiman di wilayah perbatasan sebagai embrio pengembangan pusat--pusat pertumbuhan wilayah baru yang akan sangat penting dalam pembinaan pemerataan pembangunan daerah, pemanfaatan sumber daya alam secara terarah dan kepentingan strategis hankamnas.

Sesuai dengan kebijakan dan konsepsi pengembangan perkotaan di Indonesia tersebut hingga kini ada beberapa upaya khusus telah dikembangkan dalam perencanaan makro dan mikro. Perencanaan Lingkup Makro berupa Pengembangan Strategi Nasional Pengembangan Kota; Pengembangan Kota dalam lingkup wilayah metropolitan, seperti Wilayah Pembangunan Jabotabek, Wilayah Pembangunan Bandung Raya, Wilayah Pembangunan Gerbangkertosusila, Wilayah Pengembangan Mebidang, Pengembangan Kota Baru; dan Pengembangan Kota berwawasan lingkungan. Perencanaan Lingkup Mikro berupa Program peremajaan kota, program perbaikan kampung, Program Pemba-ngunan Prasarana Kota Terpadu (P3KT);

Pembangunan Perumahan Sederhana; program perbaikan sanitasi kota dan sistem perangkutan serta prasarana pergerakan kota, penempatan kegiatan sektor informal di dalam kota.

WILAYAH INTI BANDUNG METROPOLITAN AREA (BMA)



Prospek Pengembangan








Fenomena pokok yang menjadi watak perkembangan metropolis di Indonesia umumnya mirip dengan metropolis di negara berkembang lainnya, khususnya di Asia (Hall 1983). Watak pokok yang senantiasa masih merupakan kekhasan masalah bagi kebanyakan kota besar atau metropolis Indonesia ialah perkembangannya yang cepat, ketimpangan ekonomi, daya tariknya yang besar, serta ikatan kekerabatan yang masih erat. Pertama, karena rasio kelahiran-kematian lebih tinggi dibandingkan rata-rata laju pertumbuhan penduduk nasional, ditambah migrasi desa-kota, maka umumnya laju pertumbuhan penduduk wilayah perkotaan sangat cepat.

Kedua, basis ekonomi perkotaan yang menunjang kota besar memang menunjukkan perkembangan tetapi ketidakmerataannya tetap khas. Sementara basis ekonomi perdesaan belum secerah yang diharapkan sehingga keadaan ini tetap masih mendorong terjadinya migrasi desa-kota. Ketiga,

mengingat tersedianya fasilitas pelayanan dan utilitas serta kemudahan yang lebih baik di perkotaan, secara relatif rata-rata kondisi kehidupan metropolis masih lebih baik ketimbang di wilayah perdesaan. Sebagian besar modal, dalam negeri dan multinasional, ditanamkan di dalam kota atau di wilayah pinggiran kota. Bagi para migran desa-kota atau kota kecil-metropolis, peluang karena besarnya investasi ini tetap merupakan daya tarik metropolis. Keempat, ikatan kekeluargaan (*kinship ties*) yang kuat masih berandil penting dalam hubungan desa-kota dan sebaliknya. Fenomena ikatan kekeluargaan ini menyebabkan terjadinya suatu 'pola migrasi' yang khas bagi metropolis Indonesia.

Dari segi perkembangan metropolis itu sendiri khususnya gejala pertumbuhan dan perkembangan Bandung, cenderung mengikuti pola sebagaimana diindikasikan Wyss (1987) tentang kota-kota metropolis di negara-negara berkembang yakni pada hakikatnya perkembangan metropolis di Indonesia, paling tidak sampai kini terutama dilandasi proses kejadian yang spontan seperti tampak dari tiga gejala sebagai berikut. *Pertama*, Proses Perkembangan Wilayah Terbangun Spontan, yaitu dalam proses migrasi ke kota para pendatang memanfaatkan setiap lahan kosong dalam kota, khususnya di sepanjang jalan raya, jalan kereta api atau sungai untuk permukiman sehingga membentuk suatu 'pita wilayah terbangun' (*built up belt*). Di beberapa kota besar, perkembangan pita wilayah terbangun ini menyebabkan tersambungannya kota-kota kecil di sekitar kota besar dengan kota besar lainnya sehingga membentuk suatu wilayah metropolis yang semakin membesar.



-  Metropolis Bandung
-  Kota kecil yang dipengaruhi Langsung oleh kota Bandung
-  Kota kecil mandiri
-  Kota Kabupaten di wilayah Pengaruh Bandung Raya
-  Wilayah Pengaruh Bandung Raya
-  Kabupaten Bandung
-  Wilayah Inti BMA

Kedua, Proses Transformasi Fungsional Spontan, yaitu kejadian berubahnya lahan pertanian menjadi lahan perkotaan dengan munculnya bangunan-bangunan perumahan berbentuk villa atau rumah susun serta subpusat perbelanjaan baru. Sementara itu di bagian wilayah pusat kota juga terjadi transformasi fungsional spontan. Secara bertahap, perumahan kampung kota beralih menjadi pusat kegiatan komersial, perkantoran atau *condominium* (apartemen serba lengkap). Pemukiman kampung kota itu tergusur ke berbagai kantong (*enclave*) kosong di bagian tengah atau ke wilayah pinggiran kota. Transformasi fungsional spontan ini telah mengakibatkan meluasnya fungsi perkotaan (*urbanites*) kota sehingga menimbulkan bias dan jangkauan ke wilayah metropolitannya yang semakin luas.

Ketiga, Proses Transformasi Fisik Spontan yang bertolak dari perkembangan ekonomi perkotaan sehingga perkembangan aktivitas perkotaan baru akan melampaui kemampuan daya tampung ruang bangunan yang ada. Agar mampu menampung, kegiatan ekonomi yang membesar, pertimbangan efisiensi ekonomis telah menyebabkan perlunya meningkatkan kepadatan (intensitas) lahan dan bangunan yang ada sekarang. Desakan ini telah mendorong berbagai usaha peremajaan kota (*urban redevelopment*). Perkembangan bangunan dari satu lantai menjadi lantai banyak telah mengubah tampilan pola rancang kota (*urban design pattern*). Demikian pula mobilitas antara bagian kota dengan mobilitas antarkota telah menyebabkan pentingnya peningkatan sistem pergerakan dan angkutan. Berbagai kehadiran bentuk pelayanan mobilitas seperti jaringan kereta api bawah tanah sebagai sistem angkutan cepat masal (*Mass Rapid Transit*), jalan bebas hambatan kota serta sistem ulang alik kota (*urban shuttle system*) akan mengubah pula bentang alam kota (*urban landscape*).

Dalam banyak hal, semua proses perkembangan tersebut masih belum dapat dikendalikan dengan perangkat aparat, peraturan perundangan yang ada dan rencana tata ruang kota. Penyimpangan yang terjadi antara kenyataan pembangunan kota dengan rencana tata ruang kota masih merupakan ciri semua kota besar di Indonesia. Dalam kaitan ini, yang masih memerlukan pemikiran, bahwa dinamika perkembangan metropolis oleh swasta, masyarakat dan publik biasanya selalu lebih cepat ketimbang, pelaksanaan berdasarkan idealisme rencana kota.

Kesenjangan ini bertambah melebar karena diperkirakan dalam beberapa dasawarsa mendatang, kota raksasa masih memiliki ciri dan wataknya yang serba dualistik dalam pola perekonomian, pola budaya dan pola fisik kotanya.

Dalam perencanaan kota besar, pemecahannya memerlukan suatu pola pikir baru yang tanggap terhadap dinamika pembangunan kota, termasuk peralatan pengendalian pembangunan kota seperti peraturan peruntukan (*land use*), kebijakan lahan perkotaan dan peraturan bangunan serta sistem koordinasi dan manajemen kewenangan pembangunan perkotaan dalam wawasan kota *metropolis* atau *megalopolis* antara wilayah kota induk dengan wilayah *metropolitan* atau *megalopolitan*.

Daftar Acuan

- Dutch Scholars: Indonesia Towns*. 1958. Den Haag: W. Van Hoeve.
- Dwyer, Denis. 1989. *The Metropolis in its National and Regional Concept*. New York: Prentice Hall.
- Hall, Peter. 1983. *Decentralization Without End? – A Reevaluational Concept*. Oxford.
- Keyfitz, Nathan dan Widjojo Nitisastro. 1960. *Soal Penduduk dan Pembangunan Indonesia*. Jakarta.
- McGee, T. G. 1971. *The Urbanization in the Third Worlds – Explorations in Search of A Theory*. London.
- Milone, Pauline D. 1968. *Urban Areas in Indonesia, Administrative and Census Concepts*. Berkeley: Studies Research Series, University of California.
- NUDS Reports*. 1985. Bandung.
- Pemerintah Daerah Khusus Ibukota Jakarta. 1985. *RUTR DKI Jakarta 1985 – 2005*. Jakarta.
- Perlman, Janice. 1990. *Megacities - Innovation for Sustainable Cities of the 21st Century*. Mega-Cities Project, New York University.
- Sekretariat Negara. 1987. *Perumahan dan Permukiman*, dalam Repelita IV, Buku II, Bab 18. Jakarta.
- Soegijoko, Budhy Tjahyati. 1992. *Jabotabek As Part of the Indonesian and Asia Pacific Urban Systems*, makalah Jakarta.
- Sujarto, Djoko. 1976. “Indonesian Urbanization”, makalah Urbanization Seminar, Institute of Development Studies. Brighton: University of Sussex.
- Sujarto, Djoko. 1989. *The Emerging Indonesian Metropolises*, Institute of Urban and Regional Development, College of Environmental Design. Berkeley: University of California.
- Tim Task Force Perencanaan Jabotabek. 1975. *Jabotabek Metropolitan Development Plan*. Summary Report, Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Watts, Kenneth. 1968. “Tangerang: A Case Study in Planning Policy for A Small Town within the Tropical Metropolitan Region”, dalam J. S. Allen (ed.), *Planning Outlook*, New Castle Upon Tyne.
- Wibisono, Christianto. 1991. *Proyeksi Strategik Tata Ruang DKI Jakarta*. PDBI Jakarta.
- Wibisono, Christianto. 1992. “Dampak Globalisasi pada Perkembangan Megacities di Indonesia”, *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, No. 3.
- Wyss, Peter Andre. 1987. *The Asian Metropolis*, dalam EY. Galanty (ed.), *The Metropolis in Transition*, An IUCS Book, New York: Paragon House Publishers.
- Zadjuli, Suroso. 1980. *Urbanization in Indonesia*, makalah Seminar Perkotaan, Maksi, Surabaya.



Direktorat Geografi Sejarah
Kompleks Depdiknas Ged. E Lt. 8
Jl. Jend. Sudirman Senayan Jakarta