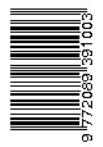


# UMULOLO

MEDIA INFORMASI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**BALAI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA GORONTALO**  
Wilayah Kerja Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, dan Gorontalo



## Cagar Budaya Indonesia

### Diterbitkan Oleh :

Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan  
Balai Pelestarian Cagar Budaya  
Gorontalo

### Penanggung Jawab :

Kepala Balai Pelestarian Cagar  
Budaya  
Gorontalo  
Drs. Mohammad Natsir, M.Pd

### Redaktur :

Faiz, M.Hum

### Penyunting/Editor :

Fitra, S.S  
Retno Sekarningrum, S.Sej  
Yurisa Andika, S.S

### Design Grafis dan layout :

Mayrosis, S.Sn  
Fauzi Malabar, S.Kom

### Sekertariat :

Yulianti Aliah, S.S., M.Med, Kom  
Nivia O Pinatik, SE  
Ajeng Wulandari, S.Si  
Rahmawati Pirus  
Fifin L. Dai

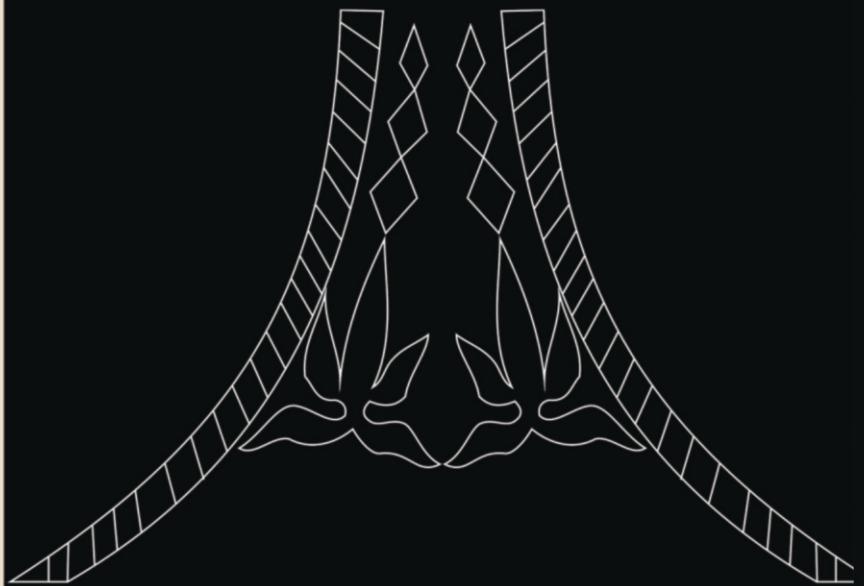
### Alamat Redaksi :

Unit Dokumentasi dan Publikasi  
Balai Pelestarian Cagar Budaya  
Gorontalo  
Jl. Anggur No. 01 Kel. Huangobotu  
Kec. Dungingi Kota Gorontalo  
Telp/Fax : (0435) 821070, 821070  
Email : bp3\_gorontalo@yahoo.com

### Foto Cover :

Motif Manusia Kangkang, Waurga  
Airmadidi

Redaksi menerima sumbangan tulisan artikel yang berhubungan dengan visi dan misi Buletin.  
Redaksi berhak mengubah/menyempurnakan judul dan isi tulisan sejauh tidak menyimpang dari esensi tulisan.  
Tulisan yang berupa terjemahan hendaknya menyebutkan sumber tulisan.  
Tulisan yang dimuat akan diberikan imbalan



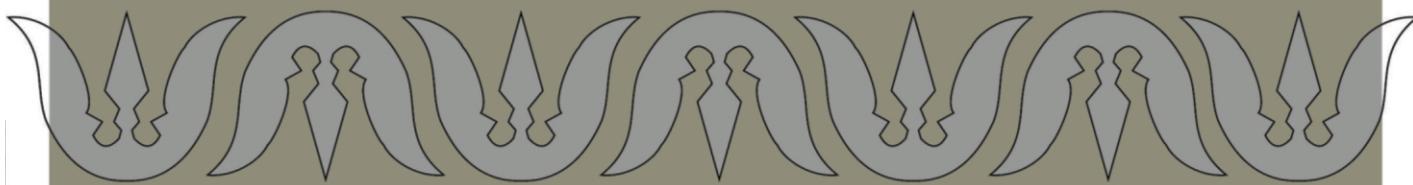
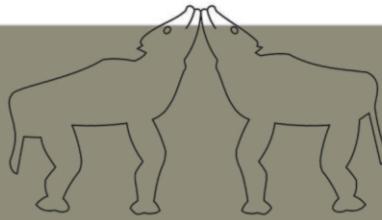
# DAFTAR ISI 2020

## BULETIN CAGAR BUDAYA

### PENGANTAR REDAKSI

Cagar Budaya Indonesia dalam Pusaran Perubahan Iklim Global ( <i>Retno Sekarningrum</i> )	1
Cagar Budaya Goes To School: Upaya Penanaman Kesadaran Pelestarian Cagar Budaya Kepada Pelajar di Maluku Utara ( <i>Komang Ayu Suwindiatrini dan Helmi Yanuar Dwi Prasetyo</i> )	25
Coptotermes curvignathus, Penyebab Utama Kerusakancagar budaya berbahan kayu Pada bangunan istana raja djiloy ( <i>Sri Anjarsari</i> )	39
Akulturas dalam Arsitektur Bele Li Bibi 1914 Di Kecamatan Paguat Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo ( <i>Yulianty Aliah</i> )	57
Konservasi dan Pelibatan Masyarakat dalam Upaya Pelestarian Mumi Pumo di Kabupaten Jayawijaya ( <i>Dewi Susanti</i> )	71
Dokumentasi Digital Untuk Koleksi Museum ( <i>Ahmad Rizki Zulfikar</i> )	87
Keragaman Megalitik dan Pelestariannya Di Kawasan Bondowoso Jawa Timur ( <i>Crezentia Zita Octaviani</i> )	109
Eksotisme Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati di Surabaya ( <i>Rio Febriannur Rachman</i> )	129
Bio-Engineering: Alternatif Upaya Mitigasi Terhadap Resiko Bahaya dan Keterancaman Lingkungan Situs/Kawasan Cagar Budaya ( <i>Herman Setiadi</i> )	145
Historisitas pulau cingkuak dalam pangkuan cagar Budaya ( <i>Aulia Rahman</i> )	162

[ i ]





# Pengantar Redaksi

Pembaca Buletin Umulolo yang terhormat, cagar budaya merupakan warisan budaya sangat penting bagi karakter identitas budaya bangsa yang mengandung nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, kebudayaan, dan agama. Sudah sewajibnya pelestarian terhadap cagar budaya ditingkatkan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah dengan melibatkan peran masyarakat sebagai pewaris dan ujung tombak pelestarian cagar budaya.

Hasil kebudayaan secara bendawi di Indonesia sangat beragam. Pembabakan dalam disiplin ilmu arkeologi diawali dari masa prasejarah hingga masa kemerdekaan. Periodeisasi ini tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Semua itu merupakan potensi sumber budaya yang mesti dikelola dan dimanfaatkan dengan baik. Cagar budaya merupakan karya adiluhung yang sangat sulit diperbaharui. Kemuasnahnnya seakan menjadi bom waktu bagi para arkeolog, penggiat kebudayaan dan pemerhati cagar budaya.

Memandang cagar budaya seeloknya tidak hanya pemanis didalam pembangunan semata untuk meningkatkan destinasi dan pendapatan retribusi, tetapi seharusnya menjadi sarana edukasi yang mendorong kualitas pengetahuan dan industri kreatif di masyarakat secara luas.

Semoga kehadiran Buletin Umulolo memberikan manfaat sekaligus mitra pelestarian dengan menciptakan investasi manusia berkebudayaan di tengah masyarakat Indonesia yang majemuk.

Salam lestari cagar budaya Indonesia.

Kunjungi, lindungi dan lestarikan cagar budaya.

Redaktur

# Cagar Budaya Indonesia dalam Pusaran Perubahan Iklim Global

Retno Sekarningrum  
Balai Pelestarian Cagar Budaya Gorontalo  
sekarningrumretno@gmail.com

## Abstrak

Peradaban manusia telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Berawal dari kebudayaan berburu dan meramu, kemudian dilanjutkan dengan penemuan mesin uap, hingga kemajuan di bidang teknologi yang kini memudahkan hampir semua aspek kehidupan manusia. Sayangnya, kemajuan dalam bidang teknologi tersebut juga membawa dampak buruk terhadap Bumi. Hal ini semakin diperparah dengan pola dan gaya hidup masyarakat global yang semakin tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan energi tidak terbarukan yang menghasilkan gas emisi. Alhasil, Bumi menjadi semakin panas dan mengalami perubahan iklim yang berdampak pada hampir semua sektor kehidupan, tak terkecuali dalam hal budaya. Dalam konteks kebudayaan, cagar budaya bendawi menjadi semakin cepat rusak dan lapuk karena fluktuasi suhu, temperatur dan kelembaban di udara yang ekstrem. Indonesia sebagai negara dengan iklim tropis memiliki potensi besar mengalami ancaman kelestarian cagar budaya akibat perubahan iklim global tersebut, mengingat beragamnya material penyusun cagar budaya di negara ini, seperti tulang, kertas, kain, batu, kayu dan logam. Oleh karena itu perlu dibentuk konsensus bersama pada setiap individu di akar rumput untuk mampu berfikir dan bertindak ramah terhadap lingkungan dalam setiap sektor kehidupan. Selain itu, kelompok/organisasi/lembaga milik pemerintah atau non-pemerintah, baik yang bekerja dan memiliki afiliasi langsung atau tidak langsung dengan cagar budaya perlu menerapkan upaya adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim dalam setiap kegiatannya. Upaya adaptasi dan mitigasi tersebut diharapkan mampu mencegah dan meminimalisir dampak perubahan iklim global terhadap cagar budaya, khususnya di Indonesia.

**Kata kunci:** cagar budaya, lingkungan, pemanasan global, perubahan iklim.

## Latar Belakang Penulisan

Sebagaimana yang tertuang di dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya, dijelaskan bahwa cagar budaya merupakan kekayaan budaya bangsa yang bersifat kebendaan, baik berupa benda, bangunan, struktur, situs dan kawasan, sebagai wujud pemikiran dan perilaku kehidupan manusia yang penting artinya bagi pemahaman dan pengembangan sejarah, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara sehingga perlu dilestarikan dan dikelola secara tepat melalui upaya pelindungan, pengembangan, dan pemanfaatan dalam rangka memajukan kebudayaan nasional untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Karena posisi pentingnya itulah, maka sudah seharusnya ada strategi baru dalam hal pelestarian cagar budaya yang dikembangkan untuk beradaptasi dan menjawab tantangan yang lebih luas.

Pada saat ini perubahan iklim Bumi menjadi masalah bersama yang sedang dihadapi oleh masyarakat global. Menurut Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) tentang Kerangka Kerja Perubahan Iklim (*United Nations Framework Convention on Climate Change/UNFCCC*), perubahan iklim adalah perubahan kondisi iklim di Bumi yang disebabkan baik secara langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia sehingga mengubah komposisi atmosfer global dan variabilitas iklim alami pada periode waktu

yang dapat diperbandingkan.<sup>1</sup> Meskipun demikian, pada kenyataannya perubahan iklim bukan hanya tentang bagaimana Bumi menjadi semakin panas dan mengalami fluktuasi suhu serta kelembaban udara yang ekstrem; namun juga bagaimana hal ini memiliki jangkauan dan dampak yang sangat luas terhadap setiap sektor kehidupan manusia di tahun-tahun mendatang, tak terkecuali dalam hal kebudayaan.

Tulisan ini membahas mengenai bagaimana kelestarian cagar budaya di Indoensia terdampak pengaruh buruk perubahan iklim. Dengan menggunakan pendekatan studi pustaka, tulisan ini pertama-tama membahas mengenai seluk-beluk terjadinya perubahan iklim. Pembahasan kemudian dilanjutkan dengan kajian mengenai pengaruh perubahan iklim terhadap cagar budaya di Indonesia dan contoh-contohnya. Terakhir, tulisan ini berfokus pada langkah atau tindakan apa saja yang dapat dilakukan oleh individu/kelompok untuk mencegah dan meminimalisir dampak perubahan iklim global terhadap cagar budaya, khususnya di Indonesia.

### Perubahan Iklim: Dari Manusia untuk Manusia dan Semesta

Bumi “kembali” mengalami perubahan iklim. Bagaimana itu bisa terjadi? Perubahan iklim sendiri sebenarnya bukanlah hal yang baru terjadi di planet ini. Pada Zaman Plestosen (sekitar 3 hingga 10 juta tahun yang lalu) Bumi pernah mengalami glasiasi (jaman es), dimana suhu bumi turun drastis dan glester meluas. Setelah Zaman Plestosen, Bumi kemudian masuk pada Zaman

<sup>1</sup> Knowledge Center Perubahan Iklim, “Mengenai Perubahan Iklim”, <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/info-iklim/perubahan-iklim>, Diakses pada 30 Juli 2019.

Holosen, yakni zaman di mana Bumi mengalami kenaikan suhu dan iklim menjadi lebih panas. Akibatnya, semua daratan yang semula terbentuk karena turunnya muka air laut, kemudian tertutup kembali, termasuk paparan Sunda dan Sahul seperti yang dikenal sekarang.<sup>2</sup> Lalu, apa yang membedakan perubahan iklim saat itu dengan perubahan iklim yang terjadi saat ini? Jika pada Zaman Plestosen dan Holosen perubahan suhu bumi lebih disebabkan oleh faktor alamiah, maka perubahan iklim yang saat ini terjadi dianggap sebagai hal yang disebabkan oleh faktor manusia. Cara pandang manusia yang dikotomis dengan menganggap alam sebagai bagian terpisah dari manusia dan paham antroposentrism yang menganggap bahwa manusia adalah pusat dari alam semesta ditengarai menjadi penyebab terjadinya kerusakan lingkungan. Kerusakan lingkungan tersebut kemudian memiliki dampak berantai terhadap pemanasan global yang akhirnya mengakibatkan perubahan iklim. Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) tentang Kerangka Kerja Perubahan Iklim (*United Nations Framework Convention on Climate Change/UNFCCC*) mendefinisikan perubahan iklim sebagai sesuatu yang disebabkan baik secara langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia sehingga mengubah komposisi dari atmosfer global dan variabilitas iklim alami pada periode waktu yang dapat diperbandingkan. Komposisi atmosfer global yang dimaksud adalah komposisi material atmosfer bumi berupa Gas Rumah Kaca (GRK).<sup>3</sup>

Gas rumah kaca atau yang juga biasa disebut sebagai *greenhouse gases*, merupakan gas-gas di atmosfir yang memiliki fungsi seperti panel-panel kaca di

<sup>2</sup> Slamet Sujud Purnawan Jati, “Prasejarah Indonesia: Tinjauan Kronologi dan Morfologi”, *Sejarah dan Budaya*, Tahun Ketujuh, Nomor 2, Desember 2013, pp. 21-22.

<sup>3</sup> *Op.cit*, <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/info-iklim/perubahan-iklim>, Diakses pada 30 Juli 2019.

rumah kaca yang bertugas menangkap energi panas matahari agar tidak dilepas kembali seluruhnya ke atmosfir. Tanpa gas-gas tersebut, panas akan hilang ke angkasa dan temperatur rata-rata Bumi dapat menjadi 60°F (33°C) lebih dingin. Lapisan gas rumah kaca sendiri dapat ditemukan di atmosfer mulai dari permukaan bumi sampai ketinggian 15 km. Adapun jenis-jenis gas yang paling berperan sebagai gas rumah kaca adalah Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), Nitro Oksida (NO<sub>x</sub>), Sulfur Oksida (SO<sub>x</sub>), Metana (CH<sub>4</sub>), Chlorofluorocarbon (CFC) dan Hydrofluorocarbon (HFC). Proses terjadinya efek gas rumah kaca bermula ketika sinar matahari memasuki atmosfer Bumi dan kemudian melalui lapisan gas-gas rumah kaca. Setelah mencapai seluruh permukaan bumi, sinar matahari tersebut akan diserap oleh tanah, air dan ekosistem lainnya. Selanjutnya, sebagian energi panas yang tidak terserap tersebut akan dipancarkan kembali ke atmosfer. Dari proses tersebut ada energi panas yang berhasil dikembalikan ke angkasa, tetapi ada pula energi panas yang ditangkap oleh gas-gas rumah kaca di atmosfer dan dikembalikan ke Bumi sehingga menyebabkan permukaan Bumi menjadi hangat. Sayangnya, berbagai aktivitas manusia, seperti mengendarai kendaraan bermotor, membakar sampah dan juga menggunakan lemari es/pendingin ruangan yang mengandung CFC, menyebabkan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer saat ini menjadi semakin banyak. Akibatnya, sinar matahari yang hendak dikembalikan ke angkasa terperangkap di dalam atmosfer dan menyebabkan permukaan Bumi menjadi sangat panas. Inilah yang disebut sebagai efek gas rumah kaca (*greenhouse gases effect*).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> World Wide Fund for Nature (WWF) Indonesia, "Seputar Perubahan Iklim", [https://www.wwf.or.id/tentang\\_wwf/upaya\\_kami/iklim\\_dan\\_energi/solusikami/kampanye/powerswitch/spt\\_iklim/](https://www.wwf.or.id/tentang_wwf/upaya_kami/iklim_dan_energi/solusikami/kampanye/powerswitch/spt_iklim/), Diakses tanggal 30 Juli 2019.

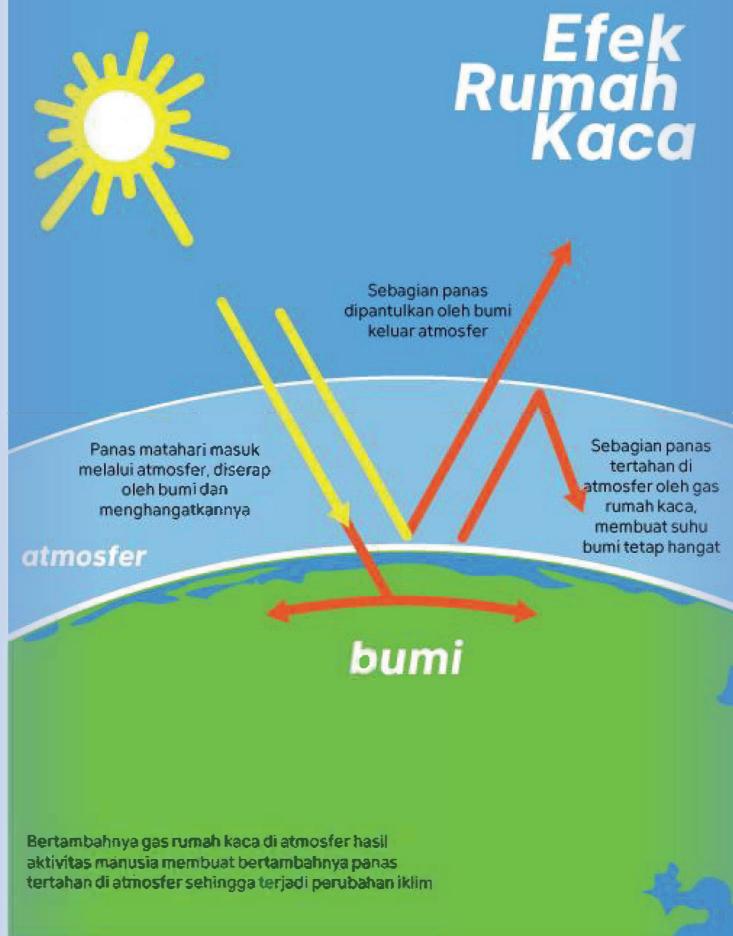
Menurut laporan dari *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC)<sup>5</sup>, telah terjadi peningkatan suhu rata-rata global mencapai  $0,6 \pm 0,2^\circ\text{C}$ , pencairan gletser dan kenaikan rata-rata permukaan laut global setidaknya 0,1 m selama abad ke-20. Selain itu, IPCC juga mencatat bahwa sebelum Revolusi Industri (1750-1850), konsentrasi CO<sub>2</sub> di atmosfer adalah sebesar  $280 \pm 10$  ppm. Tetapi, memasuki paruh pertama awal abad ke-21, konsentrasi CO<sub>2</sub> di atmosfer telah mencapai 379 ppm (2005), sebuah angka yang belum pernah terjadi selama 650.000 tahun terakhir. Dari kondisi tersebut, IPCC memprediksi bahwa pada tahun 2100 konsentrasi CO<sub>2</sub> di atmosfer akan mencapai 540 hingga 970 ppm. Suhu permukaan rata-rata global juga diprediksi akan meningkat sebesar  $1,4^\circ\text{C}$  hingga  $5,8^\circ\text{C}$  selama periode 1990-2100. Selanjutnya, IPCC juga memperkirakan bahwa ketinggian rata-rata permukaan air laut di Bumi akan naik dari 0,09 m menjadi 0,88 m antara tahun 1990 hingga 2100. Selain itu, rata-rata jumlah konsentrasi uap air dan curah hujan diproyeksikan akan terus meningkat di berbagai wilayah selama abad ke-21. Alhasil, Bumi terancam mengalami gelombang panas, kekeringan panjang, hujan lebat, siklon tropis parah dan berbagai cuaca ekstrem lainnya akibat dari perubahan iklim yang terjadi saat ini.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> UNESCO World Heritage Center, *Case Studies on Climate Change and World Heritage*, (Paris: UNESCO World Heritage Center, 2007), hlm. 12-13.

<sup>6</sup> IPCC adalah sebuah lembaga yang berdiri dibawah naungan *World Meteorological Organization* (WMO) and the *United Nations Environment Programme* (UNEP).

<sup>7</sup> UNESCO World Heritage Center, *Case Studies on Climate Change and World Heritage*, (Paris: UNESCO World Heritage Center, 2007), hlm. 12-13.



Gambar 1. Ilustrasi proses terjadinya Efek Rumah Kaca  
(Sumber: ditjenenppi.menlhk.go.id)

Di Indonesia sendiri, permasalahan lingkungan terbesar masih berputar seputar kerusakan/kebakaran hutan, penggunaan energi yang tidak terbarukan, gaya hidup yang tidak ramah lingkungan dan pengelolaan sampah yang buruk.<sup>7</sup> Semua masalah tersebut membentuk efek berantai yang saling berkaitan dalam peningkatan panas global dan kemudian menyebabkan perubahan iklim. Menurut data Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018, emisi gas rumah kaca dari tahun 2000 hingga 2016 terus mengalami peningkatan. Pada 2000 tercatat emisi gas rumah kaca Indonesia sebesar 1.006.137 ribu ton CO<sub>2</sub>e. Kemudian, pada tahun 2016, jumlah gas rumah kaca yang dilepaskan

oleh Indonesia telah mencapai 1.514.950 ribu ton CO<sub>2</sub>e. Jumlah emisi tersebut berasal dari berbagai sektor seperti energi, IPPU (*Industrial Processes and Production Use/Proses Industri dan Penggunaan Produk*), pertanian, limbah, LULUCF (*Land Use Land Use Change Forestry*) dan kebakaran hutan.<sup>8</sup> Dengan jumlah emisi gas rumah kaca tersebut, Indonesia menduduki urutan ke-13 dari 15 negara yang bertanggung jawab atas lebih dari dua pertiga CO<sub>2</sub> yang dilepaskan ke udara.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Survei Litbang KORAN SINDO, 2018, "10 Problem Besar Lingkungan di Indonesia". <https://nasional.sindonews.com/read/1302781/15/10-problem-besar-lingkungan-di-indonesia-1525347778>, Diakses tanggal 24 Juli 2019.

<sup>8</sup> Subdirektorat Statistik Lingkungan Hidup. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018* Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2018), hlm. 169.

<sup>9</sup> Sean Fleming, 2019, "Chart of the day: These countries create most of the world's CO<sub>2</sub> emissions", <https://www.weforum.org/agenda/2019/06/chart-of-the-day-these-countries-create-most-of-the-world-s-co2-emissions/>, Diakses tanggal 25 Juli 2019.

**Tabel 2. Negara-Negara Penyumbang Emisi Karbon Terbanyak di Dunia**

No.	Negara	Jumlah Emisi Tahun 2017 (MtCO <sub>2</sub> )	% dari Emisi Global
<b>1</b>	China	9.839	27,2 %
<b>2</b>	Amerika	5.269	14,6 %
<b>3</b>	India	2.467	6,8 %
<b>4</b>	Rusia	1.693	4,7 %
<b>5</b>	Jepang	1.205	3,3 %
<b>6</b>	Jerman	799	2,2 %
<b>7</b>	Iran	672	1,9 %
<b>8</b>	Saudi Arabia	635	1,8 %
<b>9</b>	Korea Selatan	616	1,7 %
<b>10</b>	Kanada	573	1,6 %
<b>11</b>	Mexico	490	1,4 %
<b>12</b>	Indonesia	487	1,3 %
<b>13</b>	Brazil	476	1,3 %
<b>14</b>	Afrika Selatan	456	1,3 %
<b>15</b>	Turki	448	1,2 %
<b>Jumlah Total</b>		<b>26.125</b>	<b>72,2 %</b>

Sumber: Sean Fleming, 2019, "Chart of the day: These countries create most of the world's CO2 emissions", <https://www.weforum.org/agenda/2019/06/chart-of-the-day-these-countries-create-most-of-the-world-s-co2-emissions/>, Diakses tanggal 25 Juli 2019.

Tingginya emisi gas rumah kaca di Indonesia sebagai faktor penyebab perubahan iklim memiliki dampak yang luar biasa terhadap berbagai sektor kehidupan manusia, tak terkecuali budaya. Dalam konteks kebudayaan, iklim menjadi salah satu faktor ekstrinsik penyebab kerusakan dan pelapukan cagar budaya.<sup>10</sup> Akibat pemanasan global, iklim bumi berubah secara ekstrem dan kemudian mempercepat proses kerusakan dan pelapukan secara fisik, kimiawi dan biologis. Sayangnya, eksistensi dan berbagai masalah yang menyelimuti cagar budaya akibat dari perubahan iklim seringkali masih kurang mendapat perhatian dari masyarakat.

<sup>10</sup> Titin Novita Handa Puteri (BPCB Sumatera Barat), "Konservasi Cagar Budaya", <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbsumbar/konservasi-cagar-budaya/>, Diakses tanggal 16 Agustus 2019.

Padahal berdasarkan Pasal 23 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menerangkan bahwa setiap usaha dan/atau kegiatan yang hasilnya akan mempengaruhi pelestarian kawasan konservasi sumber daya alam dan/atau perlindungan cagar budaya wajib dilengkapi dengan amdal (analisis mengenai dampak lingkungan hidup).<sup>11</sup> Dari sana jelaslah bahwa setiap kegiatan yang berkaitan dengan lingkungan juga akan memiliki dampak langsung terhadap kelestarian cagar budaya.

<sup>11</sup> Amdal, adalah kajian mengenai dampak penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan.

## Cagar Budaya Indonesia dan Perubahan Iklim

Menurut Statistik Kebudayaan 2019, Indonesia memiliki 490 cagar budaya yang telah ditetapkan oleh pemerintah dengan berdasar pada Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010. Dari 490 cagar budaya tersebut, 150 diantaranya telah ditetapkan sebagai cagar budaya peringkat nasional dengan 4 diantaranya telah diakui sebagai warisan dunia oleh UNESCO.<sup>12</sup> Kesemua cagar budaya di Indonesia tersebut dapat dikategorikan sebagai benda, bangunan, struktur, situs dan kawasan cagar budaya yang dibangun dengan berbagai macam material penyusun baik organik ataupun anorganik. Material penyusun organik sendiri dapat berupa tulang, kayu, kertas ataupun kain (tekstil). Sementara itu, material penyusun anorganik meliputi berbagai macam batuan, logam dan tanah (keramik/gerabah).<sup>13</sup> Material-material cagar budaya tersebut pada dasarnya rentan mengalami degradasi atau bahkan proses pelapukan menjadi tanah (*soiling process*) akibat interaksi dengan lingkungan. Kerusakan dan pelapukan cagar budaya oleh lingkungan tersebut dapat terjadi secara fisik/mekanis, kimiawi dan biologis dengan didukung oleh berbagai faktor intrinsik dan ekstrinsik.<sup>14</sup> Faktor intrinsik merupakan faktor yang berkaitan dengan kondisi yang ada pada cagar budaya itu sendiri dan dalam kurun waktu tertentu dapat

<sup>12</sup> Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan Kemdikbud, *Statistik Kebudayaan 2019*, (Jakarta: Sekretariat Jenderal Kemdikbud, 2019), hlm. 7-9.

<sup>13</sup> Aris Munandar, “Pengantar Material Cagar Budaya”, *Bahan Ajar* dalam Diklat Konservasi Dasar di Balai Konservasi Borobudur, 2012.

<sup>14</sup>

*Op.cit,*

<https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbsumbar/konservasi-cagar-budaya/>, Diakses tanggal 16 Agustus 2019.

menjadi salah satu sumber “kelemahan bawaan” struktur bangunan, sehingga dapat berpengaruh terhadap soliditas bangunan. Beberapa contoh faktor intrinsik penyebab kerusakan dan pelapukan cagar budaya adalah usia, desain bangunan, struktur bangunan, daya dukung tanah dan sifat alami material penyusun. Sementara itu, faktor ekstrinsik merupakan faktor yang berkaitan dengan kondisi lingkungan sekitar tempat cagar budaya berada. Faktor-faktor tersebut terdiri dari unsur biotik seperti manusia, hewan, dan tumbuhan; serta unsur abiotik seperti lingkungan, bencana alam dan iklim.<sup>15</sup> Dari sana jelaslah bahwa perubahan iklim yang saat ini terjadi di Bumi tidak hanya berdampak pada sektor-sektor strategis dalam bidang ekonomi dan politik, namun juga sosial dan kebudayaan (cagar budaya).

Setiap cagar budaya baik benda, bangunan, struktur, situs dan kawasan, sendiri sebenarnya telah disiapkan dan disesuaikan sedemikian rupa dengan kebutuhan, ketersediaan sumber daya alam dan kondisi lingkungan di sekitarnya ketika pertama kali dibentuk atau diciptakan. Sebagai contoh, pada Kurun Niaga (abad ke 15 sampai 17), sebuah benteng pertahanan dibangun oleh bangsa Portugis di suatu daerah di Nusantara. Benteng tersebut terletak di atas bukit di sebuah teluk yang kaya akan hutan bakau dan langsung menghadap ke lautan. Dalam proses pembangunan benteng tersebut, bangsa Barat memanfaatkan material batuan (karang) yang ada di sekitar bukit. Seiring

<sup>15</sup> Balai Pelestarian Cagar Budaya Yogyakarta, “Faktor-Faktor Ancaman Kerusakan Cagar Budaya”, <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbyogyakarta/faktor-faktor-ancaman-kerusakan-cagar-budaya/>, Diakses tanggal 16 Agustus 2019.

berjalananya waktu, benteng tersebut tidak lagi digunakan dan kondisi lingkungan sekitar mengalami perubahan. Manusia bertambah dengan cepat dan kemudian membuka lahan di sekitar bukit, termasuk hutan bakau, untuk dijadikan tempat tinggal. Proses erosi di sekitar benteng pun terjadi akibat hilangnya pelindung dari gerusan air laut. Limbah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik dan menumpuk di sekitar benteng kemudian menjadikan struktur tanah di sekitarnya melemah akibat dari proses dekomposisi sampah.<sup>16</sup> Hal ini semakin diperparah dengan pergantian cuaca yang tidak menentu (hujan-panas), sehingga menyebabkan benteng menjadi retak/patah/hancur akibat dari fluktuasi perubahan suhu dan kelembaban yang begitu cepat pada struktur batuan benteng. Dengan demikian, diketahui bahwa sedikit saja perubahan yang terjadi pada topografi, suhu, kelembaban atau struktur tanah di suatu lingkungan, maka juga akan memberikan dampak yang signifikan terhadap kelestarian cagar budaya yang ada di sana.<sup>17</sup>

UNESCO, lewat World Heritage Center, dalam laporannya yang berjudul "*Climate Change and World Heritage: Report on Predicting and Managing the Impacts of Climate Change on World Heritage and Strategy to Assist States Parties to Implement Appropriate Management Responses*" merincikan bahwa terdapat beberapa dampak utama yang dapat

terjadi pada cagar budaya di seluruh dunia akibat dari perubahan iklim.



<sup>16</sup> Ari Swastikawati, dkk., "Pengaruh Sampah terhadap Pelapukan Batu Candi Borobudur" dalam Balai Konservasi Borobudur, *Hasil Kajian Balai Konservasi Borobudur*(Magelang: Balai Konservasi Borobudur, 2015), hlm. 54-55.

<sup>17</sup> Ita Yulita, "Pengendalian Iklim Pasif di Museum sebagai Antisipasi Perubahan Iklim", *Borobudur*, Volume 6 Nomor 7, Desember 2012, pp. 30-31.

**Tabel 3. Dampak Perubahan Iklim terhadap Cagar Budaya**

Dampak Perubahan Iklim terhadap Cagar Budaya		
Indikator Iklim	Akibat Perubahan Iklim	Dampaknya terhadap Cagar Budaya
Perubahan kelembaban atmosfer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banjir (laut, sungai)</li> <li>- Curah hujan tinggi</li> <li>- Kenaikan tinggi permukaan air</li> <li>- Perubahan susunan kimia tanah</li> <li>- Perubahan air tanah</li> <li>- Perubahan siklus kelembaban</li> <li>- Klorida garam laut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perubahan pH pada artefak</li> <li>- Perubahan kekuatan batuan akibat perubahan kelembaban sedimen</li> <li>- Eutrofikasi mempercepat dekomposisi mikroba organik</li> <li>- Perubahan fisik pada material bangunan berpori karena peningkatan kelembaban</li> <li>- Kerusakan akibat pengelolaan sistem pembuangan air/drainase yang tidak memadai/salah; sementara beberapa sistem drainase pada bangunan cagar budaya tidak mampu mengatasi kondisi saat ini (seperti hujan lebat dan debit air yang tinggi)</li> <li>- Kristalisasi dan pengendapan garam mempengaruhi struktur cagar budaya</li> <li>- Erosi material anorganik dan organik cagar budaya akibat air banjir</li> <li>- Kerusakan akibat aktivitas organisme biologis seperti serangga, jamur, lumut, algae dan licen.</li> <li>- Ketidakstabilan kekuatan tanah</li> <li>- Perubahan ekstrem pada tingkat kelembaban menyebabkan retak, terkelupas, patah atau hancur pada cagar budaya</li> <li>- Korosi logam</li> <li>- Efek gabungan lainnya, misalnya peningkatan kelembaban dikombinasikan dengan dampak dari penggunaan pupuk dan pestisida di sekitar lingkungan tempat cagar budaya berada</li> </ul>
Perubahan temperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaca ekstrem baik harian atau musiman (gelombang panas, hujan lebat)</li> <li>- Pencairan es di kutub</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerusakan struktur (muka) bangunan karena tekanan termal</li> <li>- Kerusakan/pencairan es di kutub</li> <li>- Kerusakan struktur benda-benda cagar budaya seperti batu bata, batu dan keramik akibat perubahan temperatur sekitar</li> </ul>
Kenaikan permukaan air laut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banjir di daerah pesisir</li> <li>- Meluapnya air laut ke daratan (penyempitan daratan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerusakan cagar budaya di daerah dekat pantai karena erosi oleh air laut (abrasi) dan terendamnya daratan yang lebih rendah di pesisir</li> </ul>
Angin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hujan yang dibawa/digerakkan oleh angin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masuknya udara lembab dan material-material asing lainnya ke dalam pori-pori struktur cagar budaya akibat angin</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garam yang dibawa oleh angin</li> <li>- Pasir yang dibawa oleh angin</li> <li>- Perubahan arah angin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekanan statis dan dinamis pada struktur cagar budaya</li> <li>- Kerusakan/pelapukan permukaan cagar budaya karena erosi oleh angin (deflasi)</li> </ul>
<b>Desertifikasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kekeringan</li> <li>- Gelombang panas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosi</li> <li>- Kritisasi/pengendapan garam</li> </ul>
<b>Iklim dan polusi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perubahan pH</li> <li>- Perubahan deposisi polutan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resesi struktur batuan</li> <li>- Penghitaman material</li> <li>- Korosi logam</li> </ul>
<b>Iklim dan biologi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perkembangbiakan spesies-spesies tertentu secara cepat dan masif</li> <li>- Penyebaran spesies-spesies (serangga) baru</li> <li>- Peningkatan pertumbuhan jamur</li> <li>- Perubahan koloni lumut pada struktur tertentu</li> <li>- Penurunan/hilangnya vegetasi asli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepatan kerusakan/pelapukan cagar budaya yang berbahan dasar kayu</li> <li>- Hilangnya spesies/vegetasi asli yang dapat menunjang kelestarian cagar budaya</li> <li>- Perubahan dan kerusakan lanskap cagar budaya</li> </ul>

Sumber: UNESCO World Heritage Center, *Climate Change and World Heritage: Report on Predicting and Managing the Impacts of Climate Change on World Heritage and Strategy to Assist States Parties to Implement Appropriate Management Responses*, (Paris: UNESCO World Heritage Center, 2007), hlm. 25.

Dilihat dari tabel di atas, Indonesia memiliki potensi besar mengalami kerusakan cagar budaya akibat dari perubahan iklim. Hal ini mengingat Indonesia berada dalam kawasan khatulistiwa antara 6 °LU sampai 11 °LS dan sekitar 95 °BT sampai 141 °BT. Wilayah yang masuk di dalam kawasan ini memiliki iklim tropis (basah atau daerah hangat lembab) dengan ciri-ciri kelembaban udara yang relatif tinggi, curah hujan yang tinggi, suhu yang cenderung lebih tinggi dan panas, temperatur tahunan di atas 18°C dan dapat mencapai 38°C pada musim kemarau.<sup>18</sup> Dengan demikian, perubahan sedikit saja pada iklim dapat

mempengaruhi semua aspek kehidupan yang ada di Indonesia, tak terkecuali kelestarian cagar budaya. Untuk lebih jelasnya, kita dapat melakukan beberapa studi kasus sebagai contoh bahwa setiap cagar budaya di Indonesia pada dasarnya memiliki potensi besar mengalami kerusakan akibat perubahan iklim.

Cagar budaya yang pertama adalah Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan. Terletak di dalam Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung (Babul) dengan letak astronomis pada S4° 42' 49" - 50 06' 42" dan E119° 34' 17" - 119° 55' 13", Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan menyimpan berbagai macam sumber daya penting bagi kelangsungan hidup manusia di sekitarnya, baik berupa sumber daya alam (flora, fauna, mineral

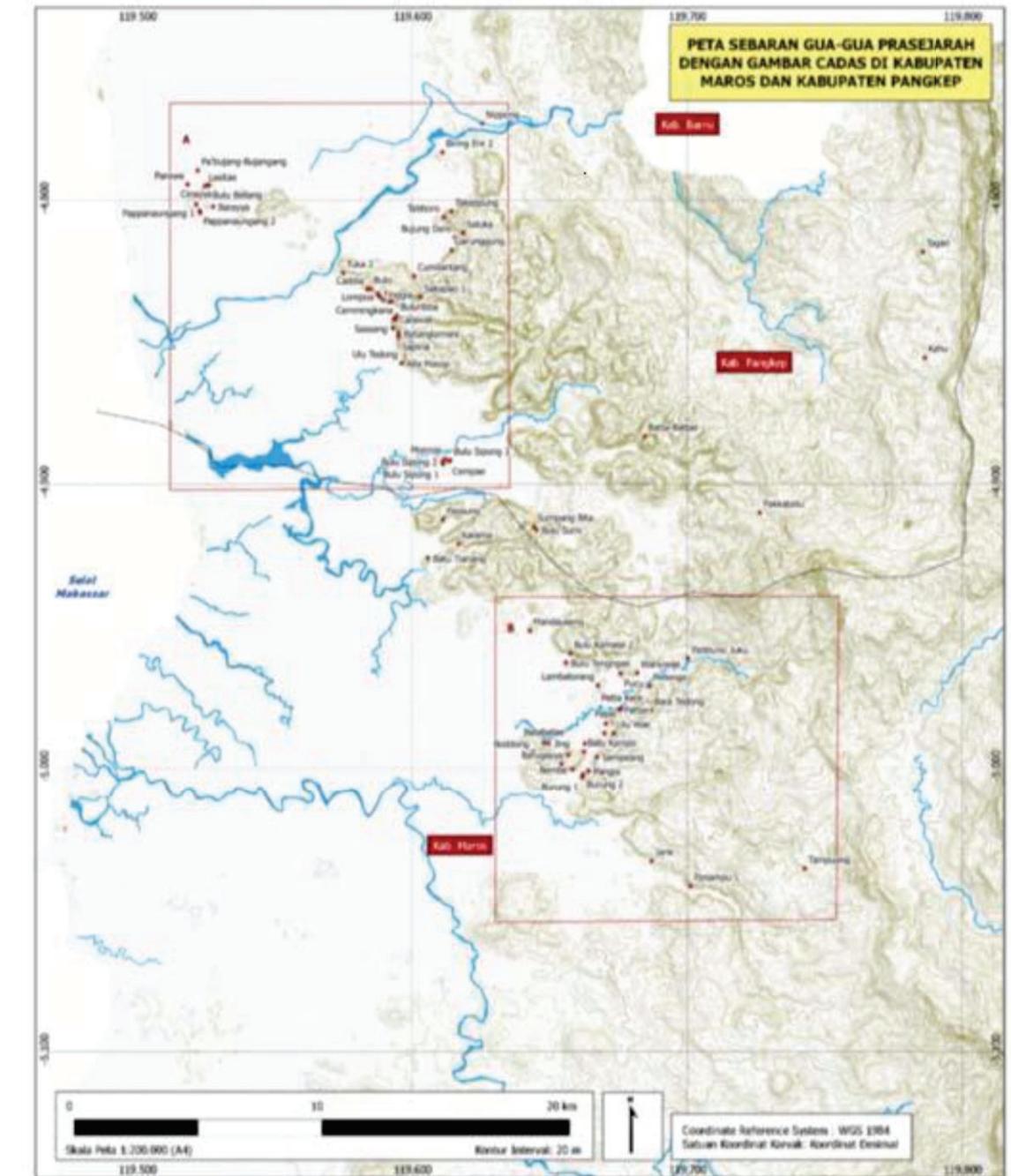
<sup>18</sup> Soerjadi Wirjohamidjojo dan Yunus Swarinoto, *Iklim Kawasan Indonesia (Dari Aspek Dinamik-Sinoptik)*, (Jakarta: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2010), hlm. 14-16.

dan air) ataupun sumber daya budaya (lukisan dinding manusia prasejarah). Kawasan gua prasejarah seluas 4710,8 Ha ini sendiri memiliki 20 sub kawasan gua prasejarah yang dibagi ke dalam 16 sub kawasan gua prasejarah dan 4 satuan situs gua. Keduapuluhan sub kawasan gua tersebut terdiri dari 126 situs dan 1 situs terbuka di pelataran Leang Sakapaodi Kabupaten Pangkep. Adapun gua yang memiliki lukisan dinding adalah sebanyak 88 gua (tersebar di 45 gua di Kabupaten Maros dan 43 di Kabupaten Pangkep). Lukisan-lukisan dinding yang

ada di Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan tersebut rata-rata memiliki karakteristik berwarna merah dan hitam baik yang berupa cap-cap tangan orang dewasa dan anak-anak berjari lima, empat ataupun tiga yang berbentuk bulat maupun runcing. Selain berbentuk cap-cap tangan, ditemukan pula lukisan-lukisan yang berbentuk menyerupai hewan seperti babi rusa, anoa, kuda, ayam, ular, lipan, ikan, ubur-ubur, penyu dan bentuk-bentuk geometris lainnya.



Gambar 2. Salah satu bentang alam di Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan  
(Sumber: Yadi Mulyadi, dkk., "Kajian Keterawatan Lukisan Gua Prasejarah di Kawasan Karst Maros Pangkep Sulawesi Selatan", *Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur*, Volume 10, Nomor 1, Juni 2016, pp.16.)



Gambar 3. Peta Sebaran Gua-Gua Prasejarah dengan Gambar Cadas di Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkep

(Sumber: Yadi Mulyadi, dkk., "Kajian Keterawatan Lukisan Gua Prasejarah di Kawasan Karst Maros Pangkep Sulawesi Selatan", *Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur*, Volume 10, Nomor 1, Juni 2016, pp. 17.)

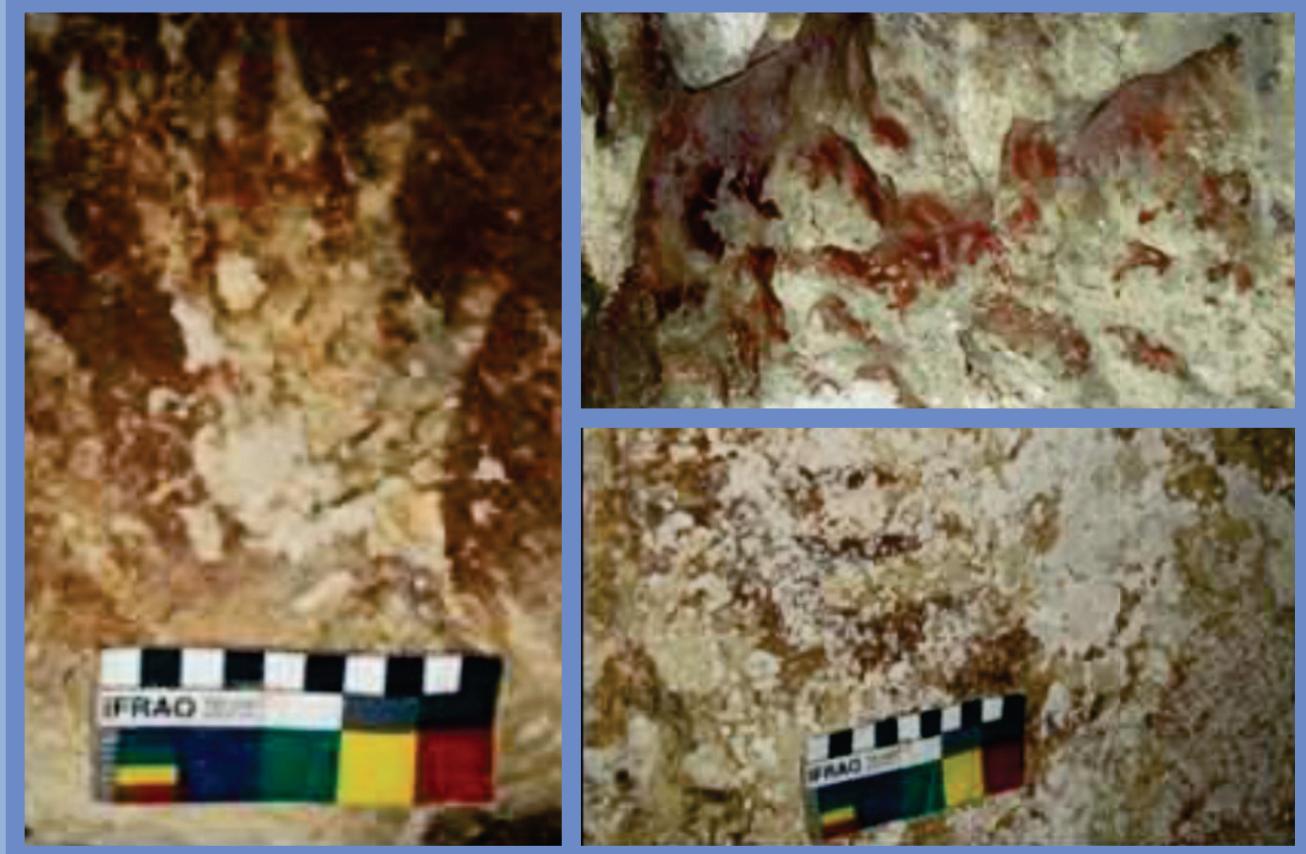
Pada tahun 2009, Balai Pelestarian Cagar Budaya Borobudur melakukan kajian konservasi lukisan di Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep. Hasilnya menunjukkan bahwa kerusakan-kerusakan yang terjadi adalah akibat dari adanya kontak dengan atmosfer yang berbeda secara signifikan pada musim hujan dan kemarau. Hal ini dapat dilihat, salah satunya, dari lukisan yang letaknya dekat mulut gua dan

lingkungannya terbuka cenderung memiliki tingkat kerusakan lebih besar dari pada lukisan yang letaknya tersembunyi dan terlindungi oleh pepohonan. Selain itu, data curah hujan (1990-2008) menunjukkan bahwa terjadi penurunan curah hujan dari tahun ke tahun. Hal ini menyebabkan penyinaran matahari makin intensif ke bumi, sehingga mengakibatkan makin tingginya jumlah panas yang masuk ke

dalam gua. Besarnya intensitas sinar matahari yang masuk ke dalam gua semakin diperparah dengan sedikitnya jumlah pepohonan di sekitar mulut gua. Alhasil, sinar matahari yang masuk ke dalam mulut gua semakin besar karena tidak adanya penyaring/penahan sinar matahari yang masuk ke dalam mulut gua.

Selanjutnya, pada tahun 2013, Balai Pelestarian Cagar Budaya Sulawesi Selatan juga melakukan kajian keterawatan lukisan di Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep. Hasilnya pun menunjukkan bahwa kondisi keterawatan lukisan di cagar budaya tersebut semakin memprihatinkan karena adanya pengaruh dari faktor lingkungan/alam di sekitarnya. Faktor cuaca dan perubahan iklim diketahui menjadi faktor paling

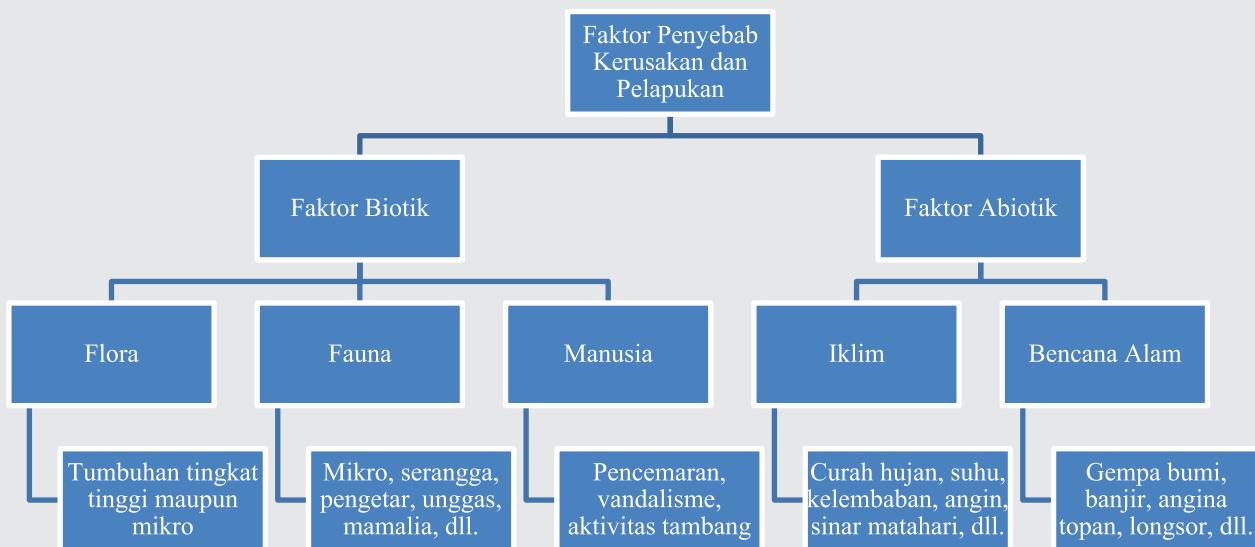
dominan dalam kerusakan dan pelapukan dinding-dinding gua, sehingga menyebabkan lukisan-lukisan di sana terancam keberadaannya. Hal ini dapat terlihat dari makin banyaknya pelapukan biologis yang disebabkan oleh algae, moos dan lichen. Selain itu, fluktuasi suhu, temperatur dan kelembaban menyebabkan dinding-dinding gua banyak mengalami retak atau patah, sehingga mengakibatkan bertambahnya titik-titik kebocoran air. Air yang mengalir melewati titik-titik kebocoran tersebut dapat menyebabkan erosi terhadap lukisan-lukisan yang ada di dinding gua. Selain itu, kualitas udara di lingkungan gua juga diketahui memiliki pengaruh terhadap tingkat keterawatan Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep.



Gambar 4. Beberapa kerusakan dan pelapukan yang terjadi pada lukisan di dinding-dinding gua  
(Sumber: Iswadi, "Evaluasi Hasil Konservasi Lukisan pada Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan", Umulolo, Volume VI Nomor 1 Tahun 2017, pp. 75-80.)

Faktor-faktor penyebab kerusakan dan pelapukan pada Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep tersebut kemudian dituangkan di dalam laporan Balai Pelestarian Cagar Budaya Sulawesi Selatan tentang kajian data keterawatan cagar budaya tersebut. Berikut adalah uraiannya.<sup>19</sup>

**Bagan 1. Faktor Penyebab Kerusakan dan Pelapukan di Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep**



Sumber: Iswadi, "Evaluasi Hasil Konservasi Lukisan pada Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan", *Umulolo*, Volume VI Nomor 1 Tahun 2017, pp. 75.

**Tabel 4. Faktor Lingkungan Penyebab Kerusakan dan Pelapukan di Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep**

Jenis Aktifitas	Dampak yang Dapat Ditimbulkan
<b>Alam:</b> - Hujan - Angin - Suhu - Kelembaban	Banjir, erosi, abrasi, kelembaban, dll. Tekanan, debu dan material halus lainnya. Fluktuasi suhu dan kelembaban dapat menyebabkan retak, pengelupasan dan pelapukan pada batu.
<b>Budaya:</b> - Penambangan	Kerusakan ekosistem karst, struktur camping, getaran, debu vegetasi, fauna, suhu dan kelembaban, siklus air/hidrologi, asap mesin ( $CO_2$ ), dll.
- Pertanian	Pembakaran, pembukaan lahan baru dan pengolahan tanah
- Pengunjung	Vandalisme, sampah, dll.
- Transportasi	Getaran, asap mesin ( $CO_2$ ), pembuatan jalan baru, dll.

Sumber: Iswadi, "Evaluasi Hasil Konservasi Lukisan pada Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan", *Umulolo*, Volume VI Nomor 1 Tahun 2017, pp. 76.

<sup>19</sup> Iswadi, "Evaluasi Hasil Konservasi Lukisan pada Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan", *Umulolo*, Volume VI Nomor 1 Tahun 2017, pp. 76.

Selanjutnya, ada Kawasan Rumah Tradisional Padang Ranah Nagari Sijunjung yang dapat digunakan sebagai objek studi kasus dampak perubahan iklim terhadap cagar budaya. Kawasan Rumah Tradisional Padang Ranah Nagari Sijunjung merupakan representasi perkampungan masyarakat matrilineal Minangkabau dari kelarasan Koto Piliang (aristokrasi) dan Bodi Chaniago (demokrasi) yang hidup berdampingan. Kawasan cagar budaya ini masuk dalam daftar inventaris cagar budaya tidak bergerak Balai Pelestarian Cagar Budaya Sumatera Barat dengan nomor inventaris 12/BCB-TB/A/17/2014. Pada tahun 2015, Kawasan Rumah Tradisional Padang Ranah Nagari Sijunjung masuk dalam daftar tentatif warisan dunia UNESCO. Di susul kemudian pada tahun 2017, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan menetapkan kawasan ini sebagai Cagar Budaya peringkat Nasional dengan SK Nomor 186/M/2017 dan nama resminya menjadi Kawasan Cagar Budaya Perkampungan Adat Jorong Padang Ranah dan Tanah Bato di wilayah Nagari Sijunjung. Di dalam kawasan seluas 157,1 hektar ini terdapat 76 rumah gadang dan menjadi himpunan terbanyak dalam satu lokasi di wilayah Sumatera Barat. Penempatan rumah-rumah gadang itu ditata sesuai tradisi permukiman lama khas budaya Minangkabau.<sup>20</sup>



Gambar 5. Kawasan Rumah Tradisional Padang Ranah Nagari Sijunjung  
(Sumber: google.com)

<sup>20</sup> Balai Pelestarian Cagar Budaya Sumatera Barat, “Konservasi Kawasan Perkampungan Adat Sijunjung Menuju Warisan Dunia”, <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbsumbar/konservasi-kawasan-perkampungan-adat-sijunjung-menuju-warisan-dunia/>, Diakses tanggal 18 Agustus 2019.



Gambar 6. Nampak dari atas adalah Perkampungan Adat Jorong Padang Ranah dan Tanah Bato di wilayah Nagari Sijunjung  
(Sumber: kebudayaan.kemdikbud.go.id)

Rumah-rumah yang terdapat di dalam Kawasan Cagar Budaya Perkampungan Adat Jorong Padang Ranah dan Tanah Bato di wilayah Nagari Sijunjung sendiri memiliki gaya dan ukuran yang beragam. Meskipun demikian, semua bentuk dasarnya berupa persegi empat panjang dengan empat atau lima ruang di dalamnya. Kontruksi bangunan dibuat mengembang ke atas dan kemudian diakhiri dengan atap *gonjong* berbentuk pelana melengkung dan meninggi. Adapun jumlah *gonjong-gojong* pada atap setiap rumah cukup beragam, yakni antara dua hingga delapan buah. Jumlah *anjuang*, yaitu bagian bangunan yang lantainya ditinggikan, umumnya hanya dijumpai pada salah satu sisi saja. Pintu masuk ke dalam rumah diberi tambahan baru berupa teras dengan anak tangga terbuat dari susunan bata. Sementara itu, keseluruhan struktur asli rumah gadang di Jorong Padang Ranah dan Tanah Bato terbuat dari bahan dasar kayu.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 186/M/2017 tentang Kawasan Cagar Budaya Perkampungan Adat Jorong Padang Ranah dan Tanah Bato di wilayah Nagari Sijunjung dan Kawasan Cagar Budaya Permukiman, Pemandian, dan Pemakaman Tradisional Megalitik Bawomataluo sebagai Kawasan Cagar Budaya Peringkat Nasional.



Gambar 7. Aktivitas konservasi kayu di salah satu rumah gadang  
(Sumber: kebudayaan.kemdikbud.go.id)

Kayu sendiri merupakan salah satu jenis material dasar penyusun cagar budaya yang bersifat higroskopis, yaitu dapat menyerap atau melepaskan kadar air (kelembaban) sebagai akibat perubahan kelembaban dan suhu udara disekelilingnya. Kayu juga mempunyai titik jenuh serat (kadar air keseimbangan). Itu artinya jika kadar air kayu berada di bawah titik jenuh serat, maka kayu tersebut akan mengkerut. Cagar budaya dengan material dasar penyusun kayu juga sangat rentan terhadap serangan hama dan penyakit, seperti serangga, lumut dan jamur. Selain itu, kayu juga sangat mudah terbakar terutama dalam keadaan kering. Dengan sifat dan karakteristik tersebut, jelaslah bahwa cagar budaya dengan material dasar penyusun kayu seperti yang ada di Kawasan Cagar Budaya Perkampungan Adat Jorong Padang Ranah dan Tanah Bato di wilayah Nagari Sijunjung menjadi salah satu cagar budaya

yang memiliki potensi besar terdampak perubahan iklim global. Perubahan suhu, temperatur dan kelembaban yang terjadi secara signifikan akibat perubahan iklim dapat menyebabkan fluktuasi kerut-kembang yang ekstrem pada serat-serat kayu sehingga menyebabkan kayu menjadi mudah retak, lapuk dan patah. Perubahan iklim juga dapat mempercepat pertumbuhan faktor biotik penyebab kerusakan dan pelapukan pada kayu-kayu penyusun rumah gadang, seperti rayap, lumut, jamur, lichen dan algae. Aktivitas berbagai organisme tersebut dapat mengancam kelestarian struktur asli cagar budaya. Selain itu, musim kemarau berkepanjangan dapat menyebabkan suhu rata-rata naik dan memicu kebakaran pada bangunan-bangunan berbahan dasar kayu, seperti halnya yang ada di Kawasan Cagar Budaya Perkampungan Adat Jorong Padang Ranah dan Tanah Bato di wilayah Nagari Sijunjung.

Dari Sumatera Barat, selanjutnya kita beranjak ke Sangiran yang ditetapkan sebagai Cagar Budaya berdasarkan SK Menteri Nomor 173/M/1998 dan SK Menteri Nomor 019/M/2015. Terbentang seluas 5.921 Ha, Satuan Ruang Geografis Sangiran terletak di 2 kabupaten, 4 kecamatan, 23 kelurahan, serta 166 dusun. Daerah yang termasuk ke dalam area ini yaitu Kecamatan Plupuh, Kecamatan Kalijambe, dan Kecamatan Gemolong yang masuk ke Kabupaten Sragen serta Kecamatan Gondangrejo yang termasuk wilayah Kabupaten Karanganyar. Satuan Ruang Geografis Sangiran merupakan salah satu situs manusia purba yang terpenting di dunia karena di situs ini ditemukan lebih dari 70 individu yang mewakili 50% jumlah populasi Homo Erectus di seluruh dunia. Fosil-fosil tersebut mewakili dua tahap awal dari tiga tingkatan evolusi Homo Erectus yang pernah terjadi di Indonesia yaitu Homo Erectus Arkaik dan Homo Erectus Tipik. Selain fosil manusia, pada situs ini juga ditemukan berbagai macam fosil binatang yang terletak pada seluruh lapisan tanah meliputi binatang air, reptil serta mamalia. Karena nilai pentingnya itulah, Sangiran kemudian ditetapkan sebagai Warisan Budaya Dunia oleh UNESCO yang bernama "*The Sangiran Early Man Site*" (Situs Manusia Purba Sangiran) pada tanggal 5 Desember 1996 dengan Nomor Penetapan C 593.<sup>22</sup>

Hingga saat ini, Satuan Ruang Geografis Sangiran telah terkelola dan dilestarikan dengan baik. Ancaman terhadap cagar budaya seperti pencurian fosil, penggalian liar dan perusakan lingkungan pun sudah menurun. Meskipun demikian, ancaman yang sifatnya lebih alamiah masih sering terjadi.

Proses-proses perubahan lingkungan terutama longsor di tebing dan tepi sungai pada musim penghujan sering kali menyingkap lapisan tanah yang mengandung tinggalan arkeologis. Jika hal tersebut terus dibiarkan, maka kerusakan pada struktur tinggalan arkeologis yang tersingkap dari dalam tanah sangat mungkin terjadi. Hal ini mengingat dalam konteks perubahan iklim, intensitas hujan sebagai salah satu faktor pemicu terjadinya longsor semakin sulit untuk diprediksi. Dengan demikian, kerusakan-kerusakan seperti perubahan pH pada fosil, erosi fosil akibat air banjir/longsor, kerusakan struktur (muka) fosil seperti retak, terkelupas, patah atau hancur akibat perubahan ekstrem tingkat kelembaban hingga hilangnya fosil-fosil tertentu akibat hanyut bersama air banjir/longsor adalah sebuah keniscayaan.

---

<sup>22</sup> Sangiran, <https://cagarbudaya.kemdikbud.go.id/public/objek/detailcb/PO2015091000093/sangiran>'  
Diakses tanggal 18 Agustus 2019.



Gambar 8. Satuan Ruang Geografis Sangiran  
(Sumber: cagarbudaya.kemdikbud.go.id)

Terakhir, adalah Gereja Protestan di Indonesia Bagian Barat Immanuel (GPIB Immanuel) atau yang lebih dikenal sebagai Gereja Blenduk di kawasan Kota Lama Semarang yang menjadi bahan studi kasus dampak perubahan iklim terhadap kelestarian cagar budaya. Ditetapkan sebagai Cagar Budaya Nasional berdasarkan SK Walikota No646/50/1992, SK Menteri NoPM.24/PW.007/MKP/2007 dan SK Menteri No243/M/2015, Gereja Blenduk memiliki sejarah panjang sejak tahun 1742, bersama dengan perkembangan Kota Semarang sebagai salah satu kota pusat perniagaan di pesisir utara Jawa. Gereja ini pada awalnya dibangun dengan bentuk yang sederhana, yakni rumah panggung Jawa dengan atap yang sesuai dengan arsitektur Jawa. Hal ini dapat dilihat pada Peta Kota Semarang tahun 1756 yang menunjukkan konfigurasi massa yang berbeda dengan saat kini. Selanjutnya, pada tahun 1894-1895, gereja ini dibangun kembali oleh H.P.A. De Wilde dan W. Westmaas dengan mengadopsi gaya Pseudo Baroque (gaya arsitektur

Eropa dari abad 17-19).<sup>23</sup> Adapun fungsi dari gereja yang memiliki nama lain *Harvormde Kerk*, *Protestansche Kerk*, dan *Koopel Kerk* ini adalah sebagai pusat pelayanan kegiatan beribadahan agama Kristen Protestan. Hingga kini, Gereja Blenduk masih aktif digunakan sebagai salah satu tempat peribadahan masyarakat umum di Semarang. Selain itu, karena bentuk arsitektur bangunannya yang lebih menonjol dari bangunan-bangunan lain di sekitarnya, Gereja Blenduk pun menjadi sangat mudah dikenali oleh masyarakat dan menjadi salah satu *landmark* penting Kota Semarang.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Gereja Blenduk (Gereja Protestan di Indonesia Bagian Barat Immanuel), <https://cagarbudaya.kemdikbud.go.id/public/objek/detailcb/P02016011200006/gereja-blenduk-gereja-protestan-di-indonesia-bagian-barat-immanuel>, Diakses tanggal 19 Agustus 2019.

<sup>24</sup> Moedjiono dan Indriastjario, "Mengenal Gereja Blenduk sebagai Salah Satu *Land Mark* Kota Semarang", *Modul*, Volume 11 Nomor 2, Agustus 2011, pp. 60.

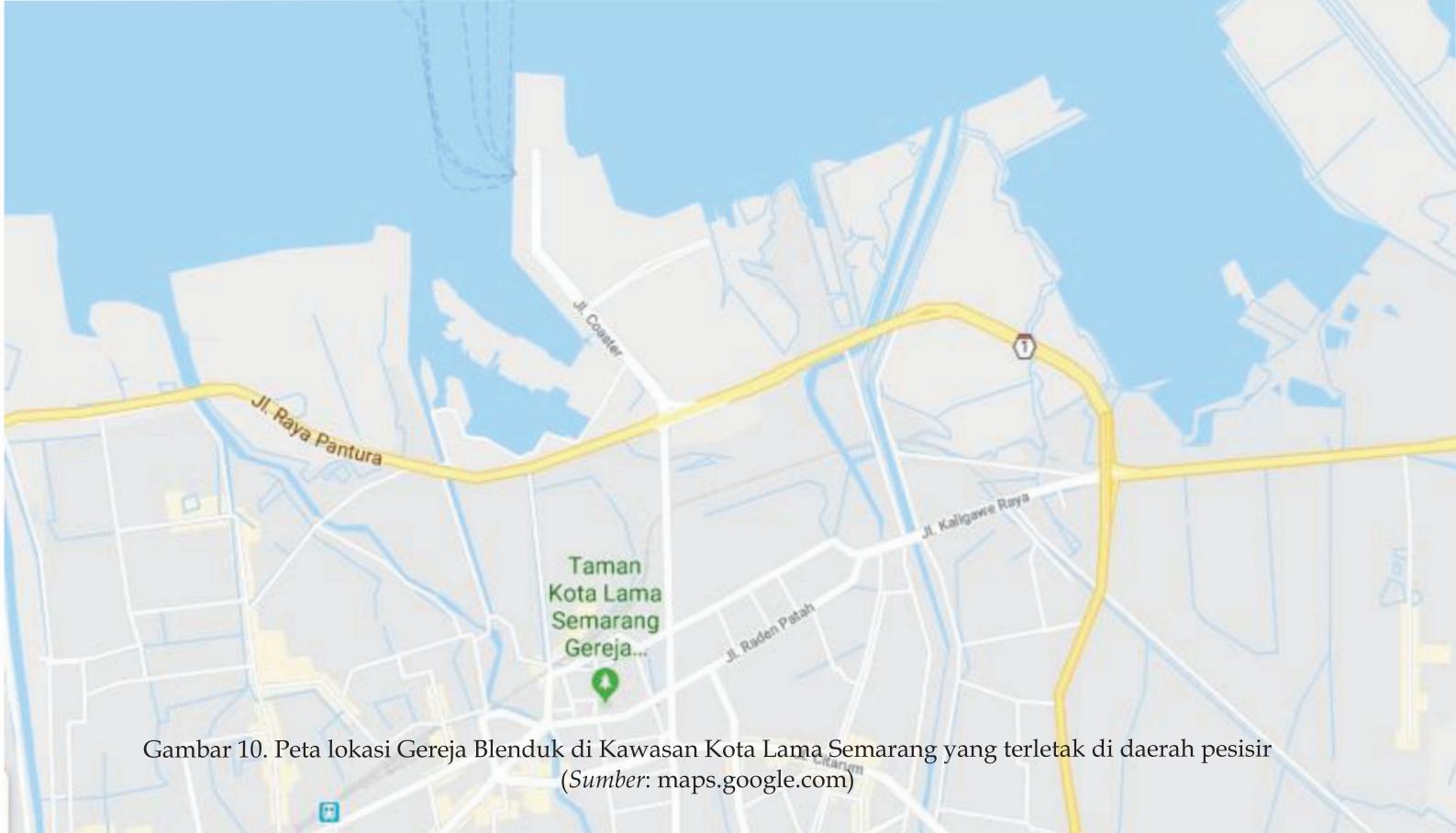


Gambar 9. Gereja Blenduk tampak depan  
(Sumber: cagarbudaya.kemdikbud.go.id)

Meskipun demikian, dibalik pesona dan makna pentingnya bagi Kota Semarang, Gereja Blenduk ternyata masih dibayangi-bayangi oleh sejumlah masalah lingkungan yang dapat mengancam kelestariannya. Salah satunya adalah terkait banjir rob yang setiap tahun selalu melanda kawasan Kota Lama yang terletak di daerah pesisir utara Kota Semarang.<sup>25</sup> Luapan air bah tersebut disebabkan oleh penurunan permukaan tanah di daerah pesisir Kota Semarang. Sementara itu, di sisi lain air laut terus-menerus mengalami kenaikan akibat pemanasan global. Kondisi ini semakin diperparah oleh kenaikan debit air ketika musim hujan tiba. Banyak dari saluran air di kawasan Kota Lama Semarang yang tersumbat sampah plastik, sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik. Jika kondisi semacam ini terus-menerus dibiarkan terjadi tanpa adanya tindakan yang nyata dari pemerintah dan

seluruh masyarakat untuk menanggulangi dan menyelesaiakannya, maka tidak mungkin bangunan-bangunan kuno di kawasan Kota Lama Semarang, tak terkecuali Gereja Blenduk, akan hancur. Kenaikan air laut dapat menyebabkan penyempitan daratan di sekitar pesisir utara Kota Semarang, sehingga kerusakan lanskap di wilayah zonasi Cagar Budaya Gereja Blenduk di masa depan sangat mungkin terjadi. Banjir dapat menyebabkan erosi terhadap muka bangunan gereja. Selain itu, genangan air yang terjadi terus-menerus dapat menyebabkan struktur tanah di sekitar cagar budaya menjadi ambles. Jika sudah begitu, jelaslah bahwa permasalahan yang dihadapi oleh cagar budaya di Indonesia saat ini bukan hanya soal pencurian dan kepemilikan ilegal. Akar masalah yang ada pada tingkat lokal saat ini berasal dari problematika global yang dihadapi oleh masyarakat di seluruh dunia, yakni perubahan iklim. Oleh karena itu diperlukan sebuah tindakan nyata dan konsensus bersama untuk menyelesaikan masalah ini langsung dari sumbernya.

<sup>25</sup> Tim Redaksi, "Ketika Banjir dan Rob Melanda Kota Tua Semarang", <https://nasional.tempo.co/read/530940/ketika-banjir-dan-rob-melanda-kota-tua-semarang>, Diakses tanggal 19 Agustus 2019.



Gambar 10. Peta lokasi Gereja Blenduk di Kawasan Kota Lama Semarang yang terletak di daerah pesisir  
(Sumber: maps.google.com)



Gambar 11. Banjir di Kawasan Kota Lama Semarang. Terlihat Gereja Blenduk yang ikut terendam air.  
(Sumber: google.com)

## Dari Akar Rumput untuk Kelestarian Cagar Budaya Nasional

Seperti yang telah dikatakan sebelumnya, akar masalah yang ada pada tingkat lokal saat ini berasal dari problematika global yang dihadapi oleh masyarakat di seluruh dunia, yakni perubahan iklim. Untuk mengatasi perubahan iklim global barangkali terdengar sangat sulit, mengingat kerusakan yang dialami Bumi telah begitu parah. Namun demikian, bukan berarti setiap tindakan kecil di akar rumput tidak memiliki dampak yang berarti untuk membuat kondisi lingkungan yang lebih baik di masa depan. Oleh karena itu, tidaklah berlebihan jika dikatakan bahwa tindakan pertama yang harus diambil untuk mengatasi masalah global ini adalah pembentukan konsensus bersama pada setiap diri individu untuk mampu berfikir dan bertindak ramah terhadap lingkungan dalam setiap sektor kehidupan. Setiap orang dapat memberikan sumbangsih terhadap masa depan Bumi lewat hal-hal kecil yang bersifat *sustainable* (berkelanjutan), seperti mengurangi penggunaan plastik dan produk-produk *fast fashion*; hemat dalam menggunakan energi dan beralih ke sumber-sumber energi terbarukan; melakukan pengolahan sampah secara bijak sehingga tidak mencemari lingkungan; serta menerapkan pola pikir yang tidak antroposentrism, artinya manusia merupakan bagian dari ekosistem besar Bumi, sehingga jika terjadi kerusakan pada satu bagian, maka bagian lainnya pasti juga akan terkena dampaknya.

Sementara itu, bagi kelompok/organisasi/lembaga baik

milik pemerintah atau non-pemerintah yang bekerja dan memiliki afiliasi langsung atau tidak langsung dengan masalah-masalah kecagarbudayaan perlu menerapkan upaya adaptasi dan mitigasi dalam setiap kegiatannya. Adaptasi artinya penyesuaian diri terhadap kondisi lingkungan yang baru. Hal ini bisa dilakukan dengan cara merubah cara pandang dalam melihat masalah-masalah yang melingkupi sektor kebudayaan kita. Bahwa permasalahan cagar budaya di Indonesia saat ini tidak lagi semata-mata soal pencurian atau kepemilikan ilegal, namun telah sampai pada permasalahan kerusakan cagar budaya akibat perubahan iklim.

Selanjutnya, setelah melakukan adaptasi, maka kelompok/organisasi/lembaga tersebut perlu melakukan upaya migasi, yakni usaha-usaha untuk mengurangi dampak bencana yang mungkin terjadi. Terkait dengan mitigasi, hal pertama yang dapat dilakukan adalah membantu menggugah dan meningkatkan kesadaran publik tentang bahaya perubahan iklim bagi peradaban umat manusia dan lingkungannya, termasuk cagar budaya. Hal ini dapat dilakukan lewat sosialisasi kepada masyarakat oleh setiap kelompok/organisasi/lembaga dengan latar belakang apapun, baik yang memiliki afiliasi langsung atau tidak langsung dengan kebudayaan. Meskipun demikian, harus diakui bahwa menggugah kesadaran publik tentang bahaya perubahan iklim terhadap cagar budaya bukanlah hal yang mudah. Terlebih, selama ini masih banyak orang yang memandang cagar budaya sebagai sektor yang “kurang” strategis untuk meningkatkan kemakmuran ekonomis,

sehingga eksistensinya seringkali diabaikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan yang berkesinambungan dan berkelanjutan untuk menggugah kesadaran dari akar rumput yang sifatnya lokal guna merubah kondisi yang ada pada tataran global.

Kemudian, disamping sosialisasi untuk menggugah kesadaran dan peran serta masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan, kelompok/organisasi/lembaga, khususnya yang memiliki afiliasi langsung dengan kebudayaan (cagar budaya), perlu melakukan pendataan terkait cagar budaya yang akan, sedang dan telah terdampak perubahan iklim. Pendataan ini penting kaitannya untuk melihat pola kerusakan yang terjadi. Selain itu, data tersebut juga dapat digunakan sebagai bahan bagi suatu kelompok/organisasi/lembaga dalam memproyeksikan tindakan/program/kegiatan apa yang paling tepat untuk dilakukan guna menanggulangi masalah yang ada. Dengan demikian, kerusakan cagar budaya akibat perubahan iklim dan lingkungan dapat diminimalisir atau bahkan dicegah sebaik mungkin.

Suatu

kelompok/organisasi/lembaga juga dapat menyusun program/kegiatan kerja yang memiliki kaitan dengan usaha-usaha untuk mengurangi dampak perubahan iklim terhadap cagar budaya. Program/kegiatan kerja tersebut juga perlu dilakukan dengan cara melibatkan peran serta masyarakat di dalam pelaksanaannya. Sebagai contoh, kelompok/organisasi/lembaga dapat melakukan kegiatan penanaman pohon di sekitar kawasan cagar budaya bersama anak-anak atau generasi muda yang

dapat menunjang kekuatan struktur tanah di lingkungan tersebut. Tentu saja, dalam pelaksanaan kegiatan ini harus tetap berkoordinasi dengan stakeholder-stakholder terkait agar kegiatan yang dilakukan bisa tepat sasaran dan tidak malah menimbulkan kerusakan pada lingkungan cagar budaya. Selain itu, kelompok/organisasi/lembaga juga dapat melakukan kerja bakti pembersihan sampah di cagar budaya-cagar budaya yang memiliki nilai ekonomi strategis bagi masyarakat di lingkungan sekitarnya. Pelaksanaan program ini juga dapat dibarengi dengan sosialisasi dampak kerusakan cagar budaya terhadap kelangsungan kehidupan perekonomian masyarakat sekitar. Dengan demikian, diharapkan masyarakat setempat menjadi lebih sadar dan mau bekerja sama dalam mewujudkan kelestarian cagar budaya di lingkungan tempat tinggalnya.

Terakhir, selain penyusunan program kerja yang berorientasi lingkungan,

kelompok/organisasi/lembaga yang berhubungan langsung dengan cagar budaya khususnya, sudah seharusnya lebih giat dalam melakukan studi tentang perubahan iklim dan dampaknya terhadap cagar budaya. Dengan studi-studi tersebut, diharapkan kelompok/organisasi/lembaga terkait dapat menemukan langkah atau cara yang paling tepat untuk mengatasinya masalah kelestarian cagar budaya yang ada. Di sisi lain, pemanfaatan cagar budaya juga harus menggunakan pendekatan pembangunan berkelanjutan. Artinya, jika sebuah cagar budaya dimanfaatkan sebagai lokasi wisata dan pembelajaran publik, maka dalam pengelolaannya juga harus benar-benar memperhatikan aspek lingkungan. Hal

ini dikarenakan bertambahnya jumlah wisatawan/pengunjung, berarti bertambah pula jumlah sampah yang mungkin ditinggalkan di sekitar benda, bangunan, struktur, situs dan kawasan cagar budaya. Oleh karena itu, menjadi sangat penting bagi setiap individu/kelompok untuk belajar menjadi pengunjung yang bijak. Bahwa meminimalisir jumlah sampah yang ditinggalkan saat mengunjungi suatu cagar budaya adalah suatu hal yang sangat mungkin untuk dilakukan.<sup>26</sup> Dengan demikian, secara tidak langsung kita telah membantu menjaga cagar budaya di Indonesia dari bahaya perubahan iklim global. "Think Globally, Act Locally".

## Daftar Pustaka

### Peraturan Perundang-undangan

Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 186/M/2017 tentang Kawasan Cagar Budaya Perkampungan Adat Jorong Padang Ranah dan Tanah Bato di wilayah Nagari Sijunjung dan Kawasan Cagar Budaya Permukiman, Pemandian, dan Pemakaman Tradisional Megalitik Bawomataluo sebagai Kawasan Cagar Budaya Peringkat Nasional. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

<sup>26</sup> World Heritage Convention, 2018, "Earth Day 2018: End Plastic Pollution", <https://whc.unesco.org/en/news/1812>, Diakses tanggal 29 Juli 2019.

### Buku, Artikel Jurnal dan Terbitan Lainnya

- Aris Munandar, "Pengantar Material Cagar Budaya", *Bahan Ajar dalam Diklat Konservasi Dasar di Balai Konservasi Borobudur*, 2012.
- Balai Konservasi Borobudur, *Hasil Kajian Balai Konservasi Borobudur*, (Magelang: Balai Konservasi Borobudur, 2015).
- Berenfeld, Michelle L., "Climate Change and Cultural Heritage: Local Evidence, Global Responses", *The George Wright Forum*, Volume 25 Number 2 (2008), pp. 66-82.
- Iswadi, "Evaluasi Hasil Konservasi Lukisan pada Kawasan Gua Prasejarah Karst Maros dan Pangkep Sulawesi Selatan", *Umulolo*, Volume VI Nomor 1 Tahun 2017, pp. 70-83.
- Ita Yulita, "Pengendalian Iklim Pasif di Museum sebagai Antisipasi Perubahan Iklim", *Borobudur*, Volume 6 Nomor 7, Desember 2012, pp. 29-35.
- Moedjiono dan Indriastjario, "Mengenal Gereja Blenduk sebagai Salah Satu Land Mark Kota Semarang", *Modul*, Volume 11 Nomor 2, Agustus 2011, pp. 60.
- Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan Kemdikbud, *Statistik Kebudayaan 2019*, (Jakarta: Sekretariat Jenderal Kemdikbud, 2019).
- Slamet Sujud Purnawan Jati, "Prasejarah Indonesia: Tinjauan Kronologi dan Morfologi", *Sejarah dan Budaya*, Tahun Ketujuh, Nomor 2, Desember 2013, pp. 20-30.
- Soerjadi Wirjohamidjojo dan Yunus Swarinoto, *Iklim Kawasan Indonesia (Dari Aspek Dinamik-Sinoptik)*,

(Jakarta: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2010).

Subdirektorat Statistik Lingkungan Hidup. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018*. (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2018).

UNESCO World Heritage Center, *Case Studies on Climate Change and World Heritage*, (Paris: UNESCO World Heritage Center, 2007).

UNESCO World Heritage Center, *Climate Change and World Heritage: Report on Predicting and Managing the Impacts of Climate Change on World Heritage and Strategy to Assist States Parties to Implement Appropriate Management Responses*, (Paris: UNESCO World Heritage Center, 2007).

Yadi Mulyadi, dkk., "Kajian Keterawatan Lukisan Gua Prasejarah di Kawasan Karst Maros Pangkep Sulawesi Selatan", Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur, Volume 10, Nomor 1, Juni 2016, pp. 15-27.

#### **Situs Internet**

[www.cagarbudaya.kemdikbud.go.id](http://www.cagarbudaya.kemdikbud.go.id)  
[www.ditjenppi.menlhk.go.id](http://www.ditjenppi.menlhk.go.id)  
[www.google.com](http://www.google.com)  
[www.kebudayaan.kemdikbud.go.id](http://www.kebudayaan.kemdikbud.go.id)  
[www.maps.google.com](http://www.maps.google.com)  
[www.asional.sindonews.com](http://www.asional.sindonews.com)  
[www.nasional.tempo.co](http://www.nasional.tempo.co)  
[www.weforum.org](http://www.weforum.org)  
[whc.unesco.org](http://whc.unesco.org)  
[www.wwf.or.id](http://www.wwf.or.id)

# CAGAR BUDAYA GOES TO SCHOOL: UPAYA PENANAMAN KESADARAN PELESTARIAN CAGAR BUDAYA KEPADA PELAJAR DI MALUKU UTARA

Komang Ayu Suwindiatriini dan Helmi Yanuar Dwi Prasetyo  
Balai Pelestarian Cagar Budaya Maluku Utara  
[ayu.suwindia@gmail.com](mailto:ayu.suwindia@gmail.com) dan [helmi.arkeo@gmail.com](mailto:helmi.arkeo@gmail.com)

## Intisari

Pelestarian Cagar Budaya tidak hanya menjadi tanggung jawab dari instansi pemerintah saja, namun juga menjadi tanggung jawab pihak lainnya. Tanpa adanya kesadaran masyarakat tentang Cagar Budaya maka pelestarian tidak dapat dilakukan secara optimal. Oleh karena itu, penanaman kesadaran tentang pelestarian Cagar Budaya harus dimulai dari usia dini. Sebagai generasi penerus bangsa, pelajar memiliki peran penting dalam pelestarian di masa yang akan datang. Cagar Budaya Goes to School mencoba untuk mengenalkan sumber daya Cagar Budaya kepada pelajar di Maluku Utara, khususnya di Ternate dan Tidore. Dengan berkunjung di sekolah-sekolah dan melakukan pembelajaran secara interaktif, diharapkan para pelajar dapat mengenal dan peduli terhadap Cagar Budaya yang ada di sekitar mereka. Bekerja sama dengan komunitas dan instansi terkait, kegiatan Cagar Budaya Goes to School juga diharapkan dapat meningkatkan sinergitas antara Balai Pelestarian Cagar Budaya Maluku Utara dengan instansi daerah dan komunitas dalam upaya pelestarian Cagar Budaya di Maluku Utara.

**Kata Kunci:** Cagar Budaya Goes to School, Cagar Budaya, Pelestarian, Pelajar, Maluku Utara

## Abstract

*Preservation of Cultural Heritage is not only the responsibility of government, but also a*

*shared responsibility with others. Without public awareness about Cultural Heritage, preservation cannot be carried out optimally. Therefore, raising awareness about the preservation of Cultural Heritage must start from an early age. As the nation's next generation, students have an important role in preservation in the future. Heritage Goes To School tries to introduce Cultural Heritage resources to students in North Maluku, especially in Ternate and Tidore. By visiting schools and carrying out interactive learning, it is hoped that students get to know and care the Cultural Heritage around them. In collaboration with the community and related agencies, these activity are also expected to increase the synergy between Balai Pelestarian Cagar Budaya Maluku Utara and local agencies also communities in order to preserve Cultural Heritage in North Maluku.*

**Keywords :** Cagar Budaya Goes to School, Cultural Heritage, Preservation, Students, North Maluku.

## PENDAHULUAN

Pendidikan dan kebudayaan adalah salah satu faktor untuk memperkuat karakter bangsa. Pendidikan penguatan karakter tidak akan terjadi tanpa didukung kebudayaan. Pendidikan karakter nyatanya tidak hanya menjadi fokus Indonesia tetapi krisis karakter terjadi di banyak negara. Sehingga selama beberapa tahun terakhir pendidikan karakter ini dijadikan salah satu program

nasional, nawacita. Untuk mengangkat harkat dan martabat bangsa, orang-orang yang berpedidikan saja tidak cukup. Diperlukan orang-orang yang juga menyadari kebudayaannya, salah satu di antaranya dengan memahami sejarah bangsa. Karena dengan mengerti kondisi bangsanya sendiri, maka individu-individu berkualitas tersebut akan mampu bersaing secara sehat dengan bangsa-bangsa lainnya.

Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Maluku Utara sebagai salah satu UPT Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mempunyai tugas untuk membuat program yang selaras dengan program nasional, salah satu kegiatan pendukungan yang dijalankan adalah Cagar Budaya *Goes To School*. Cagar Budaya *Goes To School* merupakan kegiatan yang menitik-beratkan pada pengenalan dan pemahaman terhadap pelestarian Cagar Budaya kepada pelajar di Maluku Utara. Sebagai salah satu provinsi yang kaya akan sumber daya Cagar Budayanya sangat dibutuhkan kesadaran masyarakat untuk turut berperan dalam masalah pelestarian Cagar Budaya. Penanaman kesadaran mengenai pentingnya pelestarian cagar budaya sebagai salah satu identitas bangsa kepada generasi muda sangatlah tepat karena penerus bangsa ini yang harus menjaga dan mempertahankan keberadaan cagar budaya agar dapat dinikmati pula oleh generasi-generasi yang akan datang (Winarni, 2018: hlm. 97). Oleh sebab itu melalui kegiatan Cagar Budaya *Goes To School* diharapkan bisa menanamkan kesadaran dalam pelestarian Cagar Budaya kepada pelajar di Maluku Utara sebagai generasi penerus bangsa.

Keterlibatan masyarakat dalam pelestarian Cagar Budaya merupakan komponen yang tidak bisa diabaikan maka dari itu kesadaran akan pelestarian Cagar Budaya perlu ditingkatkan terutama pada generasi muda. Balai Pelestarian Cagar Budaya Maluku Utara dengan menggandeng komunitas dan organisasi kepemudaan di Maluku Utara mencoba untuk mengajak pelajar untuk lebih mengenali Cagar Budaya yang ada di lingkungan sekitarnya dan memberikan pemahaman tentang pelestarian Cagar Budaya yang dapat dilakukan oleh para pelajar. Seorang pelajar sebagai generasi penerus bangsa tidak hanya menonjolkan kepandaian, rasional, dan logika, akan tetapi juga harus memahami, melaksanakan dan menjunjung tinggi nilai-nilai budaya yang membentuk kepribadian sebagai jati diri bangsa (Achmadi, 2016).

Cagar Budaya *Goes To School* merupakan metode pembelajaran interaktif sebagai cara pengenalan dan penanaman kesadaran tentang pelestarian Cagar Budaya kepada pelajar di Maluku Utara. Menurut Permendikbud No. 103 tahun 2014 pembelajaran interaktif berbasis aktivitas bersifat: 1) interaktif dan inspiratif, 2) menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, 3) kontekstual dan kolaboratif, 4) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian siswa, 5) sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Sumiyati, 2017: hlm. 67-68). Melalui pendekatan aktif seperti ini dan dikombinasikan dengan pemberian ilmu pelestarian Cagar Budaya dengan bahasa yang ringan dan mudah, diharapkan metode ini cukup efektif sebagai langkah awal pendekatan kepada siswa di sekolah.

Menurut M. Irfan Mahmud (2012: hlm. 46), pengenalan sumber daya budaya kepada pelajar memiliki tiga manfaat yakni: 1) Memperkaya muatan lokal pendidikan dasar berkaitan dengan sumber daya arkeologi. 2) Informasi rekreatif yang dapat menambah wawasan lingkungan sejarah-kebudayaan pelajar tentang asal-usul dan sejarah bangsanya. 3) Membantu mengajarkan prinsip-prinsip kemanusiaan, logika, seni, perhitungan dan kosmologi. Dengan pengenalan sumber daya budaya kepada pelajar diharapkan dapat meningkatkan kesadaran tentang nilai-nilai yang terkandung dalam Cagar Budaya di lingkungan sekitar para pelajar. Sehingga kepunahan dapat dicegah sedini mungkin bila sumber daya manusia terutama generasi muda mampu memahami pentingnya pelestarian Cagar Budaya. Harapan yang akan datang ialah para pelajar sebagai generasi muda akan menjadi agen-agen pelestari Cagar Budaya yang sadar akan pentingnya keberadaan sebuah Cagar Budaya.

## PEMBAHASAN

Arkeologi selama ini telah melakukan banyak penelitian tetapi hasil penelitiannya tidak diketahui oleh masyarakat luas, hampir seluruh hasil penelitian adalah untuk kepentingan arkeologi sendiri (Marwoto-Johan, 2012 : Hal. 111). Seiring perkembangan jaman dan juga pentingnya keterlibatan banyak pihak dalam upaya pelestarian, maka keterlibatan publik harus mulai digalakkan. Upaya pelestarian tersebut membutuhkan keikutsertaan masyarakat. UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan /SMA/SMK di Kota Ternate.

Lingkungan Hidup (UUPPLH) mengatur bahwa peran serta masyarakat merupakan hak. Pasal 65 ayat (4) UU a quo menyatakan bahwa setiap orang berhak untuk berperan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Pengelolaan lingkungan hidup termasuk di dalamnya adalah pelestarian cagar budaya, karena cagar budaya merupakan salah satu komponen lingkungan hidup. Komponen lingkungan hidup mencakup komponen biotik atau hayati, komponen abiotik atau fisik, dan komponen sosial budaya yaitu manusia dan perilakunya (Winarni, 2018 : Hal. 96).

Salah satu upaya pelestarian, erat kaitannya dengan sosialisasi Cagar Budaya, mungkin pembuatan majalah/buletin, ataupun hadir di paneran-pameran dirasa sebagai metode lama dalam penyebarluasan informasi mengenai Cagar Budaya. Maka semenjak tahun 2018, BPCB Maluku Utara membuat Cagar Budaya *Goes to School* untuk pertama kalinya. Kegiatan dengan konsep membawa dan mendekatkan Cagar Budaya kepada pelajar di sekolahnya masing-masing. Mungkin ini adalah metode yang justru berlawanan dengan mengajak pelajar ke Cagar Budaya secara langsung, karena pada dasarnya Cagar Budaya dapat diinformasikan dengan berbagai macam cara. Mengajak pelajar pun telah dilakukan di tahun 2017 dalam rangkaian Pekan Cagar Budaya. Pekan Cagar Budaya diselenggarakan di Mall Jatiland Ternate, sedangkan di Benteng Oranje dilakukan Jelajah Cagar Budaya untuk pelajar SMP



Foto 1. Jelajah untuk pelajar SMP se-Kota Ternate tahun 2017 di Benteng Oranje.  
(Sumber : BPCB Maluku Utara)

“Meracik” pendidikan dan kebudayaan semenarik mungkin, demi kepentingan bangsa terutama generasi muda sangatlah penting. Walaupun perubahan perkembangan jaman begitu pesat, namun pucuk bangsa harus dibekali dengan kearifan lokal agar tidak tergerus dalam era globalisasi. Jangan sampai mereka lupa akan sejarah bangsa, perjuangan para pendahulu dan perjalanan bangsa ini hingga menjadi Indonesia seperti sekarang. Cagar budaya sebagai salah satu warisan leluhur apabila dipahami secara mendalam melalui proses belajar yang tekun, maka akan sangat membantu dalam membentuk nilai-nilai adiluhung yang dapat dijabarkan berupa tata-krama, kesantunan dalam menempatkan diri pada keluarga, sekolah, serta pergaulan sehari-hari dalam hidup bermasyarakat (Achmadi, 2016).

Hal tersebut yang akan ditekankan pada kegiatan Cagar Budaya *Goes To School* dengan model pembelajaran yang menyenangkan dan menarik bagi siswa.

Pengemasan edukasi yang menarik tanpa mengurangi pedoman pembelajaran kepada siswa di sekolah, metode pembelajaran interaktif dirasa sesuai untuk menumbuhkan keingintahuan siswa dalam pelestarian Cagar Budaya. Model pembelajaran interaktif merupakan suatu pendekatan yang merujuk pada pandangan konstruktivisme. Model belajar ini merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk berani mengungkapkan keingintahuannya dan ketidaktahuannya terhadap konsep yang sedang dipelajarinya (Widodo dalam Widiantono dan Harjono, 2017: Hlm. 201). Metode tersebut dianggap tepat untuk menumbuhkan interaksi antara siswa dan pembawa materi dalam dalam penanaman pelestarian Cagar Budaya pada kegiatan Cagar Budaya *Goes To School*. Seperti penjelasan Nurhidayati (2011), penggunaan metode yang tepat memberikan manfaat dalam pembelajaran sebagai berikut:

- a. Mengarahkan proses pembelajaran pada tujuan pembelajaran ;
- b. Menghilangkan dinding pemisah pemateri dengan siswa ;
- c. Menggali dan memanfaatkan potensi siswa secara optimal ;
- d. Menjalin kemitraan pemari dan siswa ;
- e. Mempermudah penyerapan informasi ;
- f. Suasana menyenangkan ;
- g. Memberikan kesempatan siswa untuk belajar secara optimal.

Pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan merupakan hal yang biasa dilakukan untuk menumbuhkan semangat siswa untuk belajar dan merangsang siswa untuk lebih menggali keingintahuannya. Tanpa adanya rasa menggurui, siswa diajak untuk lebih mengenal sumber daya budaya yang ada di lingkungan sekitar mereka.

Cagar Budaya *Goes To School* sebagai upaya untuk memberikan pemahaman pelestarian Cagar Budaya melalui pembelajaran di sekolah, berkesempatan untuk hadir lebih dekat dengan penerus bangsa dan mengajak para siswa untuk melihat kekayaan tinggalan Budaya di Maluku Utara. Sembari memberikan

pengenalan Cagar Budaya juga mengajak untuk turut berperan aktif dalam upaya pelestarian Cagar Budaya di Maluku Utara. Cagar Budaya *Goes to School* pertama kali diadakan di Kota Ternate pada tanggal 18 Desember 2018, di 23 SD dan SMP yang tersebar. Awalnya ada 30 sekolah yang menjadi sasaran, namun karena terbentur jadwal ulangan umum semester dan ada beberapa sekolah yang sudah libur akhir tahun, jadi hanya ada 23 sekolah saja.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, BPCB Maluku Utara tidak bergerak sendiri dalam menjalankan kegiatan ini. Untuk pelaksanaan tahun 2018, Cagar Budaya *Goes To School* menggandeng Kantor Bahasa Provinsi Maluku Utara, KNPI Kota Ternate, *Ternate Heritage Society*, Jaringan Komunitas Ternate (JARKOT) dan Relawan Pengajar. Sedangkan untuk kegiatan di Kota Tidore Kepulauan, dilangsungkan tanggal 29-30 November 2019 dengan sasaran 10 SMA/SMK. Pada kesempatan tersebut, BPCB Maluku Utara bekerjasama dengan Disbudpar Kota Tidore Kepulauan, UPTD Pendidikan Tidore Kepulauan, IAIN Ternate, Pemuda Gurabunga, Kojekati, Komunitas Fotografi, *Tidore Heritage*, Pemuda Gamtufkange, Pemuda Soa Sio, dan Komunitas Seni.



Foto 2. Pertemuan besar persiapan kegiatan di Benteng Oranje (2018)  
(Sumber : BPCB Maluku Utara)

Foto 3. Pertemuan seluruh panitia di ruangan Disbudpar Kota Tidore (2019).  
(Sumber : BPCB Maluku Utara)



#### A. Metode Pelaksanaan Cagar Budaya *Goes to School* Ternate dan Tidore

Kegiatan Cagar Budaya Goes To School baik tahun 2018 dan 2019 dilaksanakan di beberapa sekolah yang dilakukan dalam waktu serentak, sehingga dalam pelaksanaannya dibagi menjadi beberapa tim yang anggotanya terdiri dari staf BPCB Maluku Utara dan komunitas yang diajak bekerja sama. Pembagian tim tersebut disesuaikan dengan kemampuan setiap anggota tim dalam pembagian tugas nantinya, seperti perkenalan, penyampaian materi, dan dokumentasi. Sehingga diharapkan dalam sebuah tim tersebut selain dapat memberikan materi secara edukatif namun juga secara interaktif dan aktraktif. Adapun pembagian tim dan tugasnya secara rinci sebagai berikut:

Tim Cagar Budaya *Goes to School* Ternate

- a. Terdiri dari 3-4 orang ;
- b. Satu tim terdiri dari gabungan dari komunitas, staf Kantor Bahasa Provinsi Maluku Utara dan BPCB Maluku Utara ;
- c. Satu tim akan melaksanakan kegiatan di 2 sekolah ;
- d. Tim tersebut harus mengecek sekolah sebelum hari H.

Pembagian tugas tim :

- a. Orang yang membawakan materi 1-2 orang ;
- b. Orang yang mendokumentasikan kegiatan ;
- c. Orang yang mengurus peraga, hadiah, membagikan stiker dan mendampingi anak-anak saat mencantumkan kesan/pesan/.

Tim Cagar Budaya *Goes to School* Tidore

- a. Terdiri dari 7-8 orang ;
- b. Satu tim terdiri dari gabungan dari komunitas, dinas, organisasi dan staf BPCB Maluku Utara ;
- c. Satu tim akan melaksanakan kegiatan di 1-2 sekolah ;
- d. Tim tersebut harus mengecek sekolah sebelum hari H.

Pembagian tugas tim :

- a. Penanggungjawab tiap tim ;
- b. Orang yang membawakan materi 1-2 orang ;
- c. *Ice breaker* 1-2 orang ;
- d. Dokumentator foto dan video 1-2 orang ;
- e. Orang yang mengurus logistik hadiah dan buletin.

## B. Teknis Pelaksanaan

Teknis pelaksanaan saat kegiatan selama 2 tahun, memiliki panduan yang kurang lebih sama, namun juga diberikan kebebasan kepada masing-masing tim untuk mengatur kelas yang akan dipandunya. Adapun rincian panduan dalam pelaksanaan Cagar Budaya *Goes To School* sebagai berikut :

- a. Perkenalan dan *Ice Breaking*

Perkenalan dipandu oleh salah satu rekan komunitas. *Ice Breaking* merupakan salah satu metode perkenalan untuk mencairkan suasana dan menjalin keakraban antara siswa dan pemberi materi. Dengan adanya perkenalan diharapkan tidak ada rasa canggung dan memberikan rasa nyaman kepada siswa, sehingga interaksi dengan suasana yang menyenangkan dapat diwujudkan.

b. Pemberian Materi

Dipegang oleh staf BPCB atau teman komunitas yang bersedia, sesuai dengan kesepakatan. (Dengan menunjukkan foto/gambar yang telah disiapkan, dijelaskan sejarah singkatnya misal benteng yang ada di dekat sekolah tersebut, penyampaian materi nantinya dapat dimodifikasi sesuai gaya bicara masing-masing dan sesuai dengan kondisi kelas saat itu. Pastikan interaksi tetap ada, dan tarik minat anak-anak dengan berbagai pertanyaan ringan di sela-sela penjelasan. Materi di bawah ini adalah pengetahuan wajib untuk yang dilibatkan dalam kegiatan, jadi saat penyampaian dibuat semenarik mungkin yaa. Perlu diperhatikan, tidak semua materi harus diceritakan (ceritakan 1-2 cagar budaya saja). Karena ada banyak materi yang disiapkan, jadi kami akan memberikan masing-masing untuk percontohan saja dalam tulisan ini.



Foto 4. Foto yang menjadi pegangan saat memberikan materi di kelas.  
(Sumber : BPCB Maluku Utara)



Foto 5. Menarik minat pelajar adalah langkah awal sebelum mengenalkan pelestarian.  
(Sumber : BPCB Maluku Utara)

c. Permainan

Menyisipi dengan permainan dan hadiah (sesuaikan dengan jumlah hadiah dan waktunya) di sela-sela pemberian materi agar tidak terlalu berat dan membosankan nantinya. Permainan berisi tentang pertanyaan seputar materi yang sudah disampaikan sebelumnya atau pengetahuan sejarah umum dan Cagar Budaya. Pastikan untuk menanyakan tentang hal yang boleh dan tidak boleh dilakukan terhadap Cagar Budaya. Kreatifitas tim diperbolehkan untuk memancing minat anak-anak sekolah.



Foto 6. Menggali keaktifan pelajar dengan permainan menggambar denah benteng.  
(Sumber : BPCB Maluku Utara)

d. Penutup

Memberikan kesimpulan apa yang sudah dijelaskan sebelumnya dari awal, dan juga berusaha memancing kepedulian dan minat anak-anak sekolah terhadap Cagar Budaya. Lalu diakhiri dengan foto bersama antara panitia dengan peserta di masing-masing sekolah.

Terkait dengan materi, ini adalah salah satu hal yang menjadi pegangan dasar pelaksanaan kegiatan Cagar Budaya *Goes to School*. Untuk kegiatan di Ternate, maka Cagar Budaya yang dijelaskan yang berada di Ternate, begitu pula saat kegiatan berlangsung di Tidore. Ada juga penyampaian secara umum mengenai Cagar Budaya. Namun, yang terpenting adalah bagaimana selain mengenalkan hal tersebut, ada upaya untuk mengajarkan agar sadar dan mau ikut melestarikan Cagar Budaya seperti tidak mengotori, tidak merusak dan sebagainya. Berikut adalah sedikit contoh materi (sengaja dipersingkat) yang diberikan saat kegiatan dengan pola :

a. Materi Umum

Cagar budaya adalah warisan budaya bersifat kebendaan berupa Benda Cagar Budaya, Bangunan Cagar Budaya, Struktur Cagar Budaya, Situs Cagar Budaya dan Kawasan Cagar Budaya di darat dan/atau di air yang perlu dilestarikan keberadaannya karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, kebudayaan melalui proses penetapan.

- b. Materi Khusus (Ada banyak materi tapi untuk tulisan ini, hanya dicantumkan 1 contoh saja)

### Benteng Oranje

Benteng Oranje merupakan benteng peninggalan Belanda saat menguasai Ternate sebagai daerah penghasil rempah-rempah (pala, fuli, dan cengkih). Kedatangan Belanda diawali dengan permintaan Sultan Ternate untuk mengusir bangsa Spanyol dari tanah Ternate. Pada tahun 1607 seorang Laksamana VOC bernama Cornelis Matelieff de Jonge yang merupakan utusan Belanda berhasil mengalahkan Spanyol. Atas keberhasilannya, Sultan Ternate memberikan hadiah berupa ijin mendirikan sebuah benteng di atas bekas pondasi Benteng Malayo yang merupakan benteng peninggalan Portugis. Lokasi tersebut merupakan suatu dataran yang berada di sebelah Timur Laut pulau Ternate. Setelah dilakukan peninjauan oleh Matelieff dan penasehatnya, lokasi tersebut akhirnya dipilih karena dianggap aman dari serangan musuh.

Pada tahun 1609, Francois de Wittert mengubah Malayo menjadi Oranje. Nama Oranje sendiri diambil dari sebuah kerajaan kecil di bawah naungan kerajaan Spanyol. Kerajaan kecil tersebut dipimpin oleh seorang pangeran yang bernama Willem I atau lebih dikenal dengan nama Willem van Oranje (Willem dari Oranje). Willem kemudian dikenal dunia saat memimpin pemberontakan melawan penguasa Spanyol dan berhasil membawa Belanda menjadi Republik Independen.

Untuk mengenang perjuangan Willem van Oranje tersebut, benteng ini kemudian diberi nama Oranje. Selama menjadi Kantor Pusat VOC, Benteng Oranje dipimpin oleh seorang Gubernur Jenderal. Tercatat ada 3 orang Gubernur Jenderal yang menduduki Benteng Oranje yaitu Pieter Both (1610-1614), Gerard Reynst (1614-1615), dan Dr. Laurens Real (1616-1619).

### c. Edukasi Pelestarian

Hal-hal yang dapat dilakukan :

- Ikut terlibat pelestarian seperti menjaga kebersihan Cagar Budaya dengan membuang sampah di tempat yang disediakan, mempublikasikan Cagar Budaya yang dikunjungi dengan mendokumentasikan dan mengunggahnya di media sosial

Hal-hal yang tidak boleh dilakukan :

- Membuang sampah sembarangan / mengotori Cagar Budaya
- Memanjat / Menaiki Cagar Budaya
- Merusak dengan mencungkil, menggores, mencorat-coret hingga memindahkan Cagar Budaya

### C. Keterlibatan Berbagai Pihak

Di pembahasan awal, telah disinggung sedikit mengenai keterlibatan begitu banyak pihak yang telah membantu di kegiatan ini, baik peranan pemerintah kota, komunitas

Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan tingkatannya mempunyai tugas :

- a. Mewujudkan, menumbuhkan, mengembangkan, serta meningkatkan kesadaran dan tanggungjawab akan hak dan kewajiban masyarakat dalam pengelolaan Cagar Budaya ;
- b. Mengembangkan dan menerapkan kebijakan yang dapat menjamin terlindunginya dan termanfaatkannya Cagar Budaya ;
- c. Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan Cagar Budaya ;
- d. Menyediakan informasi Cagar Budaya untuk masyarakat ;
- e. Menyelenggarakan promosi Cagar Budaya.

Ayat yang disebutkan di atas merupakan tugas dan wewenang yang cukup memiliki kaitan dengan kegiatan Cagar Budaya *Goes to School*. Baik di Ternate maupun Tidore, BPCB Maluku Utara selalu melibatkan dinas terkait tidak hanya untuk perijinan tetapi juga keterlibatan aktif saat persiapan dan pelaksanaan kegiatan. Tercatat Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Ternate membantu dalam perijinan ke sekolah. Bahkan Kantor Bahasa Provinsi Maluku Utara diwakili oleh beberapa orang pegawai untuk terbagi ke dalam beberapa tim untuk masuk ke kelas-kelas. Sedangkan Kota Tidore lebih aktif lagi, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Tidore begitu besar peranannya dalam memfasilitasi tempat pertemuan, menghubungkan antara BPCB Maluku Utara dengan komunitas dan organisasi di Tidore hingga datang ke sekolah-sekolah. UPTD Pendidikan Kota Tidore juga menurunkan tim. Tentu saja selain itu peranan sekolah yang didatangi tidak dapat dielakkan karena atas ijin tiap kepala sekolah, kegiatan ini bisa dijalankan.



Foto 7. Koordinasi ke berbagai sekolah di Tidore ditemani oleh pegawai UPTD.  
Pendidikan Kota Tidore  
(Sumber : BPCB Maluku Utara)



Foto 8. Masing-masing tim mengadakan rapat kecil untuk persiapan lebih matang.  
(Sumber : BPCB Maluku Utara)

Sedangkan komunitas dan organisasi di Ternate diposisikan sebagai perwakilan masyarakat yang dapat membantu menyebarkan “virus-virus” pengenalan Cagar Budaya. Jika awalnya mereka sebenarnya kurang yakin, apakah mampu mengedukasi para pelajar, di sinilah BPCB Maluku Utara harus berperan ganda. Mengedukasi komunitas dan organisasi terlebih dahulu sembari persiapan dan mematangkan konsep, nantinya mereka akan membantu untuk menyebarkan yang telah mereka dapatkan. Maka dari itu, keberadaan materi dan pegangan dari awal begitu penting agar semuanya dapat berjalan terarah. Komunitas di Ternate yang antusias bahkan hingga menyiapkan lagu yang ditampilkan di beberapa sekolah untuk menarik minat pelajar sekaligus mencairkan suasana di kelas.



CB Goes To School 1

Qr Code 1. (Sila pindai untuk melihat video kegiatan CB *Goes to School* Ternate)

Bantuan dari komunitas terutama, tidak hanya saat kegiatan namun juga setelahnya. Dengan berbagai kemampuan dan keterampilan yang mereka miliki, seluruh kegiatan dapat didokumentasikan dalam bentuk foto maupun video yang diunggah di media sosial, sehingga dapat disaksikan oleh lebih banyak orang.



CB Goes To School 2

QR Code 2. (Sila pindai untuk melihat video kegiatan CB *Goes to School* Tidore)

#### D. PENUTUP

Cagar Budaya Goes To School yang dilakukan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Maluku Utara pada tahun 2018 dan 2019 dengan menggandeng beberapa instansi terkait pendidikan dan kebudayaan serta komunitas dan organisasi kepemudaan, merupakan langkah awal dalam upaya pengenalan Cagar Budaya di Maluku Utara serta mengajak pelajar di sekolah tersebut untuk turut menjaga dan merawat Cagar Budaya di lingkungan sekitar mereka. Dengan menerapkan pembelajaran yang interaktif, siswa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan Cagar Budaya Goes To School dan memahami materi yang disampaikan. Tidak hanya itu, Cagar Budaya Goes To School dapat menambah wawasan setiap panitia dari luar instansi Balai Pelestarian Cagar Budaya tentang pelestarian Cagar Budaya. Keikutsertaan ini membuat mereka mau tak mau juga belajar mengenal dan memahami pelestarian Cagar Budaya yang bagi mereka masih terdengar asing.

Dikarenakan masa pandemi Covid-19 maka kegiatan Cagar Budaya Goes To School tidak bisa dilakukan untuk sementara, akan tetapi pengenalan Cagar Budaya kepada

pelajar dapat dilakukan secara virtual atau dengan menggunakan media digital. Pengenalan pelestarian Cagar Budaya memang harus dimulai dari usia dini karena mereka generasi yang akan meneruskan upaya pelestarian di masa yang akan datang. Tanpa adanya kesadaran dari masyarakat, pelestarian sumber daya Cagar Budaya yang tersebar di seluruh kepulauan Indonesia tidak dapat dilakukan secara optimal. Oleh karenanya, penanaman kesadaran tentang pelestarian Cagar Budaya harus dilakukan secara berkesinambungan dengan berbagai cara, salah satunya dengan mengajak siswa untuk lebih mengenal dan mencintai Cagar Budaya di sekitar mereka dan memahami nilai penting yang terkandung di dalamnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Syarif. 2016. *Pemanfaatan Cagar Budaya Untuk Kepentingan Pendidikan Dan Kebudayan*. <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbbanten/pemanfaatan-cagar-budaya-untuk-kepentingan-pendidikan-dan-kebudayaan/>. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2020.
- Balai Pelestarian Cagar Budaya Maluku Utara. 2018. Cagar Budaya Goes to School Kota Ternate. Laporan: Balai Pelestarian Cagar Budaya Maluku Utara
- \_\_\_\_\_. 2019. Cagar Budaya Goes to School Kota Tidore Kepulauan. Laporan: Balai Pelestarian Cagar Budaya Maluku Utara
- Mahmud, M. Irfan. 2012. Arkeologi Untuk Semua: Bentuk dan Prospek Pemanfaatannya di Papua. *Majalah Arkeologi KALPATARU Vol. 21 No. 1 Mei 2012*: 39-60.
- Marwoto-Johan, Irmawati. 2012. Arkeologi menurut Interpretasi Siapa?:Mencari Tempat untuk Arkeologi Alternatif di Indonesia. *Public History Review Vol. 19 Tahun 2012* : 111-121.
- Nurhidayati, 2011. *Metode Pembelajaran Interaktif*. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/nurhidayati-spd-m-hum/ppm-metode-pembelajaran-fix.pdf>. Diakses pada tanggal 3 Agustus 2020.
- Sumiyati, Elfa. 2017. Penggunaan Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Aktivitas Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI Pada Pelajaran PKN SD Megeri 09 Kabawetan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar No. 10 (2) 2017*: 66-72.
- UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH).
- UU No. 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya.
- Winarni, Fajar. 2018. Aspek Hukum Peran Serta Masyarakat Dalam Pelestarian Cagar Budaya. *Mimbar Hukum Volume 30 No. 1 Februari 2018*: 94-109.

# *Coptotermes curvignathus*, PENYEBAB UTAMA KERUSAKAN CAGAR BUDAYA BERBAHAN KAYU PADA BANGUNAN ISTANA RAJA DJILOY

Sri Anjarsari  
Balai Pelestarian Cagar Budaya Gorontalo  
srianjarsari77@gmail.com

## Abstrak

Serangan serangga sebagai hama tanaman maupun perusak perabot rumah tangga saat ini telah banyak dilaporkan melalui jurnal-jurnal penelitian. Kekurangan sumber makanan dan pengalihan fungsi habitat suatu populasi dapat menjadi faktor pemicu kemunculan serangga di berbagai tempat tidak lazim khususnya bangunan hunian atau pemukiman masyarakat. Mengatasi hal ini sudah sebaiknya dilakukan upaya pencegahan daripada upaya penanganan, untuk itu perlu diketahui faktor-faktor pendukung bermigrasinya serangga ke tempat baru tersebut untuk mencari sumber makanan. Makanan rayap berupa selulosa yang merupakan komponen utama penyusun dinding sel tanaman sehingga kekurangan sumber makanan dapat menjadi faktor utama bagi rayap untuk mencari sumber baru melalui perabot atau bangunan berbahan utama kayu. Pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan membuat kondisi yang tidak sesuai dengan kondisi lingkungan rayap seperti pengaturan suhu ruangan, penataan taman, pengeringan kayu yang maksimal, dan keterawatan yang baik. Pencegahan dapat pula dilakukan dengan menggunakan cairan yang memiliki zat anti serangga baik yang dijual dipasaran maupun hasil ekstraksi tanaman penghasil metabolit sekunder. Cagar budaya berbahan kayu yang harus dilestarikan tentunya dilakukan pencegahan dengan cara yang selektif

agar tidak merusak bahan dasar itu sendiri dan sesuai dengan tata cara kaidah pelestarian. Pencegahan ini dapat dimulai dengan penataan tanaman penghasil minyak atsiri yang bersifat pathogen bagi serangga sehingga dapat menjadi penghambat migrasinya serangga dari habitat aslinya untuk mencari sumber makanan baru.

**Kata Kunci:** Serangga, Rayap Tanah, Cagar Budaya, Kayu, Selulosa.

## Latar Belakang Penulisan

Penanganan kerusakan Cagar Budaya oleh mikroorganisme dan serangga masih menjadi topik yang terus di telusuri dan di perbarui. Saat ini sebagian besar penanganan di tujuhan dengan cara yang lebih ramah lingkungan namun tetap efektif dengan tujuan untuk membatasi penggunaan bahan kimia yang membahayakan komponen lain dan sebagai media dalam menghidupkan kembali fungsi laboratorium dengan inovasi-inovasi baru hasil pengujian eksplorasi bahan alam. Bahan alam yang mengandung senyawa aktif dapat di manfaatkan sebagai penanganan pertumbuhan mikroorganisme maupun organisme, selain ramah lingkungan juga mencegah terjadinya resistensi senyawa aktif yang dapat terjadi jika cara penggunaan yang tidak tuntas atau tidak sesuai dengan aturan, namun cara yang lebih efektif sebaiknya dengan melakukan upaya pencegahan serangan penyakit melalui

pengendalian secara biologi atau dikenal sebagai agen pengendali hayati seperti menanam tanaman penghasil senyawa metabolit sekunder yang tidak disukai oleh target. Hal ini menjadi sangat penting dalam upaya mewujudkan pelestarian Cagar Budaya sekaligus menjaga komponen pendukung lain baik *biotik* maupun *abiotik* yang ada di sekitarnya dalam jangka waktu panjang. Sejauh ini terdapat banyak kerusakan Cagar Budaya yang penyebab maupun penanganannya berbeda-beda sesuai dengan bahan dasar Cagar Budaya itu sendiri. Penyebab kerusakan Cagar Budaya antara lain karena bencana alam, usia Cagar Budaya, mikroorganisme, serangga, pengaruh faktor lingkungan (iklim, kelembaban, dan suhu) dan pengrusakan oleh manusia. Sedangkan penanganan kerusakan disesuaikan dengan penyebab kerusakan dan bahan dasarnya. Jika dilihat dari bahan dasarnya, Cagar Budaya dari kayu memiliki tingkat resiko kerusakan yang lebih cepat dari bahan dasar batu apabila tidak dilakukan upaya-upaya pencegahan sebelumnya. Oleh karena itu pemeliharaan Cagar Budaya berbahan kayu harus lebih maksimal dan memikirkan kebaikan dalam jangka panjang. Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Gorontalo memiliki peninggalan berbahan dasar kayu diantaranya Istana Raja Moutong, Istana Raja Banggai, Gedung Loji, Saoraja Banua Oge, serta tinggalan Objek diduga Cagar Budaya (ODCB) yaitu Istana Raja Djiloy salah satu dari objek tersebut telah ada yang dilaporkan mengalami kerusakan yang disebabkan oleh berbagai faktor penyebab. Laporan tersebut diperoleh dari laporan juru pelihara dan setelah dilakukan kunjungan dalam rangka melakukan studi konservasi di ODCB

tersebut, maka diperoleh data kerusakan yang sebagian besar disebabkan oleh serangan serangga di sekeliling dinding bangunan istana yang menyebabkan kerusakan serius dan di perparah lagi oleh bencana gempa bumi yang mengguncang Palu, Sigi, dan daerah sekitarnya tahun 2018 silam.

Tulisan ini lebih menjelaskan pada permasalahan utama pada bangunan Istana Raja Djiloy berdasarkan tinjauan biologi yang sebagian besar disebabkan oleh serangga jenis rayap tanah, mulai dari faktor penyebab migrasinya, interaksi lingkungan *biotik* dan *abiotik* disekitar kawasan yang sesuai dengan aktivitas kehidupan rayap untuk menyerang lebih luas dan menyebabkan kerusakan pada sebagian besar dinding kayu bangunan tersebut.

### Permasalahan Utama Bangunan Istana Raja Djiloy

Penyebab munculnya permasalahan pada bangunan Istana Raja Djiloy adalah keberadaan bangunan diantara perkebunan dan keterawatan yang masih rendah sehingga menyebabkan munculnya permasalahan baru yaitu keropos, berlubang, dan rapuh yang sebagian besar disebabkan oleh serangga. Kondisi ini kemudian di perparah dengan gempa bumi yang menyebabkan bangunan bergeser dari umpaknya. Dalam ilmu biologi, hewan dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu hewan bertulang belakang yang dikenal dengan hewan *Vertebrata* dan hewan tidak bertulang belakang yang dikenal dengan *Avertebrata*. Kelompok hewan perusak sebagian besar adalah *Avertebrata* baik itu hama tanaman maupun perusak perabot rumah tangga. Kerusakan yang terjadi pada Istana Raja Djiloy disebabkan oleh *Avertebrata* spesies

rayap tanah dalam bahasa latin disebut *Coptotermes curvignathus*.

Berdasarkan klasifikasinya rayap tersebut masuk dalam filum *Arthropoda*. *Arthropoda* berasal dari bahasa Yunani dari kata “*Arthra/Arthro*” artinya ruas, buku, atau segmen, dan “*Podos*” artinya kaki yang berarti *Arthropoda* merupakan hewan yang memiliki kaki beruas, berbuku, atau bersegmen. Arti kata tersebut sesuai dengan karakteristik yang terlihat secara morfologi pada rayap. Bagian tubuhnya terdiri dari dua bagian yaitu thoraks (dada), dan abdomen (perut). *Coptotermes curvignathus* masuk ke dalam kelas insekta yang berasal dari bahasa Yunani yaitu “*Insectum*” yang artinya terpotong menjadi bagian-bagian (segmen) (Campbell and Reece-Mitchell, 2003. Hal:230).

Segmen yang dimaksud adalah ruas-ruas yang terdapat pada bagian abdomen. Rayap adalah hewan *Avertebrata* yang berperan besar terhadap proses penguraian bahan organik yang terdapat pada tanah maupun tumbuhan. Sehingga keberadaan rayap pada umumnya tidak berada jauh dari bahan organik yang merupakan sumber makanan bagi kehidupan rayap. Rayap memerlukan makanan berupa selulosa sebagai sumber energy sama halnya dengan manusia. Perbedaanya adalah jika manusia memperoleh energi dari sumber makanan seperti beras yang mengandung pati dan ketika masuk dalam tubuh akan mengalami proses *katabolisme* atau penguraian zat pati menjadi zat yang lebih sederhana yaitu glukosa untuk diedarkan melalui darah sebagai media pengedar makanan ke seluruh sel dalam tubuh, maka rayap memperoleh makanannya langsung dari alam dalam bentuk selulosa yang merupakan komponen penyusun kayu. Rayap memiliki enzim selulase yang membantu dalam proses penguraian selulosa (molekul kompleks) menjadi molekul yang lebih sederhana agar bisa

diserap oleh tubuh rayap. Kayu inilah yang disebut sebagai bahan organik berasal dari tumbuhan. Sedangkan bahan organik yang berasal dari tanah merupakan hasil dari degradasi dedaunan, ranting, dan hewan yang telah mati kemudian membosuk dan menjadi tanah humus.

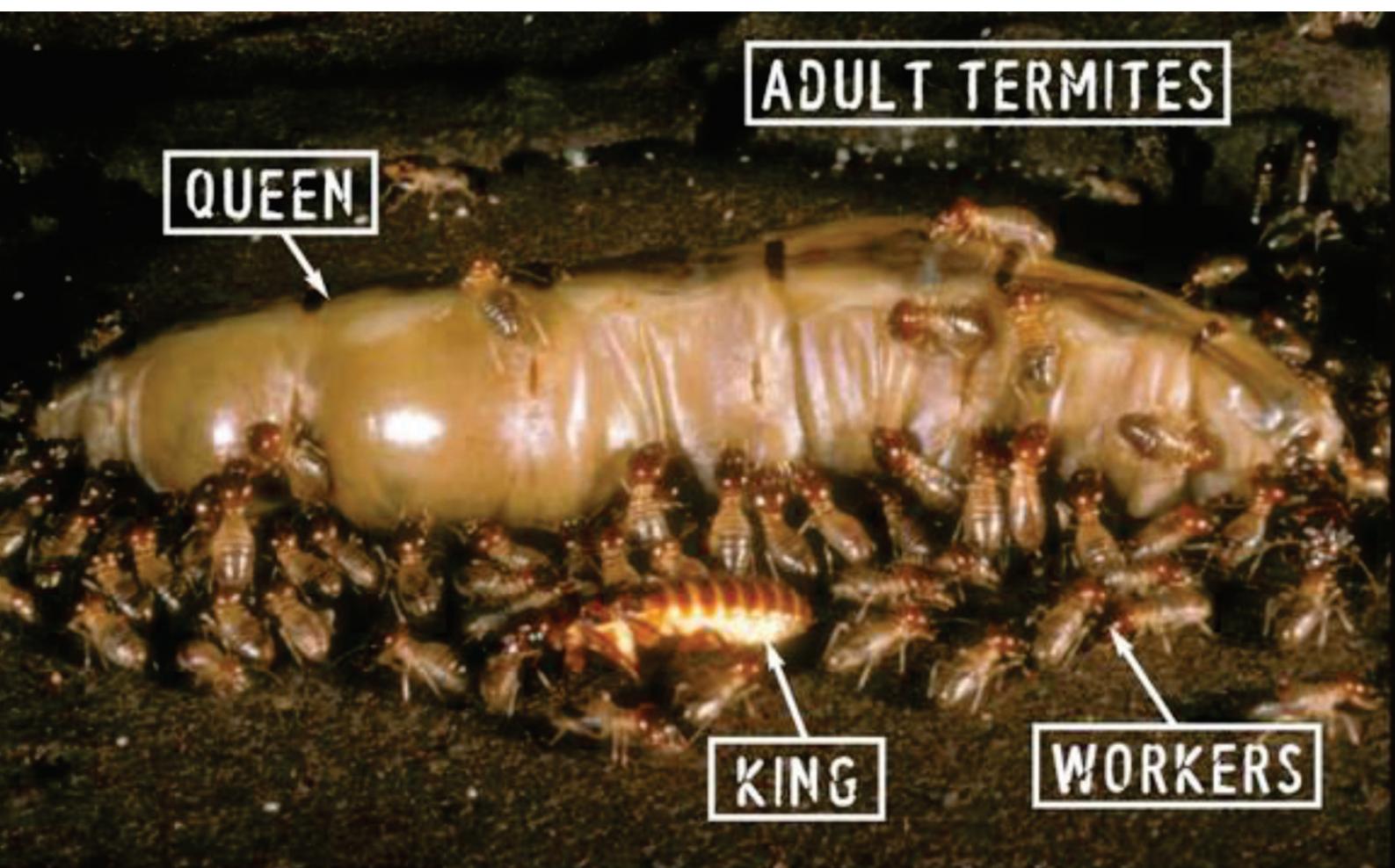
Kayu disenangi rayap karena kayu mengandung selulosa, di mana selulosa merupakan makanan utama rayap dan dalam kayu kandungan selulosa berkisar 40-50%. Ketahanan kayu juga dipengaruhi oleh kandungan selulosa dalam kayu, karena selulosa makanan utama rayap sebagai energi bagi hidup rayap dan setiap jenis kayu mempunyai kandungan selulosa yang berbeda, sehingga satu jenis kayu sangat peka terhadap satu jenis rayap dan menimbulkan respon relatif kuat dibandingkan jenis lainnya (Jasni & Rulliaty, 2015)

Adapun klasifikasi dari rayap tanah menurut Nandika dkk (2003) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Antropoda</i>
Kelas	: <i>Insecta</i>
Ordo	: <i>Isoptera</i>
Famili	: <i>Rhinotermitidae</i>
Genus	: <i>Coptotermes</i>
Spesies	: <i>Coptotermes curvignathus</i> .

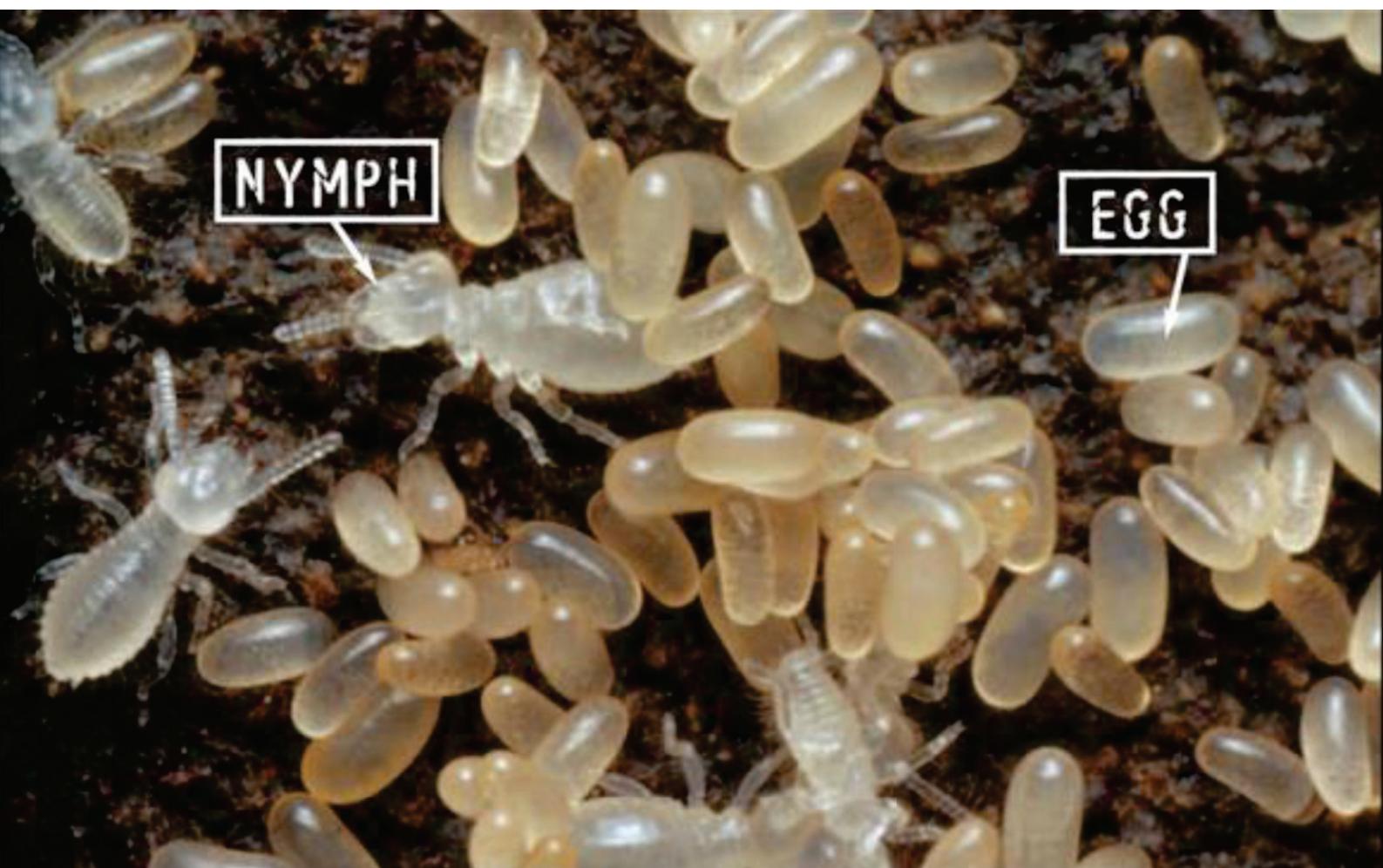
Kehidupan serangga secara umum merupakan sebuah koloni besar dengan raja dan ratu yang menghasilkan banyak telur dan akan mengalami metamorfosis. Keturunan raja dan ratu kemudian akan tumbuh menjadi jenis rayap yang berbeda yaitu rayap pekerja, rayap tentara, dan rayap reproduktif. Seluruh keluarga rayap saling bekerja sama dalam memenuhi kebutuhan makanan dan bertahan hidup, mereka juga bekerja sama untuk membangun sarang dan jalur kembara sebagai tempat tinggal dan menyimpan makanan (Markle, 2008)

Rayap mengalami siklus hidup dari fase muda menjadi fase dewasa melalui dua cara yaitu metamofosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna. Metamorfosis diartikan sebagai perubahan, untuk serangga sendiri perubahannya mencakup tiga tahap yaitu telur, nimpa, dan serangga dewasa. Rayap pada fase nimpa memiliki perilaku mirip seperti rayap dewasa namun perbedaannya adalah nimpa belum bisa bereproduksi menghasilkan telur dan hanya akan berkembang menjadi tiga jenis rayap dewasa yaitu pekerja, tentara, dan reproduktif. Walaupun rayap dewasa, pekerja dan tentara juga tidak mampu menghasilkan telur, namun rayap reproduktif mampu berkembang dan menciptakan *family* (keluarga) rayap baru. Pada Metamorfosis tidak sempurna, rayap mengalami perubahan menjadi empat tahap yaitu telur, larva, pupa, dan rayap dewasa dan setiap tahapannya memperlihatkan perilaku yang berbeda-beda (Markle, 2008).



Gambar 1. Sistem Kasta pada Rayap  
(Sumber:[https://books.google.co.id/books?id=2f2lAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false](https://books.google.co.id/books?id=2f2lAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=&f=false)) Hal. 13

Faktor pendukung berlangsungnya aktivitas rayap sangat di pengaruhi oleh kelembaban dan ketersedian makanan. Rayap membutuhkan kelembaban untuk dapat bertahan hidup karena struktur kulit rayap yang tipis dan sensitif terhadap sinar matahari, namun keadaan ini hanya berlaku untuk tempat tinggal atau tempat penyimpanan telur dan makanan, untuk memenuhi kebutuhannya rayap dapat menjangkau tempat yang paling kering sekalipun dengan membuat jalur perjalanan atau disebut dengan lorong kembara. Jalur tersebut digunakan untuk menuju tempat yang kaya akan sumber makanan rayap. Melihat kondisi sekarang dimana jumlah penduduk semakin meningkat yang juga membutuhkan lahan sebagai tempat pemukiman berpotensi untuk mengurangi luas habitat rayap dan sumber makanannya maka tidak heran ketika banyak bangunan rumah kayu yang terserang rayap. Hal ini juga terjadi pada bangunan Istana Raja Djiloy yang berada di Kecamatan Kulawi, Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah.



Gambar 2. Perubahan telur menjadi Nimpa

(Sumber:

[https://books.google.co.id/books?id=2f2lAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs\\_g\\_e\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=2f2lAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_g_e_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)) Hal. 12

Bangunan Istana sebagian besar terbuat dari kayu dan memiliki umpak yang terbuat dari campuran pasir dan semen setinggi 150 cm. Seluruh sisi dinding mendapat serangan rayap dengan meninggalkan bekas keropos, dan rapuh. Hal ini tentunya juga didukung oleh kelembapan udara rata-rata di istana tersebut yang berada pada 55,48 % dan suhu rata-rata 31,6 °C menurut Arinana dkk (2016) *Coptotermes curvignathus* dapat bertahan dalam sarang pada rentang suhu antara 29,4 – 33,8 °C. Serangan rayap terlihat pada empat sisi dinding istana hingga menyebabkan keropos dan lubang. Bagian dinding yang memiliki kerusakan terparah adalah dinding bagian Utara, kemudian bagian parah berikutnya adalah sisi Timur, kemudian bagian Selatan, dan Barat. Jika dilihat dari bentangan lanskap, situs ini berada di antara perkebunan dengan kondisi kelembaban dan pepohonan sekitar yang sangat memungkinkan bagi rayap untuk melakukan migrasi ke bangunan istana.



Gambar 3. Kondisi terkini Istana Raja Djiloy akibat serangan rayap dan gempa bumi 2018  
(Dokumentasi: Penulis)

*Coptotermes curvignatus* yang umumnya hidup di dalam tanah yang mengandung banyak bahan organik dari kayu, dedaunan, ranting, dan akar yang telah mati kemudian membusuk, dan tumbuhan pohon yang masih tegak maupun telah mati. Target utama rayap bersarang didalam tanah adalah untuk memperoleh selulosa yang merupakan komponen penyusun batang kayu serta bahan organik lainnya yang terkandung dalam pohon dan daun yang telah membusuk. Rayap ini juga merupakan rayap yang paling ganas dan memiliki tingkat toleransi tinggi terhadap kelembaban untuk tetap hidup dan bersarang di tanah maupun di kayu baik dalam keadaan basah dan keadaan minim kelembaban. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikatakan oleh Markle (2008) bahwa Rayap *Coptotermes curvignatus* memiliki kemampuan untuk bersarang di dalam kayu yang diserangnya walaupun tidak berhubungan langsung dengan tanah dan memperoleh kelembaban melalui tetesan air hujan. Golongan rayap subteren bersarang dalam tanah dan memerlukan kelembaban yang tinggi namun dapat mencari makanan hingga kepermukaan tanah.

Migrasinya rayap hingga keatas permukaan tanah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan makanannya. Rayap tersebut membutuhkan selulosa yang merupakan komposisi kimia terbesar penyusun dinding sel pada kayu dan memiliki kemampuan dalam mengurai selulosa (polisakarida) menjadi bentuk paling sederhana (monosakarida) melalui enzim selulase yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikatakan oleh Markle (2008) rayap tidak dapat dipisahkan dari kehadiran simbion yang terdapat dalam ususnya. Kehadiran simbion ini memiliki peranan penting dalam membantu rayap mencerna selulosa. Ketika rayap memakan kayu (cairan selulosa), simbion mengeluarkan enzim selulase untuk merombak polimer selulosa dan hemiselulosa menjadi monomer-monomer atau gula-gula sederhana sehingga bisa diserap ke dalam tubuh rayap. Selain memanfaatkan kayu sebagai sumber makanannya, rayap



Gambar 4. Serangan rayap pada sisi utara bangunan  
(Dokumentasi: BPCB Gorontalo Tahun 2020)

juga membuat jalur migrasi dari tanah yang dapat digunakan sebagai tempat tinggal maupun sebagai tempat menyimpan makanan, telur dan larva. Meskipun rayap memiliki tingkat toleransi tinggi terhadap kadar kelembapan minim, namun tidak berarti tahan terhadap suhu tinggi dan cahaya matahari. Itulah mengapa untuk bermigrasi ke tempat sumber makanan lain, rayap membuat jalur migrasi sebagai jalur perlindungan dari cahaya matahari karena secara fisiologis rayap memiliki struktur tubuh yang tipis dan lunak yang bisa rusak apabila terpapar suhu tinggi. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Markle (2008) bahwa rayap memiliki sifat kriptobiotik, yaitu sifat rayap yang senang bersembunyi dan menjauhi cahaya.

Populasi rayap *Coptotermes curvignathus* menjadi kian padat hingga merusak sebagian besar kayu dari segala sisi bangunan Istana Raja Djiloy disebabkan oleh beberapa faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, curah hujan, ketersediaan air, dan vegetasi tanaman sekitar. Faktor-faktor tersebut saling berinteraksi satu sama lain yang dapat menciptakan kondisi yang sesuai bagi kehidupan dan perkembangbiakan rayap. Menurut salah satu keturunan raja Djiloy di Desa Bolapapu tempat istana ini dibangun, dahulu merupakan wilayah perkebunan diatas bukit dengan vegetasi tanaman berupa pohon dan perdu yang mengapit keberadaan bangunan, bahkan sampai dengan Februari 2020 ketika dilakukan studi konservasi istana Raja Djiloy, keadaanya masih sama, masih dikelilingi oleh pepohonan yang bertajuk luas hingga membuat perlindungan untuk keberlangsungan kehidupan beberapa serangga di kawasan tersebut. Alasan

lain mengapa pertumbuhan populasi rayap sangat pesat hingga menyerang kayu pada bangunan padahal seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa terdapat banyak pepohonan dan *serasah* yang kaya akan bahan organik, dan akar-akar tanaman yang kaya akan cairan selulosa disekitarnya yang juga seharusnya menjadi sumber makanan bagi rayap disebabkan karena ketidakuntasan dalam pembukaan lahan. Pada saat pembukaan lahan dan penggerukan tanah perkebunan tersebut sangat memungkinkan masih tertinggalnya sisa-sisa akar atau kayu di bawah tanah dan di sekitar bangunan. Sisa-sisa tersebut membosuk dan mengalami perubahan komposisi menjadi bahan organik yang menjadi pusat sarang rayap. Keadaan ini menjadi faktor yang menguntungkan bagi rayap kemudian di dukung dengan faktor lingkungan lain, salah satunya pepohonan yang membuat teduh sebagai perantara jalur migrasi berbagai jenis rayap lainnya. Jika pusat dari sarang rayap adalah sisa akar dari dalam tanah, maka sangat mungkin untuk rayap mencari sumber makanan baru ketika jumlahnya didalam tanah telah menipis.

Rayap pada umumnya menyerang komponen bangunan yang di atas permukaan tanah dengan melewati celah-celah sempit karena mobilitasnya. Kadangkala rayap juga membentuk lorong-lorong antara atau jalur kembara (*shelter tubes*) sebagai penghubung antara *gathering zone* dengan sarang mereka. Selain itu untuk meningkatkan daya hancur rayap pada bangunan, mereka sering membuat sarang-sarang antara untuk mendukung mobilitas rayap dalam menginfeksi struktur bangunan yang mengandung kayu tersebut (Savitri dkk, 2016).

Bangunan Istana Raja Djiloy secara struktural tidak menempel langsung diatas permukaan tanah melainkan memiliki dudukan yang disebut umpak setinggi 150 cm sehingga secara teknik struktural bangunan ini dapat dikatakan telah memenuhi standar hanya saja lingkungannya mendukung untuk pertumbuhan bagi rayap. Terlihat pada bangunan istana tersebut, jalur kembara (*Shelter Tubes*) banyak ditemukan pada umpak batu hingga dinding kayu bangunan istana yang menyebabkan kerapuhan dan keropos.

Rayap subteran dari dasar tanah mencari makanan baru diatas permukaan tanah dengan melewati jalur kembara yang dibuat dari tanah melewati umpak hingga ke dinding kayu bangunan, hal ini didukung dengan kondisi keterawatan bangunan istana sangat rendah sehingga ditemukan banyak komunitas serangga di area tersebut. Selain daripada keterawatannya yang rendah kualitas kayu yang digunakan tidak semuanya berasal dari kayu kelas A. Menurut keterangan dari pak Yunius yang merupakan juru pelihara dari ODCB tersebut sekaligus masih merupakan keturunan dari Raja Djiloy dan berdasarkan laporan kegiatan, riwayat pelestarian bangunan tersebut pernah dilakukan pemugaran oleh Dinas Kebudayaan Donggala tahun 2006 atas hasil studi teknis yang dilakukan oleh BP3 Makassar pada tahun yang sama dan mengganti sebagian besar kayu dengan kualitas yang jauh lebih rendah dari kayu aslinya. Karena berbagai faktor inilah sehingga serangan rayap sangat tinggi di Istana Raja Djiloy. Selain pemilihan jenis pohon yang menghasilkan kayu kelas A, umur pohon juga sangat mempengaruhi kekuatan kayu untuk kontruksi bangunan. Jika penebangan pohon dilakukan ketika masih ada kuncup daun artinya energi yang diperoleh dari fotosintesis akan dialihkan untuk memenuhi kebutuhan sel dalam menyelesaikan pertumbuhannya. Namun untuk pohon yang telah berkembang seluruh organ tubuhnya makanan yang dihasilkan akan difokuskan untuk pendewasaan sel dan meningkatkan kualitas kayu. Glukosa (Monosakarida) hasil fotosintesis yang merupakan gula sederhana akan saling berikatan membentuk selulosa (polisakarida).

Gambar 5. Liang kembara pada lantai dasar bangunan  
(Dokumentasi: BPCB Gorontalo Tahun 2020)



Gambar 6. Jalur kembara pada umpak bangunan  
(Dokumentasi: BPCB Gorontalo Tahun 2020)



Meningkatnya kadar selulosa suatu tumbuhan bergantung dari laju fotosintesis, umur tumbuhan dan proses fisiologis tumbuhan itu sendiri apabila tidak digunakan untuk pertumbuhan organ maka akan disimpan dalam jaringan dan ikut mengalami lignifikasi bersama lignin dan hemiselulosa. Sedangkan untuk keawetan kayu dipengaruhi oleh adanya zat ekstraktif hasil metabolit sekunder tanaman yang merupakan unsur racun bagi perusak kayu seperti serangan serangga dan hidrolisis selulosa oleh enzim. Adanya zat ekstraktif yang bersifat hidrofobik juga dapat menentukan jumlah air yang mampu diserap oleh kayu dalam proses pengeringan. Zat ekstraktif tersebut terbentuk pada saat kayu gubal berubah menjadi kayu teras sehingga pada umumnya kayu teras lebih awet dari kayu gubal. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Sakanandi (2013) yang mengatakan bahwa bahan ekstraktif bukan merupakan penyusun dinding sel dan memiliki sifat toksik, sehingga dapat mengganggu aktivasi mikroorganisme atau enzim dalam proses delignifikasi, hidrolisis maupun fermentasi.

### Serangga Lain Penyebab Kerusakan Bangunan

Organisme perusak kayu bangunan lainnya masih dari hewan Avertebrata dari filum dan kelas yang sama dengan rayap *Coptotermes curvignathus* yaitu Lebah Tukang Kayu. *Xylocopa confuaa* L, atau dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai lebah tukang.

Kingdom : Animalia  
Filum : Arthropoda  
Kelas : Insect  
Ordo : Hymenoptera  
Familia : Anthophoridae  
Genus : Xylocopa  
Species : Xylocopa confusa L

Gambar 7. Lebah *Xylocopa confusa* L  
(Dokumentasi: BPCB Gorontalo Tahun 2020)



Balok kayu penahan dinding bangunan yang berada di antara dinding bangunan dan umpak bangunan istana terdapat banyak lubang yang merupakan serangan lebah tukang. Kerusakan yang diakibatkan berupa lubang disepanjang kayu penahan Tujuan pembuatan lubang bukan untuk mendapatkan makanan namun hanya untuk bersarang, menyimpan telur maupun larva, dan tempat penyimpanan makanan yang dihasilkan dari luar.

Gambar 8. Serangan lebah tukang  
(Dokumentasi: BPCB Gorontalo Tahun 2020)



Spesies lebah tukang kayu atau dalam bahasa latin disebut *Xylocopa confusa* L merupakan serangga yang mempunyai kebiasaan hidup membuat sarang pada kayu sehingga dikenal dengan nama lebah tukang kayu. Lebah ini mencari makanan disekitar tempat bersarang dan umumnya membantu proses penyerbukan bunga serta menyukai warna bunga mencolok dengan *pollen* dan *nectar* yang berlimpah. Morfologi bunga berkaitan erat dengan jenis serangga penyerbuk yang sesuai untuk bunga tersebut. Serangga penyerbuk sangat penting artinya dalam keberhasilan penyerbukan tanaman berbunga. Serangga merupakan salah satu agensi penyerbuk utama dalam penyerbukan yang dilakukan oleh binatang. Hubungan keduanya bersifat mutualistik, di satu sisi penyerbuk mendapatkan pakan berupa nektar dan polen sedangkan pada sisi yang lain tanaman bunganya terseruki (Yuliani dkk, 2013).

Jika rayap menyerang kayu bangunan sebagai sumber makanannya, lain halnya dengan lebah tukang yang menyerang kayu bangunan hanya sebagai tempat bersarang dan menyimpan telur. Keberadaan lebah ini juga tidak terlepas dari faktor lingkungan, khususnya tanaman berbunga mencolok di sekitar bangunan. Vegetasi tanaman sekitar istana raja Djiloy terdapat tanaman nona makan sirih dalam bahasa latin *Clerodendrum thomsoniae* yang memiliki bunga mencolok berwarna merah yang terletak tepat pada sudut bangunan atau arah tenggara dan tanaman *Calliandra surinamensis* yang memiliki bunga berwarna merah muda dengan ukuran yang cukup besar dan memiliki daya tarik bagi lebah yang terletak pada sisi utara bangunan. Tanaman lain yang terdapat di sekitarnya berupa tanaman penghasil buah manis atau buah konsumsi seperti *Annona muricata* L yang dikenal dengan nama sirsak dan *Garcinia magostana* L atau tanaman manggis yang keduanya berada tepat pada bagian barat bangunan. Adanya tanaman tersebut menjadi alat penarik lebah tukang untuk mencari pollen dan nectar sebagai makanan dan akhirnya membuat sarang di tempat yang dekat dengan sumber makanannya.



(a)



(b)

Gambar 9. Tanaman berbunga mencolok pada sisi utara dinding bangunan

(a) *Calliandra surinamensis* (b) *Clerodendrum thomsoniae*

(Dokumentasi: BPCB Gorontalo Tahun 2020)

Serangga lain yang memanfaatkan bangunan istana sebagai tempat membuat sarang adalah lebah klanceng dalam bahasa latin *Trigon laeviceps* yang masih berasal dari filum dan kelas yang sama dengan *Coptotermes curvignathus* dan *Xilocopa confuse L.* Pada bagian selatan dinding dapur Istana Raja Djiloy terdapat sarang lebah klanceng sebagai tempat penyimpanan telur, larva dan madu yang dihasilkan. Lebah ini tidak menyengat dan berukuran sangat kecil. Pintu masuk sarang terbuat dari resin tumbuhan yang bercampur tanah dengan bentuk dan warna yang berbeda tergantung dari spesies. Sarang merupakan tempat bagi koloni lebah untuk berlindung, menyimpan makanan dan bereproduksi. *Trigon laeviceps* adalah lebah pencari pakan yang aktif. Makanannya masih sama dengan jenis lebah pada umumnya yaitu polen sebagai sumber protein dan nektar sebagai sumber karbohidrat. Polen yang didapatkan akan disimpan dalam sarang dan digunakan sebagai cadangan makanan koloni.

Gambar 10. Sarang lebah klanceng pada balok penahan  
(Dokumentasi: BPCB Gorontalo Tahun 2020)



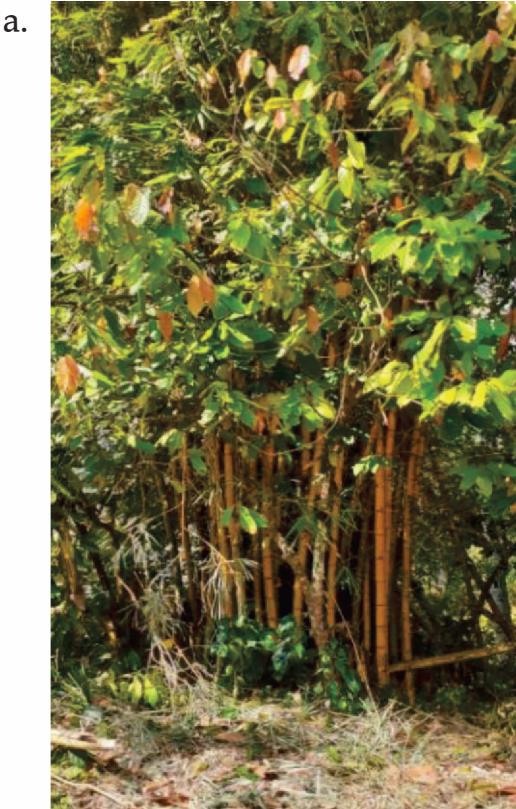
Insekta lain yang terdapat disekitar Istana Raja Djiloy yang tidak memiliki pengaruh langsung terhadap kerusakan kayu pada istana adalah undur-undur dalam bahasa latin disebut *Myrmeleon formicarius*. Undur-undur membuat sarang ditanah berpasir dan terhindar dari sinar matahari. Pada bangunan dapur Istana Raja Djiloy ditemukan banyak sarang undur-undur. Dengan adanya undur-undur dapat dipastikan terdapat pula semut hitam di daerah tersebut karena semut yang terperangkap melewati atau jatuh di sarang menjadi mangsa dan cairannya menjadi makanan bagi undur-undur. Undur-undur tidak memakan tubuh semut namun hanya menghisap cairan yang terdapat pada tubuh semut dan juga nyamuk. Penelitian terdahulu oleh Ardhanyswariputri dkk (2014) menunjukkan bahwa semut (*Conomyrma sp.*), merupakan makanan ideal bagi undur-undur. Oleh karena itu, undur-undur efektif digunakan sebagai agen pengendali hayati dari semut tersebut.

Selain empat hewan yang telah diuraikan diatas, di sekitar bangunan rupanya telah menjadi komunitas serangga dari berbagai species seperti kumbang merah, semut hitam (*Conomyrma sp.*), (*Crematogaster sp.*), elalang kayu (*Valange nigricornis*), kupu-kupu (family *Nymphalidae*), laba-laba (Famili *Araneidae*), kumbang merah (*Pyrochroa serraticornis*) dan cicak (*Cosymbotus platyrus*). Kemunculan komunitas ini dapat dikendalikan melalui perubahan lanskap di kawasan sekitar bangunan yang tentunya selain menghentikan tingkat pertumbuhan juga harus dilakukan upaya pengendalian. Upaya yang saat ini dibutuhkan adalah pergantian tanaman bersifat pathogen bagi agen perusak namun memiliki fungsi lain bagi bangunan kayu dan mengurangi populasi tanaman yang disukai oleh serangga. Setelah tanaman berbunga mencolok dan berbuah manis di minimalkan, maka selanjutnya adalah pengaturan jarak tanaman pengganti terhadap bangunan.

### Agen Pengendali Hayati sebagai Penanganan Ramah Lingkungan

Beberapa tanaman yang saat ini terdapat di sekitaran bangunan istana antara lain pada di sisi Timur bangunan terdapat pohon gamal (*Gliricidia maculata. Hbr*), kakao (*Theobroma cacao L*), langsat (*Lansium domesticum*) tanaman berbuah manis yang dapat menarik lebah, tanaman dracaena (*Dracaena fragrans L.*) Bunga Lili (*Lilium sp*), Bunga nona makan sirih (*Clerodendrum thomsoniae*) yang memiliki bunga mencolok berwarna merah yang dapat menarik lebah untuk membantu dalam penyerbukan sekaligus menghisap nectar yang merupakan makanannya. Pada bagian Barat terdapat tanaman sirsak (*Annona*

*muricata L*) sebagai tempat bersarangnya semut hitam dan juga lebah yang membantu penyerbukan bunga, tanaman jambu batu (*Psidium guajava L*), tanaman manggis (*Garcinia magostana L*), jeruk purut (*Citrus hystrix*), bamboo kuning (*Bambusa vulgaris Schrad*). Bagian Utara terdapat jambu batu (*Psidium guajava*), tanaman coklat (*Theobroma cacao*), *Gliricidia muculata*, *Clerodendrum thomsoniae*, sirih (*Piper betle*), kaliandra (*Calliandra surinamensis*) dan pada bagian selatan terdapat tanaman kakao (*Theobroma cacao L*), Kopi (*Coffea arabica L*) dan sirih (*Piper betle*).



Gambar 11. Vegetasi tanaman sekitar istana (a) *Bambusa vulgaris Schrad* (b) *Annona muricata L*  
(Dokumentasi: BPCB Gorontalo Tahun 2020)

Adanya tanaman tersebut menjadi salah satu faktor munculnya beberapa serangga sehingga dapat di ganti dengan tanaman yang bersifat toksik bagi serangga. Salah satu alternatif yang memiliki prospek baik untuk mengendalikan rayap adalah dengan insektisida nabati yaitu insektisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Menurut Lastri (2017) beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak bagian tanaman ada yang bersifat toksik terhadap hama. Beberapa tanaman yang menghasilkan metabolit sekunder adalah tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum*), tanaman serai (*Cymbopogon nardus*), tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendra*), tanaman sirih (*Piper Betle L*).

Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*) merupakan salah satu jenis tumbuhan penghasil insektisida nabati yang mempunyai kemampuan untuk menurunkan populasi hama. Bagian daun serai wangi banyak mengandung minyak atsiri yang terdiri dari senyawa sitral, citronella, geraniol, mirsena, nerol, farsenol, metal heptenon, dan diptena. Bahan aktif yang mengandung zat beracun adalah geraniol. Geraniol dan citronella yang pada konsentrasi tinggi memiliki keistimewaan sebagai anti feedant, sehingga rayap tidak tertarik memakan tanaman, sedangkan pada konsentrasi rendah bersifat sebagai racun perut yang bisa mengakibatkan rayap mati (Hardi dan Kurniawan, 2007).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hutabarat (2015) yaitu uji efektivitas termitisida nabati larutan akar tuba (*Derris elliptica* Benth) dan larutan serai wangi (*Cymbopogon nardus* L) terhadap mortalitas rayap (*Coptotermes curvinagthus Holmgren*) di laboratorium. Terjadi perubahan tingkah laku *Coptotermes curvignathus* setelah diberikan perlakuan. Perubahan tingkah laku terlihat beberapa jam setelah aplikasi. *Coptotermes curvignathus* menunjukkan menurunnya aktivitas, yaitu gerakan yang pada awalnya bergerak aktif menjadi terlihat lemas atau bergerak pasif. Perubahan morfologi *Coptotermes curvignathus* terlihat setelah 1 hari setelah aplikasi perlakuan. Perubahan yang terjadi adalah warna tubuh dan bentuk tubuh. Warna tubuh berubah dari berwarna putih pucat menjadi warna coklat kehitaman .dan bentuk tubuh kaku kemudian menjadi keriput. Hal ini disebabkan termitisida yang bekerja sebagai racun perut yang yang meresap melalui lubang pernapasan serangga dan pori-pori serangga sehingga mengaplikasianya memberikan pengaruh terhadap prilaku *Coptotermes curvignathus* dan dapat menurunkan aktifitas dari *Coptotermes curvignathus* tersebut.

Kandungan minyak atsiri pada sirih salah satunya adalah kavikol yang mampu meluruhkan lapisan kitin penyusun kutikula serangga, lapisan kitin berfungsi untuk mempertahankan trachea tetap kuat dimana trachea berhubungan dengan spirakel yang berfungsi sebagai jalan keluar dan masuknya udara pada serangga, sehingga jika trachea terganggu maka udara tidak dapat tersalurkan ke seluruh tubuh dan menyebabkan kematian. Senyawa lain dari sirih yang dapat membunuh rayap adalah tannin. Masuknya cairan daun sirih yang mengandung tannin melalui dinding tubuh rayap akan mengakibatkan menyusutnya jaringan tubuh rayap dan meluruhnya zat kitin sebagai penyusun kutikula rayap, sehingga tubuh rayap tidak mendapatkan perlindungan dengan baik dan lama-kelamaan akan mati. Kandungan senyawa lain yang berbahaya adalah fenol yang menyebabkan aktivitas biologis terganggu DNA menyebabkan kematian, dan alkaloid yang bertindak sebagai racun perut yang mengganggu sistem pencernaan dalam tubuh rayap (Yani dkk, 2013).

Metode pengendalian lain yang bisa diterapkan jika melihat hasil penelitian yang dilakukan oleh Savitri dkk (2016) dalam jurnal Kesehatan Masyarakat berjudul "Keanekaragaman Jenis Rayap Tanah dan Dampak Serangan Pada Bangunan Rumah di Perumahan Kawasan Mijen Kota Semarang" menggunakan dua metode yaitu metode pra konstruksi merupakan metode pengendalian yang diarahkan pada bangunan rumah yang sedang dalam pembangunan atau belum jadi. Metode prakonstruksi lebih banyak dilakukan oleh penghuni rumah di perumahan tersebut adalah tindakan perlakuan pada pondasi dengan bahan termitisida. Hal ini dikarenakan pada metode prakonstruksi dirasa lebih praktis aplikasinya dan lebih hemat biaya dibandingkan dengan metode pasca konstruksi. Selain itu metode prakonstruksi lebih bersifat kepada pencegahan terhadap kerusakan akibat serangan rayap. Metode pasca konstruksi yaitu tindakan pengendalian rayap yang dilakukan pada bangunan yang sudah berdiri atau pada bangunan yang sudah terserang rayap. Adapun metode pasca konstruksi yang dilakukan oleh penghuni rumah di perumahan tersebut adalah dengan menginjeksi lantai bangunan dengan bahan anti rayap atau termitisida, penyemprotan kayu dengan antirayap atau termitisida, dan teknik pengumpenan rayap dengan menggunakan hexaflumuron. Metode prakonstruksi bertujuan untuk mengantisipasi kerusakan pada bangunan menjadi lebih berat atau parah.

## **Penutup**

Penggunaan kayu sebagai bahan kontruksi bangunan terutama Cagar budaya yang harus memperhatikan keasliannyaatau memiliki kelas kayu dengan kekuatan, dan kelenturan yang sesuai dengan kaidah pelestarian sangat penting untuk jangka panjang, setelah semuanya sesuai selanjutnya juga perlu dilakukan perawatan rutin baik perawatan didalam bangunan maupun perawatan lingkungan di sekitar situs yang mencakup pertimbangan pemilihan tanaman yang tidak berpotensi untuk menarik serangga atau bahkan memiliki kegunaan lain dalam menjaga keawetan kayu dan bersifat toksik terhadap serangga.

## **Kesimpulan**

Kerusakan bangunan Istana Raja Djiloy disebabkan oleh beberapa faktor antara lain proses pembukaan lahan untuk pemukiman yang tidak tuntas menyebabkan masih tersisanya organ tanaman didalam tanah yang menjadi sarang utama bagi rayap, interaksi antara kondisi lingkungan *abiotik* (komponen tak hidup) disekitar bangunan dengan lingkungan *biotik* (komponen hidup) berupa vegetasi tanaman yang ada, menciptakan lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan dan perkembangbiakan serangga dan kualitas kayu yang digunakan serta usia dari bagunan itu sendiri yang kurang mendapatkan perawatan menambah daya hancur kayu dan mendukung bermigrasinya serangga ke kayu bangunan sebagai sumber makanan baru bagi rayap

## **Saran**

Perlu dilakukan upaya penanganan dengan melakukan kajian terhadap kualitas kayu yang digunakan untuk penggantian sesuai dengan kaidah pelestarian, pengeringan kayu yang sesuai dan pemanfaatan minyak atsiri sebagai pengawetan ramah lingkungan. Upaya pencegahan dengan penataan tanaman disekitar bangunan dengan mengganti tanaman pemicu serangga dengan tanaman penghasil minyak atsiri yang bersifat toksik bagi serangga khususnya rayap tanah dan perawatan rutin yang lebih maksimal.

## **Daftar Pustaka**

### **Buku**

Campbell, Reece-Mitchell. 2003. *Biologi edisi kelima-jilid 2*, Jakarta: Erlangga. Hal. 230.

Hardi, T, T, W., dan Kurniawan, R.. 2007. *Pengendalian Rayap Tanah pada Tanaman Kayu Putih Dengan Ekstrak Serai Wangi*. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Fakultas Kehutanan. Universitas Nusa Bangsa.

Markle, S. (2008). *Termites: Hardworking Insect Families*. Minneapolis: Learner Publication Company. Diakses tanggal 27 Juli 2020. Hal 11-15.

Nandika D, Rismayadi Y, Diba F. 2003. *Rayap: Biologi dan Pengendaliannya*. Muhammadiyah University Press. Surakarta.

## Jurnal

- Ardhanyswariputri, Yanuwiadi, B., Leksono, A.S. 2014. Potensi Halaman Sekolah sebagai Mikrohabitat, serta Persepsi Masyarakat Sekitar Sekolah tentang Undur-undur (*Myrmeleon sp.*) sebagai Predator di Kec. Campurdarat, Kab. Tulungagung. Jurnal Biotropika. Vol. 2 No. 2.
- Arinana., Philippines., Ilmina., Koesmaryono, Yonny., dkk. 2016. *Coptotermes curvignathusholmgren* (Isoptera: Rhinotermitidae) Capability To Maintain The Temperature Inside Its Nests. Journal of Entomology Vol. 13. No (5-6). (ISSN1812-5670).
- Hutabarat, N.K., Oemry, S., dan Pinem, M.I. 2015. Uji Efektivitas Termitisida Nabati Terhadap Mortaliatas Rayap (*Coptotermes curvinatus Holmgren*) (Isoptera : Rhinotermitidae) di Laboratorium. Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337- 6597. Vol.3, No.1 : 103-111
- Jasni, & Rulliaty, S. (2015). Ketahanan 20 jenis kayu terhadap serangan rayap tanah (*Coptotermes curvignathus Holmgren*) dan rayap kayu kering (*Cryptotermes cynocephalus* Light). Jurnal Penelitian Hasil Hutan, Vol 33. No. 2, 125-133. doi :10.20886/jphh.2015.33.2.125-133.
- Sokanandi, Arya., dkk. 2013. Komposisi kimia sepuluh jenis kayu kurang dikenal kemungkinan penggunaan sebagai bahan baku pembuatan bioetanol. Jurnal penelitian hasil hutan. Vol 32 No. 03. ISSN: 0216-4329.
- Savitri, Annisa., Ir. Martini., Yuliawati, Sri. 2016. Keanekaragaman Jenis Rayap Tanah dan Dampak Serangan Pada Bangunan Rumah di Perumahan Kawasan Mijen Kota Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 4. No. 1. (ISSN: 2356-3346).
- Yuliani, W., Dahelmi, & Syamsuardi. 2013. Jenis-jenis Serangga Pengunjung Bunga *Nerium oleander* Linn. (Apocynaceae) di Kecamatan Pauh, Padang..Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.) Vol. 2 No. 2. (ISSN : 2303-2162 )
- Yani, E., Shinta, E., Anggi, K., dan Muhammad, I. 2013. Pembuatan Pestisida Organik Menggunakan Metode Ekstraksi dari Sampah Daun Pepayadan Umbi Bawang Putih. Jurnal Teknik Lingkungan. Universitas Andalas: Simatera Barat. Vol 10 No.01.

## Skripsi

- Lastri. 2017. Pengaruh Pemberian Perasan Daun Sirih (*Piper betle* L) Untuk Pengendalian Hama Rayap Tanah (*Coptotermes curvignathus* H) dan sumbangsihnya pada materi Hama dan Penyakit pada tanaman. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Negeri Raden Fatah. Palembang.

## Internet

[https://books.google.co.id/books?id=2f2lAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=2f2lAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

# AKULTURASI DALAM ARSITEKTUR BELE LI BIBI 1914 DI KECAMATAN PAGUAT KABUPATEN POHUWATO PROVINSI GORONTALO

Yulianty Aliah  
Unit Dokumentasi dan Publikasi BPCB Gorontalo  
yuliantyaliah@gmail.com

## Abstrak

Akulturasi merupakan sebuah proses sosial yang timbul ketika suatu kelompok masyarakat dihadapkan dengan unsur-unsur kebudayaan asing sehingga unsur-unsur kebudayaan asing tersebut lambat laun diterima, diolah dan diaplikasikan ke dalam kebudayaan sendiri tanpa menyebabkan hilangnya budaya asli. Adanya perbedaan budaya antara masyarakat setempat dengan masyarakat pendatang, memungkinkan terwujudnya perpaduan budaya keduanya (*cultural acculturation*). Perbedaan kebudayaan masyarakat setempat dengan masyarakat pendatang membuat rumah tinggal orang Tionghoa memiliki ciri khas tertentu. Berbagai elemen dan komponen rumah tinggal yang dibangun melambangkan akulturasi budaya serta dapat memberi cerita kehidupan pada masa itu. Selanjutnya dipahami bahwa unsur akulturasi pada bangunan tersebut mempunyai arti yang lebih luas, dimana rumah tinggal orang Tionghoa tersebut menjadi perwakilan dari kosmos, masyarakat dan tubuh manusia.

Salah satu keunikan dan keistimewaan bangunan bergaya Tiongkok sebagai pusaka Indonesia yang masih terlihat dan dapat dinikmati sampai saat ini yaitu bangunan *Bele Li Bibi*, bangunan ini memiliki ciri khas dengan kawasan Pecinan yang ada di daerah lain. Unsur akulturasi pada bangunan *Bele Li Bibi* di

daerah Kecamatan Paguat Kabupaten Pohuwato merupakan perpaduan antara budaya Tiongkok bercampur dengan budaya Gorontalo.

**Kata kunci:** Akulturasi, Arsitektur, Bele Li Bibi

## Latar Belakang

Migran Cina yang masuk ke Nusantara berasal dari beragam kelompok suku di Cina Selatan. Suku-suku yang juga terbagi dalam beberapa kelompok bahasa ini memiliki bentuk rumah tradisional yang berbeda-beda. Mereka telah bermigrasi dan bermukim di kota-kota di Indonesia sejak berabad-abad yang lalu, mereka telah membentuk komunitas sendiri diantara penduduk asli Indonesia dan kelompok etnik asing mereka cenderung menghuni daerah perdagangan dalam kota dan menjalankan toko, keseharian, rumah-rumah dan kegiatan mereka menciptakan semangat tempat atau *genius loci* dari lingkungan hunian mereka (Schulz dalam Pratiwo, 2009: Hal. 90). Gelombang penyebaran pendatang dari Cina Selatan (komunitas Fujian, Kanton, Hainan, Tiociu, Hakka, dan kelompok dialek lain dari Cina Selatan) ke Asia Tenggara sejak abad ke-19 hingga awal abad ke-20 semakin memperkuat perkembangan arsitektur yang unik dan

pola khusus pada kota-kota di Asia Tenggara.

Orang Cina datang ke Jawa sebagai pedagang yang menjual barang-barang Cina dan membeli hasil tanah dari penduduk asli Jawa. Selagi mereka menunggu angin musim untuk berlayar pulang, mereka mendirikan pemukiman sementara di sebidang lahan di kota. Menurut N.J. Krom (1931: Hal. 478) pemukiman-pemukiman cina (pecinaan) telah ada di pulau Jawa sejak zaman kerajaan Majapahit (1294-1527 M). Di pulau-pulau lain migrasi orang Cina terjadi kemudian dan baru marak pada abad ke-19. Di Bangka, Sumatera dan Kalimantan Barat (Heidhues, 1992) kaum pendatang Cina menjadi penambang. Di Kalimantan Tengah mereka adalah pedagang yang membuka kios di dekat pasar. Sejak 1740, untuk mengendalikan pergerakan warga Cina, pemerintah Belanda merelokasi mereka ke distrik kota tertentu yang disebut kamp Cina. Pada tahun 1841 Pemerintah Kolonial Belanda mengeluarkan peraturan pembatasan pemukiman yang disebut *wijkenstelsel* (peraturan pemukiman). Bila hendak meninggalkan "kamp", warga Cina harus memiliki surat izin (Liem, 1933: Hal. 88-90). Setelah kemerdekaan, selama masa orde baru (1945-1966) ketika Presiden Sukarno memimpin pemerintahan, orang Cina mendominasi dunia perdagangan di negara baru ini. Setelah terjadi perebutan kekuasaan pada tahun 1965, gerakan anti Cina muncul di kalangan penduduk asli, sejak 1966 orang Cina dipaksa melepaskan tradisi mereka dan berasimilasi dengan penduduk asli.

Kedatangan orang Cina tidak diketahui secara pasti karena beberapa sumber mengatakan bahwa mereka masuk ke Gorontalo melalui Manado.

Untuk dapat melacak bukti-bukti kedatangan orang Cina, dapat diketahui melalui sebuah nisan kubur tertua (di kampung Siendeng) berangka tahun 1863. Demikian pula pembangunan Klenteng "Tan Hou Kiong" yang memiliki prasasti tertulis dibangun pada tahun 1883. Kelompok etnik Cina terdiri dari berbagai sub kelompok, diantaranya dikenal dengan suku Hokkian, Khe, Kanton dan Hainan (Hasunuddin dan Basri Amin, 2012: Hal. 128).

Arsitektur Cina di Indonesia berkembang menjadi beragam bentuk dan ungkapan ruang dan eksterior yang berbeda antara pemukiman dikawasan perkotaan dan pedesaan. Arsitektur di Cina memiliki fungsi-fungsi yang berbeda mulai dari rumah keluarga sederhana sampai arsitektur luar biasa bangunan istana, makam dan tembok kota. Di Indonesia hanya ada tiga jenis arsitektur Cina : kuil (klenteng), aula belajar (sekolah), dan rumah hunian yang bisa berupa rumah petak (*row house*) atau rumah berhalaman. Pada tulisan ini akan membahas rumah hunian arsitektur cina.

Rumah-rumah awal orang Cina di *Straits Settlements* (pemukiman Selat, wilayah koloni Inggris di Semenanjung) serupa dengan yang mereka bangun di Nusantara, bahwa bangunan-bangunan ini berbahan bambu, atap daun kelapa kering, hampir mirip rumah-rumah penduduk pribumi. Di Kalimantan, yang pecinannya tidak setua di Jawa, kita masih bisa menemukan rumah-rumah model lama berbahan kayu dan beratap daun kelapa. Pecinaan yang terletak di pedesaan ini biasanya berupa rumah-rumah tunggal yang terpisah. Rumah petak didaerah perkotaan terbuat dari kayu, seperti yang bisa di lihat di Semarang. Rumah-rumah petak ini

berdiri di atas perancah yang ditancapkan di bantaran sungai setinggi 3 meter di atas permukaan air. Lantainya terbuat dari papan kayu. tidak seperti di Jawa, yang menggunakan kayu jati, di Kalimantan orang menggunakan kayu ulin sebagai bahan bangunan untuk rumah mereka. Kayu ulin yang telah dikeringkan bisa sekeras besi. Rumah-rumah petak biasa menggunakan genteng sebagai atap dan sistem struktur *Chuan Dou* (Pratiwo, 2009: Hal. 91-92).

Fasad (muka bangunan) bangunan Cina paling sederhanapun sekarang masih bisa ditemukan di pedesaan di Kalimantan Barat, berciri pintu depan yang diapit sepasang jendela. Rumah-rumah ini berdiri di atas perancah untuk mengurangi kelembaban. Interiornya dibagi menjadi ruang keluarga yang menghabiskan hampir seluruh bagian depan. Dalam ruang keluarga terdapat sebuah sekat yang dilengkapi dua ambang pintu untuk masuk ke ruangan lain di dalam.

Menurut Evelyn (1995), dalam kepercayaan masyarakat Cina, segala sesuatu mempunyai makna seperti model atau desain rumah. Dapat dikatakan setiap tampilan simbol mengacu pada sebuah harapan kebahagian hidup. Keberadaan simbol di segala penjuru bangunan merupakan upaya meminta peruntungan atau menjamin penghuni terhindar dari situasi buruk. Satu hal yang penting dalam arsitektur Cina adalah "*feng Shui*" rumah, seluruh ajaran *Feng Shui* adalah berdasarkan prinsip menempatkan objek di tempat yang tepat untuk harmoni dan keseimbangan diri penghuninya.

Liu G dalam Nanik (2004), karakteristik arsitektur rumah Cina yang

perlu dibahas dan dikenali meliputi: pola penataan ruang, langgam dan gaya, ragam hias (ornamentasi) serta struktur konstruksi. Karakteristik pola penataan ruang meliputi pola organisasi ruang. Organisasi ruang pada arsitektur Cina didasarkan pada kebutuhan hidup sehari-hari yang dipadukan dengan persyaratan estetika yang dianut masyarakat Cina, seperti yang tampak pada pembentukan unit-unit standarisasi yang digunakan untuk membentuk ruang-ruang interior dan eksterior bangunan.

Pengorganisasian ruang pada arsitektur Cina sangat sederhana. Konsep dasarnya meliputi penggunaan *Jian* (unit dari organisasi ruang) atau *bay room*. Organisasi ruang (*the jian*) pada arsitektur rumah Cina didasarkan pada kebutuhan hidup sehari-hari yang dipadukan dengan persyaratan estetika yang dianut masyarakat Cina. Konsep dasarnya meliputi penggunaan ruang persegi empat atau suatu ruang yang diberi pembatas dinding atau kolom sehingga secara psikologis juga membentuk suatu ruang.

Pola penataan ruang yang membentuk ruang bangunan terletak pada tata ruang yang dikenal dengan istilah "*courtyard*" atau taman sebagai pemisah fungsi. Fungsi ruang utama harus ditata menghadap *courtyard* dan sedapat mungkin semua kamar tidur mempunyai pandangan ke arah *courtyard* tersebut. Penataan *courtyard* harus memperhatikan:

- a. Kondisi alam dan mempertimbangkan lokasi taman
- b. Menghasilkan pandangan yang kompleks dan bervariasi dengan memasukkan unsur-unsur alam

- seperti gunung, batu, pasir dan lain-lain
- Taman harus tampak hidup dengan memakai pola-pola plastis. Aliran air harus menuju ke depan karena air merupakan lambang kekayaan, sehingga tidak bijaksana jika dialirkan sebaliknya. Orang yang berada di *courtyard* harus dapat merasakan tingginya bangunan di sekelilingnya. Rumah Cina memiliki penataan massa bangunan yang simetris dan mempunyai aksis. Jika dilihat dari depan akan terlihat susunan massa bangunan yang semakin meninggi ke belakang. Hal ini menunjukkan bahwa semakin ke belakang ruang yang ada semakin penting. Pola penataan ruang yang simetris merupakan dasar tata letak ruang yang dipengaruhi oleh iklim serta dasar ajaran *Confucius* yang telah digunakan masyarakat Cina sejak dulu.

Langgam dan Gaya bangunan berarsitektur Cina dapat dijumpai pada bagian atap bangunan yang umumnya dilengkungkan dengan cara ditonjolkan agak besar pada bagian ujung atapnya yang disebabkan struktur kayu dan juga pembentukan tap sopi dengan ukiran atau lukisan binatang atau bunga pada bunganya yang memberikan ciri khas gaya atau langgam tersendiri. Ada 5 macam bentuk atap bangunan berarsitektur Cina yaitu atap pelana dengan struktur penopang atap gantungan atau *overhang gable roof*, atap pelana dengan dinding sopi-sopi atau *flush gable roof*, atap perisai (membuat sudut) atau *hip roof*, gabungan atap

pelana dan perisai atau *gable and hip roofs* dan atap *pyramid*.

Pada dasarnya arsitektur Cina adalah arsitektur berornamen/berhias. Arsitektur Cina memiliki kekhasan bentuk-bentuk ornamentasi, seperti hiasan pada dinding, pintu dan jendela yang didasarkan pada mitos dan kepercayaan bangsa Tionghoa. Ornamen beragam dari ornamen geometris, motif binatang. Masing-masing ornamen memiliki makna tersendiri (Widiastuti dan Oktaviana, 2015: 247).

- Penolak bala (*Pa Kua*).** *Pa Kua* adalah hiasan yang terletak di pintu-pintu utama berfungsi sebagai pengetuk pintu. *Pa Kua* dianggap mempunyai kekuatan mengusir roh jahat dan berpengaruh buruk yang merupakan ancaman bagi seisi rumah.
- Jamur *linchi*.** Hiasan ini terdapat pada penutup pintu masuk utama dan menjadi bagian dari ornamen *Pa Kua* dan menghiasi tambahan di bagian atas kuda-kuda. Selain itu hiasan tersebut terdapat pula di panel pintu. Jamur ini melambangkan umur yang panjang.
- Buku, papan catur, ekcapi dan gulungan kertas.** Ragam hias yang terdapat pada balok di bawah kuda-kuda (*skylight*) dan teras depan ini melambangkan bahwa pemiliknya adalah seorang cendekiawan atau kaya raya.
- Naga (*liong*).** Hiasan ini terdapat pada kuda-kuda menghadap utara-selatan, dan panel diatas pintu ruang sembahyang.
- Burung *Hong*** sebagai simbol dewa api, burung ini melambangkan kesuburan dan mulainya kehidupan baru

Dalam budaya Tionghoa setiap unsur yang ada dialam mengandung arti serta makna tertentu, begitu juga dengan warna, ilmu Feng Shui menganggap warna adalah getaran. Getaran dapat respon sadar ataupun tidak. Warna mempengaruhi kenyamanan, lingkungan dan mood. Warna berpengaruh terhadap pandangan seseorang terhadap diri kita (Pribadi, 2010:3). Menurut Moedjiono: 2011, lima elemen unsur dasar ini merupakan penggambaran dari Yin & Yang, unsur-unsur tersebut adalah *Shui* (air), *Huo* (api), *Mu* (kayu), *Chin* (logam), *Tu* (tanah). Arti dan makna beberapa warna dalam arsitektur Cina adalah sebagai berikut:

- Warna merah, merupakan simbol dari unsur api (*Huo*) yang melambangkan kegembiraan, harapan, keberuntungan dan kebahagian
- Warna hijau, merupakan simbol dari unsur kayu (*Mu*) yang melambangkan panjang umur, pertumbuhan dan keabadian
- Warna kuning, merupakan simbol dari unsur tanah (*Tu*) yang melambangkan kekuatan dan kekuasaan
- Warna hitam, merupakan simbol dari unsur air (*Shui*) yang melambangkan keputusasaan dan kematian
- Warna putih, merupakan simbol dari unsur logam (*Chin*) yang melambangkan kedukaan atau kesucian, warna ini jarang dipakai
- Warna biru, tidak menyimpulkan unsur apapun, namun dikaitkan dengan dewa-dewa.

Untuk bahan material, banyak menggunakan warna alami sesuai aslinya, dimaksudkan untuk menampilkan kejujuran, seperti warna tanah untuk genteng, warna kayu untuk

kolom kayu (tidak dicat), dan sebagainya. Kayu adalah bahan pokok konstruksi yang biasa dipakai oleh arsitek Tionghoa. Kayu didapatkan dengan mudah di hutan Tiongkok, kayu lebih disukai sebagai bahan konstruksi alami karena mampu memberikan bau harum dan menyenangkan dalam bangunan. Ketika membangun suatu rumah, arsitek Cina lebih suka membangun kerangkanya dulu, cara ini dikatakan punya banyak keunggulan karena metode seperti ini memungkinkan ruang menjadi lebih luas.

Menurut Adhiwigyno dan Handoko (2014), Feng Shui adalah ilmu topografi kuno dari Tiongkok (Cina) yang mempercayai bagaimana manusia dan surge (astronomi), serta bumi (geografi) dapat hidup dalam harmoni untuk membantu memperbaiki kehidupan dengan Qi positif. Qi terdapat di alam sebagai energi yang tidak terlihat, Qi dialirkan oleh angin dan berhenti ketika bertemu dengan air. Lima elemen Feng Shui terdiri dari elemen kayu yang mewakili pertumbuhan dan kreatifitas. Elemen tanah membantu untuk tumbuh dan menstabilkan ini merupakan elemen yang paling damai, menenangkan dan stabil. Elemen logam berhubungan dengan kekuatan mental dan ketajaman serta mempengaruhi kecerdasan. Elemen api merupakan trasnformasi dan ekspansi, elemen ini merupakan unsur yang paling stabi. Elemen air sangat berguna sebagai perilis dan pembaharuan.

Mengenai arsitektur rumah tinggal pribumi umumnya sangat sederhana dengan menggunakan bahan bambu dan atap dari bahan daun kelapa (*dungobolango*). Bentuk bangunan rumah disebut *bele talilo* dan *bele wawuho* yang mempunyai dinding terbuat dari bambu

(tolotahu). Sebelum bambu digunakan terlebih dahulu direndam selama 6 bulan. Demikian pula bagi golongan masyarakat menengah, bangunan rumah terbuat dari bahan batang kelapa dan bagi golongan atas umumnya menggunakan bahan dari kayu. bentuk bangunan rumah merupakan cerminan untuk membedakan stratifikasi sosial dengan menunjukkan status penghuninya. Dari segi arsitekturnya umumnya berbentuk limas dengan rumah panggung bertiang tinggi dengan menggunakan bahan dari kayu, bambu dan batang pohon kelapa. Bentuk rumah terdiri dari ruang serambi depan (*hihibata*) berfungsi sebagai tempat bermain anak-anak, pada serambi depan agak kedalam (*huhulowa*) berfungsi sebagai tempat untuk santai anggota keluarga, kadangkala juga digunakan untuk menerima tamu. Kamar induk terdiri dari ruang tamu dan digunakan pula pada saat melangsungkan seremoni keluarga dan ruang untuk tidur (*huwali*).

Ruang bagian belakang terdapat dapur (*depula*) dan tempat cuci piring. Pada bagian bawah rumah (*walungobele*) berfungsi sebagai tempat menyimpan alat-alat pertanian dan hewan. Umumnya setiap rumah mempunyai gudang (*handaleya*) yang berfungsi sebagai tempat menyimpan peralatan rumah tangga dan hasil panen seperti beras, jagung, dan sebagainya. Gudang kadangkala letaknya di belakang rumah dekat dengan ruang dapur dan beberapa diantaranya dibangun tersendiri di luar rumah. Setiap rumah mempunyai dua anak tangga (*tuadu*), satu terletak didepan dan lainnya terletak di bagian belakang rumah dan pada susunan tangga tidak mengenal hitungan ganjil.

Rumah dalam bahasa Gorontalo disebut *bele*. Berdasarkan sejarah

perkembangan rumah masyarakat Gorontalo mulai dari paling sederhana yakni membuat hunian di pohon-pohon samai ke perkembangan rumah yang lebih sempurna yang dinamakan *Bele Dupi*. Dupi inilah yang berkembang terus menyesuaikan peradaban masyarakat Gorontalo yang sampai sekarang sudah mulai punah. Berdasarkan strata sosial, orang yang mendiami rumah pada masyarakat Gorontalo pada zaman dahulu, rumah (*Bele*) digolongkan menjadi (Daulima, 2008):

1. *Bele Yiladea*, jenis rumah yang dihuni oleh raja pada pusat-pusat kerajaan disetiap Kabupaten
2. *Bele Lo Ti Duulu*, yakni rumah yang dihuni oleh kepala kampung, dilengkapi dengan pendopo
3. *Bele Pitu Lo Palata* (rumah tujuh buah atap rumbia, 1 atap panjang 3 meter berarti rumah  $7 \times 3$  meter = 21 meter, dan lebar 60 cm berarti  $7 \times 60 = 4,20$  meter yakni jenis rumah yang dihuni oleh orang kaya
4. *Bele Dupi*, jakni jenis rumah yang ditinggali oleh masyarakat kebanyakan.

## Akulturasi dan percampuran gaya arsitektur

Bele Li Bibi 1914 terletak di Jalan Kompleks Pelabuhan TPI, Desa Bumbulan, Kecamatan Paguat, Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. Secara astronomi keletakan situs berada pada N  $00^{\circ} 28' 44.91''$ , E  $122^{\circ} 04' 49.23''$  dengan ketinggian 1 mdpl. Letak rumah yang berada di tengah-tengah perkampungan penduduk membuat lokasinya gampang dijangkau dengan kendaraan roda dua maupun dengan roda empat.

Posisi rumah yang benar terhadap lingkungan merupakan salah satu hal yang diyakini oleh masyarakat etnis Tionghoa untuk tetap tinggal menghuni dengan anyaman di rumah tersebut. Menurut kepercayaan Cina, nilai positif untuk diterapkan pada rumah tinggal yang diteliti adalah menghindari rumah pada posisi tusuk sate, dan berorientasi pada jalan atau sungai (diketahui pada masa dulu, jalur transportasi adalah melalui sungai) dan mempunyai halaman depan terbuka yang cukup luas.

Rumah menghadap ke selatan dengan batas-batas wilayahnya meliputi bagian utara berbatasan dengan rumah penduduk, bagian selatan berbatasan dengan laut Paguat, bagian timur berbatasan dengan kebun kelapa, bagian barat berbatasan dengan rumah penduduk. Berdasarkan hasil wawancara dari Fahmi Junus Lie cucu dari Junus Lie (60 tahun), diperkirakan pada tahun 1825 masing-masing:

- Lie Tjun Liong (lk)
- Tan Diu Hian (pr)
- Lie Dui Liong (lk)
- Lie Giok Sin (pr)
- Lie Tjung Lian (lk)

Berasal dari tanah Cina (Shanghai) datang ke Indonesia di Batavia dan pada tahun 1840 keluarga ini pindah ke Ternate (Maluku) untuk berdagang dan mereka sudah memeluk agama Islam. Kemudian keluarga ini berpindah ke Gorontalo (Sulawesi Utara), dan pada tahun 1876 kedua suami istri (Lie Tjun Liong dan Tan Diu Hian) meninggal dunia di Gorontalo kemudian pada tahun 1886 berpindah ke Bumbulan.

Rumah ini dimiliki oleh keluarga Junus Lie (Lie Tjung Lian). Pada tahun 1884 rumah ini belum seperti sekarang, tetapi rumah yang berlantai tanah dengan atap rumbia yang terbuat dari daun kelapa. Kemudian pada tahun 1910, Junus Lie membangun rumah berlantai *Hibong Ombulo* belah beratap rumbia yang berukuran 5x6 meter berlokasi dihalaman rumah yang sekarang (Desa Bumbulan). Setahun setelah kepulangan Junus Lie bersama saudaranya Zainal dari menunaikan ibadah Haji (1914), Junus Lie membangun rumah semi permanen yang berukuran 15x8 meter yang sekarang berdiri.

Pada zaman penjajahan Tahun 1942 – 1945 (selama 3 tahun) Jepang pernah tinggal dirumah tersebut. Selanjutnya pada Tahun 1952, istri-istri dari tentara Peresta (Perjuangan Semesta atau Rakjat Semesta) juga pernah tinggal dirumah tersebut. Sekarang rumah ini dijadikan tempat tinggal tapi tidak melakukan aktifitas apapun selain hanya dijadikan untuk tidur, yang menempati rumah ini adalah Farhan Junus Lie.

Bangunan ini terdiri atas dua buah bangunan, yakni bangunan utama dan dapur. Bangunan utama masih asli, penambahan pada bagian belakang yang difungsikan sebagai dapur yang dilakukan pada tahun 1970 oleh pihak keluarga. Bangunan ini berukuran 21,75 x 8,70 meter yang memanjang kearah utara selatan. Bahan bangunan utama bangunan adalah kayu *besi* seperti papan lantai, dinding dan balok-balok penyangga utama bangunan.



Foto 1. Rumah Bele Li Bibi 1914 (Dokumentasi; BPCB Gorontalo, 2020)

Rumah panggung yang merupakan analogi dari bentuk tubuh manusia yang terdiri dari kaki, badan dan kepala berupa kolong/tiang, badan rumah dan atap. Bangunan utama tersebut terdiri atas 3 (tiga) bagian yaitu bagian kaki (kolong), bagian badan dan bagian penutup (atap).

- Bagian kaki berada pada bagian bawah bangunan rumah berbentuk umpak yang dicor beton berbentuk segiempat serta memiliki tiang dasar (*potu*) yang digunakan sebagai penyangga bangunan berjumlah 32 buah, 20 buah untuk ruang utama dan 12 buah digunakan untuk bangunan depan (teras) sebagai lambang 32 penjuru mata angin, tiang penyangga bangunan terbuat dari kayu *timbuwolo* (kayu keras). Adapun ukuran untuk umpak bervariasi ada yang berukuran 0,70x0,50 cm dan ada yang berukuran 0,50x0,50 cm. Sedangkan untuk tiangpun ukurannya bervariasi dengan diameter 20 cm.



Foto 2. Model umpak dan tiang peyangga (Dokumentasi; BPCB Gorontalo, 2020)

- Bagian badan rumah terletak diatas kolong rumah dikelilingi oleh dinding kayu yang dilengkapi dengan pintu dan jendela berdaun ganda. Untuk masuk kedalam rumah dihubungkan oleh 2 (dua) anak tangga yang letaknya disamping kiri dan kanan bangunan berjumlah 7 (tujuh) buah anak tangga dengan ukuran panjang 1,55x1,30 meter. Jumlah anak tangga terdiri dari 5 sampai dengan 7. Angka lima melambangkan rukun islam serta 5 (lima) prinsip hidup masyarakat Gorontalo yaitu *bangusa talalo* (keturunan dijaga), *lipu poduluwalo* (negeri dibela), *batanga pomaya* (diri diabdiikan), *upango potombulu* (harta diwakafkan/dikorbankan), *nyawa podengalo* (nyawa taruhannya). Angka 7 (tujuh) bermakna tujuh martabat yakni *amarah, lauwamah, mulhimah, muthmainnah, rathiah, mardhiah, dan kamilan*.

Terdapat pula tiang utama (*wolihi*) sebanyak 2 buah ditancapkan di atas tanah langsung ke rangka atap yang terbuat dari kayu. Tiang ini sebagai perlambang janji atau ikrar persatuan dan kesatuan yang kekal abadi antara dia bersaudara Gorontalo-Limboto (*janji lou dulowo mohutato-Hulontalo-Limuto*) pada tahun 1664, selain itu angka 2 melambangkan *delito* (pola) adat dan syariat sebagai falsafah hidup masyarakat yang harus dipegang teguh baik dalam pemerintahan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Tiang depan sebanyak 6 buah yang terbuat dari kayu yang digunakan untuk menyangga atap mempunyai makna sifat utama atau ciri masyarakat *lou dulowo limo lopahalaa* yaitu sifat *tinepo* (tenggang rasa), sifat *tombulao* (hormat), sifat *tombulu* (bakti kepada penguasa), sifat *wuudu* (sesuai kewajaran), sifat *adati* (patuh kepada peraturan), sifat *butoo* (taat pada keputusan hakim). Bentuk tinagn pada bagian depan/serambi yang berbentuk persegi ada yang 4, 6 atau 8 menunjukkan jumlah budak masing-masing raja. Bentuk ini kemudian menjadi tradisi yang diikuti secara turun temurun sekalipun bukan pada rumah bangsawan. Jadi tidak lagi mengandung mana tertentu tetapi hanya sekedar estetika.

Model teiling (*jalamba*) pada teras dan tangga berbentuk diagonal terbuat dari kayu. pada golongan bangsawan berbentuk silang dengan berbagai viariasi sementara untuk golongan rakyat biasa berbentuk silang tetapi dengan model yang lebih sederhana. Berbagai bentuk geometris lain berkembang setelah masuknya islam dengan berbagai variasi.



Foto 3. Tangga yang berada disisi bangunan (Dokumentasi;BPCB Gorontalo, 2020)

Rumah peninggalan ini memiliki 3 buah pintu terdiri dari dua pintu kayu berpanel. Terdapat pola geometris pada panel bagian bawah dan pada bagian atas berupa kisi-kisi/jalus berbahan dasar kayu. Pada bagian atas pintu terdapat ventilasi dengan material kayu membentuk susunan silang, menunjukkan usaha untuk mengoptimalkan penghawaan kedalam interior rumah menyesuaikan dengan iklim lokal.Tiga buah pintu masuk merupakan pengaruh dari tiga *jian* yang terdapat di Cina. Pintu masuk yang berjumlah tiga tersebut merupakan cerminan dari bangunan-bangunan kerajaan, gerbang kota maupun hunian biasa. Tiga pintu ini menunjukkan hirarki dalam bangunan Cina, dimana pintu tengah umumnya digunakan untuk kaisar dan ratunya, sedangkan pintu samping difungsikan untuk prajurit dan dayangnya.

Hanya terdapat satu macam jendela pada rumah tinggal keluarga Lie. Jenis jendela yang sama dengan jenis pintu utama bangunan, Penataan ruang dalam rumah terbagi ruang tamu, dan ruang tidur.



Foto 4. Model pintu (Dokumentasi; BPCB Gorontalo, 2020)



Foto 5 Kamar yang memanjang (Dokumentasi; BPCB Gorontalo, 2020)



Foto 6. Model jendela dan ventilasi (Dukmentasi; BPCB Gorontalo, 2020)

Pola ruang yang berbentuk segiempat pertanda empat kekuatan alam yakni air, api, angin dan tanah. Rumah ini terdiri dari 4 kamar yang memanjang kebelakang sehingga seperti adanya lorong kebagian belakang yang berujung dengan ruang dapur. Tidak ada aturan untuk penataan ruang kecuali pada saat awal mula pembangunan rumah tidak diperkenankan membuat kamar lebih dari 3. Penambahan dilakukan belakangan setelah rumah itu dihuni. Ini terkait dengan kepercayaan masyarakat tentang 3 tahapan keadaban manusia yakni bermula dari tidak ada, ada dan berakhir dengan tiada (alam rahim, alam dunia dan alama akhirat).

Terkait dengan letak kamar yang diletakkan berjejer kebelakang atau posisi bersilang sebaiknya posisi kamar tidur utama berada pada sisi kanan pada saat keluar dari rumah. Dengan harapan bahwa apabila pemilik rumah jika hendak keluar rumah tetap ingat untuk pulang. Dan sebaliknya arah kamar melihat arah aliran sungai yakni apabila sungai mengalir dari utara ke selatan sebaiknya kamar dibuat menghadap ke utara dengan harapan dapat menampung rejeki yang mengalir seperti derasnya aliran air sungai mengalir. Pada salah satu kamar memiliki tangga yang berjumlah 17 buah anak tangga terbuat dari kayu, digunakan untuk menuju ke loteng yang difungsikan sebagai tempat untuk menyimpan barang-barang.

Untuk kamar tidur anak laki-laki berada pada bagian depan dan untuk anak perempuan pada bagian belakang. Aturan untuk tidak memperkenankan tamu laki-laki masuk kedalam rumah (tamu laki-laki hanya sampai di serambi/teras) adalah merupakan ajaran Islam yang tidak memperkenankan yang bukan muhrim masuk kedalam rumah. Ini menunjukkan bahwa ajaran Islam sudah diberlakukan sebagai suatu adat yang tidak boleh dilanggar. Pembeda fungsi ruang diperkuat dengan adanya *pihito* berupa balok yang menonjol ke atas lantai yang berfungsi sebagai pembatas dari fungsi ruang menandakan bahwa aspek privasi sudah menjadi perhatian utamanya setelah masuknya Islam.



Foto 7. Tangga menuju loteng dan keadaan loteng  
(Dokumentasi; BPCB Gorontalo, 2020)

➤ Bagian penutup (atap), pada awalnya bangunan ini menggunakan atap dari daun rumbia. Sekarang ini atap rumah berbentuk pelana sudah menggunakan bahan modern berupa seng bergelombang. Atap bersusun tiga, terdapat jendela pada bagian depan, serta tidak terdapat ornamen pada pinggiran lisplank.

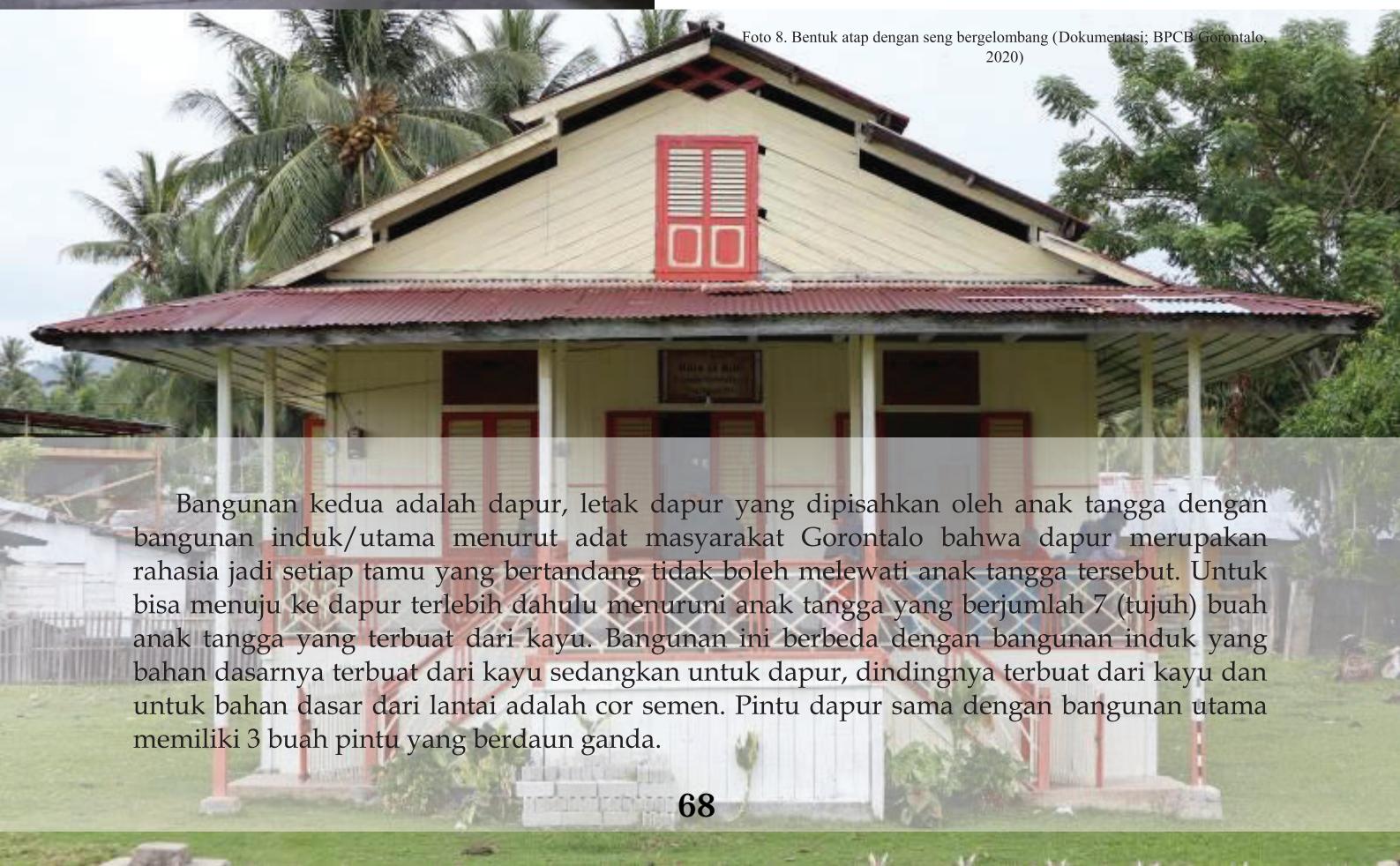


Foto 8. Bentuk atap dengan seng bergelombang (Dokumentasi; BPCB Gorontalo, 2020)

Bangunan kedua adalah dapur, letak dapur yang dipisahkan oleh anak tangga dengan bangunan induk/utama menurut adat masyarakat Gorontalo bahwa dapur merupakan rahasia jadi setiap tamu yang bertandang tidak boleh melewati anak tangga tersebut. Untuk bisa menuju ke dapur terlebih dahulu menuruni anak tangga yang berjumlah 7 (tujuh) buah anak tangga yang terbuat dari kayu. Bangunan ini berbeda dengan bangunan induk yang bahan dasarnya terbuat dari kayu sedangkan untuk dapur, dindingnya terbuat dari kayu dan untuk bahan dasar dari lantai adalah cor semen. Pintu dapur sama dengan bangunan utama memiliki 3 buah pintu yang berdaun ganda.

# Kesimpulan

Akulturasi kebudayaan Tionghoa-Indonesia terjadi karena adanya interaksi antara kedua kebudayaan tersebut. Dipandang dari sudut sejarah, jelas hal itu sangat mungkin terjadi karena kontak budaya antara dua negara tersebut diperkirakan telah berlangsung sejak abad ke 1 SM karena perjalanan laut memerlukan waktu sekitar 1 tahun untuk pulang pergi dari Tiongkok ke Nusantara, maka orang-orang Tiongkok banyak yang bermukim hingga melangsungkan perkawinan dengan pribumi.

Lambat laun, budaya dua negara tersebut menyatu dan menghasilkan budaya baru tanpa menghilangkan budaya aslinya. Hal tersebut dapat sangat terlihat pada unsur seni khususnya arsitektur bangunan seperti Bele Li Bibi. Rumah tinggal merupakan bangunan yang sangat penting dalam hunian masyarakat Tionghoa, ciri-ciri dari arsitektur orang Tionghoa yang ada di Bele li Bibi adalah sebagai berikut:

- a. *Courtyard*, merupakan ruang terbuka pada rumah Tionghoa. *Courtyard* pada arsitektur Tionghoa Bele li Bibi digantikan dengan teras-teras yang cukup lebar.
- b. Bentuk atap yang khas, diantaranya jenis atap pelana yang disebut dengan model *Ngang Shan*.
- c. Ornamen dan hiasan, orang Tionghoa terhadap kerajinan ragam hias dan konstruksi kayu. maka dari itu elemen-elemen struktural kebanyakan sengaja diekspos untuk memperlihatkan hasil ukiran dan ornamen dekoratif khas Tionghoa.
- d. Penggunaan warna yang khas, warna pada arsitektur Tionghoa mempunyai makna simbolik. Warna tertentu pada umunya diberikan pada elemen yang spesifik pada bangunan, pada Bele Li Bibi warna Orange dan krem yang dipakai dalam arsitektur Bangunan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Amin, Basri, dan Hasanuddin. 2012. *Gorontalo Dalam Dinamika Sejarah Masa Kolonial*. Yogyakarta: Ombak.
- Daulima, Farhah. 2004. *Terbentuknya Kerjaan Limboto-Gorontalo*. Limboto: Galeri Budaya Daerah LSM "Mbui Bungale".
- Heidhues, Mary F. Somers. 1922. *Bangka Tin And Mentok Pepper: Chinese Settlement on an Indonesian Island*. Singapore: ISEAS.
- Lip Evelyn. 1995. *Feng Shui Untuk Rumah*. Cetakan Kedua. Bandung: Abdi Widya.
- N. J. Koem. 1931. *Hindoe-Javaansche Geschiedenis*. The Hague: Nijhof
- Pratiwo. 2009. *Mencari Semangat Zaman Arsitektur Cina Di Indonesia Masa Kini*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum
- Thiam, Joe Liem. 1933. *Riwayat Semarang (The History Of Semarang)*. Semarang Batavia: Boekhandel Ho Kim Yoe.

### Jurnal

- Adhiwigyno, P.K. Dewobroto, dan Handoko, Bagus, 2014. *Kajian Arsitektural Dan Filosofis Budaya Tionghoa Pada Klenteng Jin De Yuang*, Jakarta. Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni Rupa dan Desain: Institut Teknologi Bandung.
- Moedjiono. 2011. *Ragam Hias Dan Warna Sebagai Simbol Dalam Arsitektur Cina*. Modul Vol.11 Nomor 1 Januari 2011 ISNN: 0853-2877
- Nanik, Widayati. 2004. *Telaah Arsitektur Berlanggam China di Jalan Pejagalan Raya Nomor 62 Jakarta Barat*. Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur. Universitas Kristen Petra: Surabaya
- Widiastuti, Kurnia dan Oktaviana Anna. 2015. *Bentuk dan Makna Rumah Tinggal Etnis Tionghoa Di Banjarmasin*. Jurnal Info teknik Volume 16 Nomor 2 Desember 2015 (243-258).

### Laporan Tugas Akhir

- Pribadi, Sigit Satrio. 2010. *Pengaruh Warna Terhadap Kebudayaan Bagi Masyarakat Tionghoa (Studi Kasus Klenteng Avalokitesvara Surakarta)*. Laporan Tugas Akhir. Fakultas Sastra dan Seni Rupa Universitas Sebelas Maret Surakarta, Surakarta.

# Konservasi dan Pelibatan Masyarakat dalam Upaya Pelestarian Mumi Pumo di Kabupaten Jayawijaya

Dewi Susanti

(Staf Unit Maros-Pangkep, Balai Pelestarian Cagar Budaya Sulawesi Selatan)

## Abstrak

Tulisan ini membahas tentang konservasi dan pelibatan masyarakat dalam upaya pelestarian Mumi Pumo di Kabupaten Jayawijaya, Papua. Masyarakat merupakan salah satu *stakeholder* yang secara tidak sadar dapat merusak serta mengubah kondisi lingkungan asli perkampungan Pumo. Selama ini, upaya konservasi yang dilakukan oleh masyarakat setempat (keturunan) terhadap Mumi Pumo masih bersifat sederhana. Akibatnya, upaya konservasi yang tidak tepat dapat menyebabkan kerusakan pada cagar budaya. Oleh karena itu, upaya konservasi juga perlu diimbangi dengan pengetahuan masyarakat tentang kaidah-kaidah pelestarian yang benar. Adapun tujuan dari tulisan ini adalah untuk mencari strategi pelestarian Mumi Pumo dan lingkungannya dengan melibatkan masyarakat sebagai salah satu pemilik dan *stakeholder*. Dengan demikian, kerusakan cagar budaya dapat dicegah dan selaras dengan perkembangan serta pertumbuhan masyarakat. Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah dengan pengumpulan data pustaka, observasi, dan wawancara. Analisis data meliputi analisis faktor-faktor penyebab kerusakan dan kepentingan *stakeholder*. Tahapan terakhir adalah perumusan bentuk keterlibatan masyarakat dalam upaya pelestarian.

Dari hasil pengamatan dan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa tingkat kerusakan yang terjadi pada Mumi Pumo disebabkan oleh faktor alam dan faktor manusia. Kerusakan yang terjadi akibat aktivitas manusia dikarenakan

belum adanya kepedulian masyarakat terhadap tinggalan arkeologis beserta lingkungannya. Selain itu, tingkat pemahaman masyarakat perkampungan Pumo masih sangat minim, meskipun masyarakat di sana sebenarnya memiliki keinginan untuk terlibat dalam upaya pelestarian. Sejauh ini, keterlibatan masyarakat perkampungan Pumo adalah dengan membentuk organisasi Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Dengan organisasi tersebut diharapkan masyarakat juga dapat memperoleh manfaat secara ekonomi dari upaya pelestarian cagar budaya.

**Kata kunci:** mumi, Pumo, masyarakat, kerusakan, perkampungan, lingkungan, konservasi.

Mumi adalah sebuah mayat yang diawetkan, oleh karena perlindungan dari dekomposisi secara alami atau buatan, sehingga tetap terjaga bentuk awalnya. Hal ini dapat dilakukan dengan menaruh tubuh mayat di tempat yang sangat kering atau sangat dingin, atau ketiadaan oksigen, atau penggunaan bahan kimia (<https://id.m.wikipedia.org> diakses tanggal 6 Oktober 2017).

Di Kabupaten Jayawijaya, proses pengawetan mumi dilakukan dengan cara pengasapan. Mumi yang terdapat di Kabupaten Jayawijaya merupakan hasil karya intelektual nenek moyang Suku Hubula yang mendiami Lembah Baliem yang bernilai sangat tinggi. Kehadirannya sebagai warisan budaya dapat membangkitkan kebanggaan akan sejarah peradaban manusia dan kebudayaan

daerah Jayawijaya, serta sebagai kekayaan budaya bangsa Indonesia. Mumi merupakan cagar budaya karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya. Menurut undang-undang tersebut, Cagar budaya warisan budaya bersifat kebendaan berupa Benda Cagar Budaya, Bangunan Cagar Budaya, Struktur Cagar Budaya, Situs Cagar Budaya, dan Kawasan Cagar Budaya di darat dan/atau di air yang perlu dilestarikan keberadaannya karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan melalui proses penetapan.. Dengan demikian, kedepannya perlu dilakukan penetapan mumi sebagai cagar budaya.

Jumlah mumi di Kabupaten Jayawijaya diketahui ada lima buah, yaitu Mumi Pumo, Mumi Aikima, Mumi Araboda, Mumi Jiwika, dan satu mumi lainnya masih dirahasiakan masyarakat. Mumi-mumi tersebut semuanya berada dalam perlindungan masyarakat adat dan juga telah dimanfaatkan sebagai objek wisata. Kondisi fisik mumi-mumi tersebut saat ini berada dalam keadaan yang cukup memprihatinkan dan telah mengalami banyak kerusakan. Kerusakan yang terjadi pada mumi disebabkan oleh faktor usia dan faktor lingkungan. Adapun kerusakan yang terjadi berupa pengelupasan pada bagian kulit, tulang belulang dan jaringan otot yang telah rapuh, tulang yang terlepas dari persendiannya/goyang/hilang, otot-otot kering atau serat daging yang bergantungan, permukaan kulit yang berlubang-lubang, beberapa bagian tubuh yang dimakan binatang, seperti ulat, serta menjadi tempat serangga bersarang.

Tingkat keterancaman Mumi Pumo juga cukup tinggi, mengingat mumi tersebut berada di perkampungan yang

letak di pesisir sungai Lembah Baliem, dimana ketika masuk musim hujan dan terjadi banjir, perkampungan tersebut sering kali terendam air sungai selama beberapa hari. Oleh karena itu, upaya konservasi Mumi Pumo merupakan hal yang penting untuk menjaga kelestariannya. Upaya konservasi tersebut kemudian dapat diintegrasikan dengan dengan karakteristik masyarakat petani di Lembah Baliem yang masih menjaga adat istiadat setempat. Hal tersebut dapat menjadi pendukung bagi sistem pelestarian dan pengembangan Mumi Pumo serta lingkungannya. Namun, untuk mencapai hal itu masyarakat perlu dilibatkan secara langsung dalam upaya pelestarian. Selain itu, masyarakat juga perlu dibekali dengan pengetahuan tentang cara konservasi Mumi Pumo dan lingkungannya, sehingga dapat mencegah kerusakan atau penurunan kualitas mumi, baik akibat faktor alam maupun manusia.

Artikel ini ditulis berdasarkan data-data yang dikumpulkan dari studi pustaka, observasi, dan wawancara. Studi pustaka yang dimaksudkan adalah penelusuran data serta informasi dari berbagai sumber baik dari laporan, buku, makalah, tesis, skripsi, artikel internet maupun sumber lainnya yang berkaitan. Adapun observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan dokumentasi terkait aktivitas penduduk, pengujung, kondisi mumi dan lingkungannya di perkampungan Pumo. Sementara itu, wawancara dilaksanakan untuk mendapatkan data yang belum terhimpun dalam pengamatan. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini cenderung tidak formal, bersifat mendalam, dan dapat dikembangkan oleh peneliti sendiri. Wawancara ini dilakukan terhadap masyarakat yang bermukim di sekitar dan di dalam perkampungan Pumo, pengunjung, dan instansi yang memiliki

keterkaitan dengan lokasi dan masalah penelitian.

Setelah pengumpulan data, maka langkah selanjutnya adalah analisis data. Pada analisis dilakukan identifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada Mumi Pumo, baik oleh faktor alam maupun faktor manusia. Faktor alam mengacu pada hasil analisis klimatologi yang telah dilakukan dan faktor manusia meliputi aktivitas *stakeholder*. *Stakeholder* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah individu/perorangan atau kelompok yang berkepentingan dengan pelestarian perkampungan Pumo, khususnya tinggalan Mumi Pumo. Dalam analisis *stakeholder*, hal utama yang dilakukan adalah melakukan identifikasi beragam individu/perorangan, kelompok dan institusi yang terkait dengan kelestarian dan pemanfaatan perkampungan Pumo.

Terakhir adalah tahap perumusan bentuk keterlibatan masyarakat dalam upaya pelestarian mumi dan perkampungan Pumo. Berdasarkan perolehan data tentang apresiasi dan posisi, kepentingan dan keinginan masyarakat, maka dapat dirumuskan bentuk pelibatan masyarakat dalam upaya pelestarian yang mengedepankan masyarakat sebagai pemangku kepentingan.

### **Menengok Lebih Dekat Sejarah Mumi Pumo**

Mumi Pumo adalah mumi dari seorang kepala suku perang yang bernama Agatmamente Mabel yang berkuasa di wilayah adat Pumo Umarekma. *Agatmamente* memiliki arti "dalam tanah" yang erat kaitannya dengan kesuburan. Dikisahkan bahwa sang kepala suku, Agatmamente Mabel, berubah menjadi mumi dengan sendirinya. Suatu ketika terjadi perang suku dan dia tubuhnya terkena tombak. Sebelum ajal menjemput, Agatmamente Mabel berpesan kepada keluarganya agar tubuhnya jangan dibakar,

tetapi disimpan dalam *honai/pilamo* adat untuk beberapa waktu. Selama hal itu berlangsung tidak boleh ada tangisan dan semua orang diminta pergi keluar dari kampung. Setelah beberapa waktu berlalu, warga kembali ke kampung dan mendapati tubuh kepala suku telah menjadi kering (mumi). Guna memperingati peristiwa tersebut, diundanglah semua masyarakat kampung untuk mengadakan upacara khusus penghormatan kepada mumi kepala suku. Pada perkembangannya, setiap upacara untuk mumi biasanya dilakukan dan dikaitkan dengan peristiwa-peristiwa budaya dalam kehidupan masyarakat Pumo.

Diketahui bahwa generasi yang hidup di perkampungan Pumo saat ini adalah generasi kesepuluh dan kesebelas dari mumi. Adapun silsilahnya adalah sebagai berikut: Agatmamente Mabel, empat generasi setelahnya tidak diketahui nama-namanya, kemudian Pilik Mabel, Saupmo Mabel, Ilagabek Mabel, Akiadek Mabel, dan Eligius Mabel bersama anak-anaknya.

### **Keadaan Lingkungan dan Masyarakat Kampung Pumo**

Secara administratif Kampung Pumo terletak di Desa Wogi, Distrik Silokarno Doga. Kampung ini merupakan kampung adat dari klan Mabel dan merupakan tempat tinggal kepala suku perang. Nama Kampung Pumo diambil dari nama *pohon pum*, yaitu pohon besi yang banyak tumbuh di area sekitar kampung. Kampung Pumo dibangun di area bantaran Sungai Baliem, sehingga setiap air sungai meluap, kampung akan terendam air setinggi ± 1 meter. Karena seringnya terendam air, maka bangunan dalam kampung didirikan dengan konstruksi rumah panggung. Hal ini berbeda dengan konstruksi rumah Suku Hubula yang umumnya memiliki konstruksi lantai langsung di atas tanah.



Gambar 1. Kondisi Kampung Pumo.

Meskipun demikian, Kampung Pumo memiliki pola yang sama seperti perkampungan Suku Hubula, yaitu memanjang dengan orientasi bangunan rumah mengelilingi halaman tengah kampung. Rumah laki-laki (*honai/pilamo*) memiliki konstruksi bulat dan berada di posisi paling belakang yang didirikan dengan arah hadap pintu sejajar dengan gapura masuk kampung di depannya. Sedangkan rumah perempuan (*ebeai*) memiliki konstruksi bulat dan dapur (*hunila*) memiliki konstruksi panjang berada pada posisi kiri-kanan halaman kampung antara *pilamo* dan gapura (*mokarai*). Pada bagian sisi-sisi bangunan terdapat pagar (*leget*) yang menghubungkan satu bangunan dengan lainnya, sehingga tampak halaman kampung (*silimo*) yang terlindungi di tengahnya. Pada bagian luar kampung dibuat pagar keliling yang menyatu di depan dengan gapura/pintu masuk kampung.

Semua bangunan dalam kampung memiliki pintu masuk berukuran kecil dan berjumlah satu buah, kecuali dapur yang terdapat dua pintu masuk. *Honai/pilamo* berukuran lebih besar dari *ebeai*, namun sama-sama memiliki dua lantai dan pada lantai satu terdapat perapian di tengahnya. *Ebeai* yang ada di Kampung Pumo awalnya berjumlah tiga buah. Namun, saat ini hanya tersisa dua buah dengan kondisi rusak, sehingga tidak ditempati lagi. Sementara itu, *honai* masih difungsikan sebagai tempat tidur dan tempat menyimpan mumi. Namun, karena kondisi *honai* juga sudah mulai rusak, maka untuk sementara mumi disimpan di dalam *hunila* (dapur), sambil menunggu pembangunan *honai* baru.

Perlu diketahui bahwa di halaman kampung terdapat pagar yang memisahkan ruang tempat *honai/pilamo* dengan *ebeai* dan *hunila*. Pagar tersebut berfungsi sebagai pembatas ruang gerak kaum perempuan dan anak-anak, sehingga tidak memasuki area sakral. Sedangkan di pekarangan samping dan belakang *honai* serta *ebeai* saat ini digunakan sebagai tempat menanam petatas (*hipere*), pisang, dan berbagai jenis tanaman lainnya maupun rumput. Halaman kampung berfungsi sebagai tempat melakukan berbagai aktivitas sosial budaya seperti bakar batu, tempat kremasi mayat, acara adat, tempat anak-anak bermain, dan lainnya.

Gambar 2. Pagar pembatas ruang *honai* dan halaman kampung.



Adapun kondisi di sekitar Kampung Pumo terdapat Sungai Baliem, area kebun penduduk yang ditanami petatas, keladi, dan pisang, serta sebuah kampung lainnya yang penduduknya masih memiliki hubungan kekerabatan. Selain itu, di sekitar Kampung Pumo tumbuh sejumlah tanaman keras seperti pohon besi (*pum*), sin, yabe, weki, kasuarina, hule, wilo, musan, wurika, milaga, alpokat, jambu, jeruk, rumput yeleka, dan lainnya.



Gambar 3. Lingkungan di sekitar Kampung Pumo.

Kondisi klimatologis di Kampung Pumo dan sekitarnya cukup dingin dan lembab, curah hujan cukup tinggi, sehingga tanah yang terkena air hujan menjadi berlumpur dan becek. Hal ini ditambah dengan aktivitas ternak babi yang dilepas bebas oleh masyarakat. Meskipun demikian, sebagian besar masyarakat Kampung Pumo tinggal di luar kampung di area sekitar jalan raya, sehingga kampung tampak sepi. Mereka biasanya akan datang dan berkumpul di kampung pada waktu-waktu tertentu, terutama jika ada acara adat. Aktivitas masyarakat kampung adalah berkebun di ladang masing-masing. Selain itu, ada pula yang pergi ke pasar, merajut noken, mengasuh anak, mencari ikan, dan lainnya.



Gambar 4. Aktivitas masyarakat Pumo.

## Faktor Penyebab Kerusakan Mumi Pumo

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat diketahui bahwa selain kelemahan bawaan yang menyatu di dalam benda cagar budaya, kerusakan yang terjadi pada Mumi Pumo juga diakibatkan oleh proses eksternal yang meliputi proses mekanis, fisis, dan biologis (Munandar, 2006: 8). Ketiga proses kerusakan tersebut disebabkan oleh unsur lingkungan, seperti kondisi klimatologis, aktivitas manusia, hewan dan pertumbuhan jasad renik. Berikut adalah uraiannya.

### 1. Kerusakan Mekanis

Kerusakan mekanis yang terjadi pada Mumi Pumo disebabkan oleh aktivitas manusia. Kerusakan tersebut berupa lepas/retak/pecah/hilangnya beberapa bagian tubuh mumi. Penyebab utama terjadinya kerusakan tersebut salah satunya adalah sering dilakukan pengangkatan dan pemindahan mumi dari tempat yang satu ke tempat yang lain, sehingga menyebabkan terjadinya pergeseran tulang pada bagian mumi. Pemeliharaan yang tidak tepat karena kurangnya pengetahuan yang dilakukan oleh masyarakat juga menjadi penyebab kerusakan. Selain itu, berdasarkan informasi dari pemilik mumi diketahui bahwa terkelupas dan hilangnya bagian kulit telapak kaki, telapak tangan dan beberapa buah ruas jari kaki dan jari tangan dikarenakan gigitan anjing.

### 2. Kerusakan Fisis

Kerusakan secara fisis disebabkan oleh faktor iklim, seperti suhu dan kelembapan udara. Besarnya amplitudo (perubahan) suhu antara siang dan malam memicu proses kerusakan secara fisis. Hal ini berbahaya karena perubahan suhu dan kelembaban secara ekstrem dapat menyebabkan mumi menjadi rapuh dan hancur akibat proses memuai (mengembang) dan mengerut secara terus-menerus. Berdasarkan hasil pengamatan suhu dan kelembaban selama pelaksanaan konservasi dengan jarak waktu pukul 08.00, 12.00, dan 16.00, diperoleh suhu rata-rata  $29^{\circ}\text{C}$  dan 55.6% (lampiran 1). Dari pengamatan itu pula diketahui bahwa pelapukan fisis Mumi Pumo paling banyak terjadi pada bagian badan, lengan, tangan, paha, serta kaki.

### 3. Kerusakan Biologis

Kerusakan biologis disebabkan oleh aktivitas makhluk hidup lain, seperti mikroorganisme, jamur, rayap, dan sebagainya, sehingga mempercepat pelapukan. Proses biologis ini juga bisa memicu proses kerusakan yang bersifat mekanis. Contoh pelapukan biotis yang bersifat mekanis adalah munculnya lubang-lubang dan pecahan pada mumi akibat aktivitas rayap dan tikus. Sementara itu, pertumbuhan mikroorganisme/jamur pada Mumi Pumo umumnya ditemukan pada bagian kepala, punggung, lengan, di dalam tubuh mumi, betis, paha, kaki, dan pada bagian tumit. Di bawah ini diuraikan beberapa jenis mikroorganisme dan serangga yang menyebabkan proses kerusakan biologis pada Mumi Pumo.

#### a. Jenis Jamur

Jenis jamur akan tumbuh pada kondisi yang lembab dan berpori. Sumber makanan dari jamur tersebut adalah debu yang melekat pada pori-pori tubuh mumi. Pertumbuhan jamur mengakibatkan mumi menjadi lapuk. Pada musim kemarau permukaan yang lapuk tersebut akan mengering dan mengelupas. Pada saat terjadi pengelupasan, maka partikel/kulit yang sudah rapuh akan ikut terbawa. Hal ini mengakibatkan terjadinya aus dan rapuh pada tubuh mumi.

#### b. Rayap

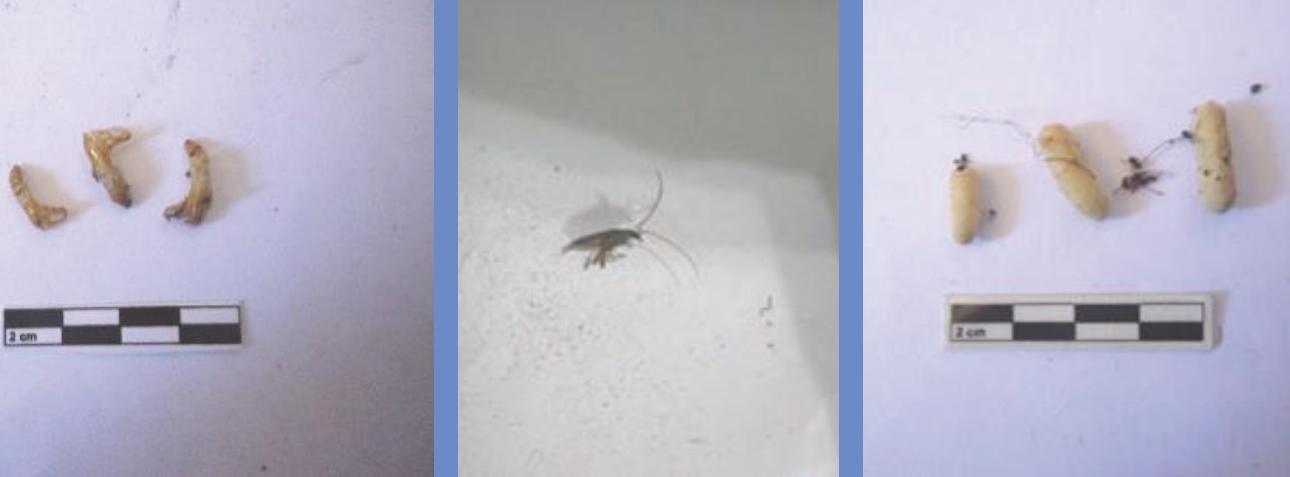
Rayap (*anai-anai*) atau semut putih (*white ant*) dibedakan menjadi dua golongan, yaitu rayap tanah dan rayap kayu kering. Rayap tanah adalah rayap yang hidup dan membuat sarang di dalam tanah. Namun, kadang-kadang jenis rayap ini juga membuat sarang di atas permukaan tanah, seperti di atas plafon suatu gedung bertingkat. Sementara itu, rayap kayu kering, sebagaimana namanya, adalah rayap yang bersarang di dalam kayu kering, baik dalam kayu kering yang digunakan untuk bahan bangunan maupun dalam ranting atau batang mati yang terdapat di tempat terbuka.

Rayap adalah serangga sosial pemakan selulosa yang jenisnya ada 1.990 di dunia. Mereka hidup dalam kelompok-kelompok yang tinggi dan terpadu, atau dalam koloni-koloni dengan individu yang secara morfologi dibedakan menjadi bentuk-bentuk berlainan (kasta). Terdapat beberapa kasta dalam koloni rayap, seperti kasta reproduktif, kasta pekerja, dan kasta prajurit yang melakukan fungsi biologi berbeda, tetapi mempunyai kepentingan yang sama untuk koloninya (Subyanto, 2006).

Mengacu pada uraian di atas dan berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di lapangan, diketahui bahwa rayap yang terdapat pada Mumi Pumo adalah rayap kayu kering. Rayap kayu kering ini sangat berbahaya terhadap kelestarian mumi karena dapat menyebabkan pelapukan yang cukup tinggi pada tubuh mumi.

#### c. Kumbang Penggerek

Kumbang penggerek dibedakan menjadi tiga kelas yaitu kumbang bubuk (*Lyctidae bostrychidae*), penggerek lubang jarum (*Scolytidae platypodidae*), dan cacing kayu (*Brentidae lymexylidae*). Kumbang-kumbang ini hidup dengan cara menggerek objek/mumi untuk mendapatkan pati yang dikandung di dalamnya. Pati merupakan makanan bagi kumbang-kumbang tersebut. Berdasarkan pengamatan, jenis kumbang penggerek yang ditemukan pada Mumi Pumo adalah kumbang bubuk dan kumbang penggerek lubang jarum.



Gambar 5. Rayap dan kumbang yang ada pada mumi.

### Kerusakan Mumi Pumo

#### a. Bagian Kepala

Mumi Pumo memiliki lingkar kepala dengan ukuran 56,5 cm. Pada bagian tengkorak kepala masih terdapat sisa pertumbuhan rambut yang menempel pada sisi kanan dan kiri. Pengelupasan kulit kepala terjadi pada sisi depan dengan ukuran 3 cm x 2 cm. Selain itu, pengelupasan juga terjadi pada kulit leher sebelah kanan. Lubang dengan ukuran makro terdapat pada bagian leher, dimana kulit leher sudah terlepas. Sementara itu, lubang dengan ukuran mikro terdapat hampir di seluruh permukaan kepala, wajah dan leher.



Gambar 6. Kiri atas menunjukkan lubang-lubang kecil yang ada di bagian kepala. Kanan atas menunjukkan sisa rambut yang masih ada di bagian kepala. Kiri bawah menunjukkan pengelupasan kulit leher. Kanan bawah menunjukkan pengelupasan pada bagian kulit kepala.

Beberapa jenis serangga dan jasad renik lainnya masih dapat dijumpai, terutama pada bagian kulit kepala yang terkelupas serta pada rongga lubang makro dan mikro. Pertumbuhan jamur juga masih terlihat, terutama pada bagian kulit wajah, leher, dan tengkorak kepala bagian belakang.

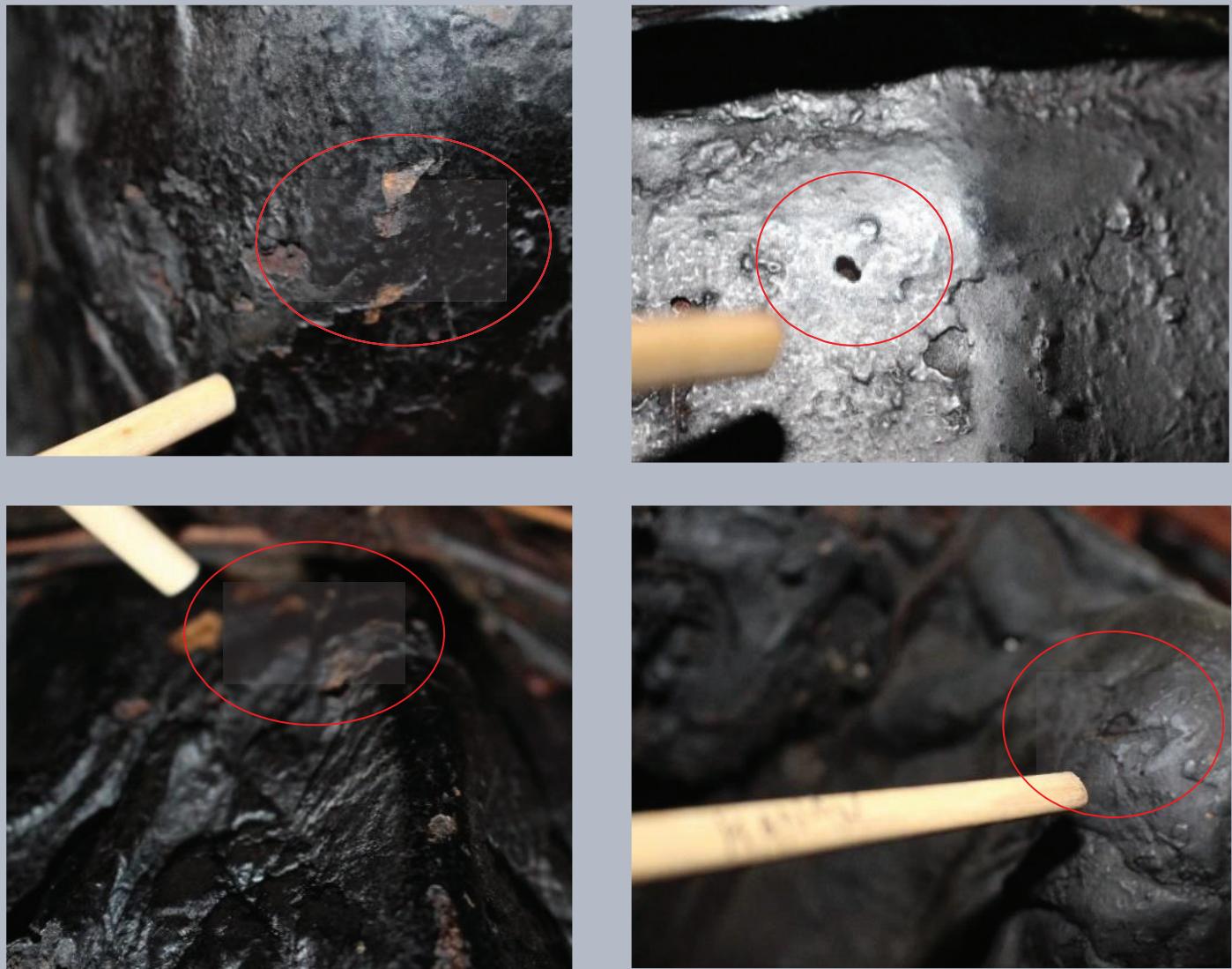


Gambar 7. Kiri atas menunjukkan jamur pada bagian kepala. Kanan atas menunjukkan jamur pada bagian leher. Kiri bawah menunjukkan jamur pada bagian dagu. Kanan bawah menunjukkan jamur pada bagian belakang kepala.

#### b. Bagian Badan

Dari hasil pengamatan, diketahui bahwa debu dan kotoran lainnya terdapat hampir di seluruh badan mumi. Pada bagian punggung terdapat lubang menganga dengan ukuran diameter 5 cm. Lubang besar dengan ukuran diameter 9 cm juga terdapat pada bagian dada. Lubang-lubang tersebut terjadi karena hilangnya kulit yang mengikat rangka tulang pada bagian yang berlubang. Selain itu, terdapat lubang mikro pada hampir seluruh permukaan punggung, dada, perut, dan bokong mumi.

Pengelupasan kulit pada bagian badan mumi terjadi pada sebagian perut, punggung, dan dada. Pengelupasan kulit tersebut ditandai dengan terlepasnya kulit mumi dari rangka tulang, tetapi kulit tersebut belum hilang. Pada bagian bawah badan mumi, di bagian dubur, terdapat lubang besar dengan ukuran 5 cm x 7 cm. Sementara itu, pada rongga dalam badan mumi terdapat sisa-sisa makanan hewan pengerat (tikus), seperti serabut pohon, rumput, dan beberapa buah potongan kecil tulang babi.



Gambar 8. Kerusakan-kerusakan yang terjadi pada bagian badan mumi.

### c. Bagian Tangan

Mumi Pumo memiliki tangan kanan dengan panjang 72 cm dan tangan kiri dengan panjang 72,5 cm. Perbedaan ukuran panjang ini disebabkan oleh proses pengeringan yang tidak sama pada tulang dan kulit. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada bagian telapak tangan tangan kiri hingga lengan atas dibalut dengan isolasi yang diikat ke tungkai kaki. Saat isolasi tersebut dilepas, terlihat kulit lengan bawah terkelupas sepanjang 2,5 cm x 2,5 cm dan siku tangan terkelupas sepanjang 3 cm x 1,5 cm.

Sebagaimana tangan kiri, tangan kanan juga diikat dengan tali ke bagian paha. Lengan atas dililit dengan isolasi dan saat dibuka terlihat beberapa bagian kulit lengan telah terkelupas. Telapak tangan pada umumnya juga telah terkelupas, sehingga yang terlihat hanya tinggal tulang-tulang rangka jari.

Selain itu, terdapat debu, lubang mikro dan makro, larva, serta rumah serangga pada kedua tangan mumi.



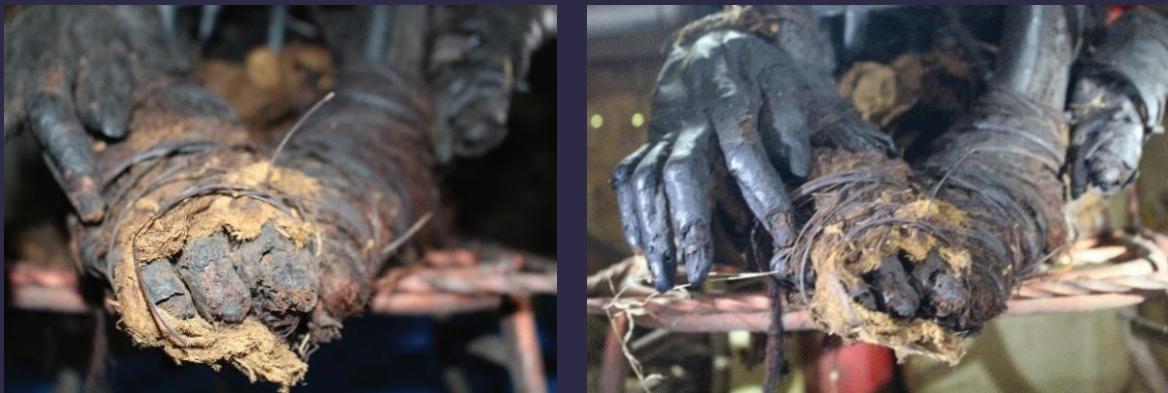
Gambar 9. Kerusakan-kerusakan yang terjadi pada bagian tangan mumi.

#### d. Bagian Kaki

Panjang kaki kiri pada Mumi Pumo adalah 102 cm, sedangkan panjang kaki kanan adalah 100 cm. Perbedaan panjang kaki ini dikarenakan jari-jari kaki kanan sudah tidak utuh lagi. Adapun pengukuran panjang kaki mumi dimulai dari pangkal paha hingga ujung jari kaki.

Pada kaki kanan bagian paha terdapat lilitan isolasi sepanjang 12 cm hingga ke lutut. Di bagian dalam lilitan isolasi tersebut terdapat kulit pohon untuk menutupi lubang besar sepanjang 20 cm x 4 cm pada paha. Pada bagian ini juga terdapat lilitan isolasi yang menghubungkan antara kaki kiri dan kaki kanan.

Sementara itu, pada kaki kiri bagian paha terdapat kerusakan berupa lubang sebesar 7 cm x 4 cm dengan kedalaman 6 cm. Betis bagian depan juga mengalami pengelupasan kulit sepanjang 18 cm x 6 cm, sehingga tulang betis kelihatan. Selain itu, telapak kaki kiri Mumi Pumo yang terbungkus oleh kulit pohon mengalami kerusakan berupa kulit yang terlepas dan beberapa tulang jari kaki tidak saling bersambungan.



Gambar 10. Kondisi kaki mumi yang terbungkus kulit kayu.

Lebih lanjut, hasil identifikasi pada bagian kaki mumi juga menunjukkan bahwa caput tulang paha yang menghubungkan antara kaki kanan dan pelvis telah bergeser, sehingga perlu kehati-hatian ketika mengangkat kaki kanan. Kerusakan lainnya yang terjadi pada bagian kaki berupa pengelupasan kulit, akumulasi debu, jamur, serta lubang-lubang serangga, baik yang berukuran mikro maupun makro.



Gambar 11. Kiri atas menunjukkan jamur pada kaki kanan mumi. Kanan atas menunjukkan bagian jari-jari kaki yang hilang. Kiri bawah menunjukkan bagian kulit tumit mumi yang terkelupas. Kanan bawah menunjukkan pertumbuhan jamur pada bagian betis mumi.

## Upaya Penanganan

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa upaya penanganan yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian Mumi Pumo adalah konservasi dan pelibatan masyarakat.

### 1. Konservasi

Pelaksanaan kegiatan konservasi mumi terdiri dari beberapa tahapan, meliputi pembersihan secara mekanis, sterilisasi, perbaikan, dan konsolidasi. Pembersihan secara mekanis dimaksudkan untuk menghilangkan debu yang menempel pada permukaan mumi, sarang serangga, kotoran hewan dan kotoran-kotoran lainnya yang dibawa oleh binatang penggerat (tikus) masuk ke dalam tubuh mumi. Untuk menghilangkan debu yang terdapat pada permukaan mumi, cukup dibersihkan dengan kuas atau sikat gigi secara perlahan. Akan tetapi untuk sarang serangga, kotoran tikus dan kotoran lain yang telah masuk pada sela-sela maupun bagian dalam tubuh mumi, maka dapat dibersihkan dengan bantuan alat-alat seperti lidi, sikat gigi, jarum *stick*, *scapel* ataupun *disetting set*. Perlu diperhatikan bahwa penggunaan alat-alat seperti jarum *stick* ataupun *disetting set* harus sangat hati-hati, jangan sampai alat-alat tersebut menggores atau merusak bagian tubuh mumi. Pembersihan mekanis ini juga dapat dilakukan pada aksesoris mumi seperti topi, kalung, atau dasi.

Langkah selanjutnya yang dilakukan setelah pembersihan mekanis adalah sterilisasi. Sterilisasi dilakukan untuk membersihkan mikroorganisme berupa bakteri dan jamur yang menempel pada permukaan mumi. Proses sterilisasi dapat dilakukan dengan bahan larutan

alkohol 96% pada seluruh permukaan mumi dan/atau melakukan injeksi pada bagian tertentu, khususnya yang memiliki tingkat pelapukan cukup tinggi. Tindakan sterilisasi ini dilakukan sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh hasil yang maksimal.

Berikutnya ada tahapan perbaikan. Pada tahap ini dilakukan proses penyambungan dan pengleman. Adapun bahan perekat yang digunakan adalah campuran antara *epoxy resin* dan *epoxy hardener*.

Terakhir, konservator melakukan upaya konsolidasi, yakni perkuatan struktur permukaan mumi yang telah lapuk dan rapuh. Pada tahapan ini dilakukan pengolesan larutan konsolidasi sebelum mumi disimpan. Larutan konsolidasi sendiri berfungsi sebagai lapisan pelindung dari faktor-faktor yang dapat mempercepat proses pelapukan pada mumi.

### 2. Pelibatan Masyarakat

Upaya pelibatan masyarakat untuk menjaga kelestarian Mumi Pumo selaras dengan pendapat Tanudirjo (2005) yang mengatakan bahwa masyarakat adalah elemen utama yang berperan dalam upaya menjaga kelestarian cagar budaya. Masyarakat dapat memberikan arti dan nilai terhadap cagar budaya yang ada di lingkungan mereka, tak terkecuali di Perkampungan Pumo. Terkait hal tersebut, pandangan masyarakat terhadap sumber daya arkeologi pun bervariasi. Ada yang beranggapan bahwa cagar budaya sebagai sarana hiburan, rekreasi, atau penyalur hobi. Ada pula yang menganggap cagar budaya sebagai bagian dari industri pariwisata yang dapat menghasilkan uang dan memberikan manfaat secara

ekonomi pada masyarakat setempat (Tanudirdjo, 2005: 1).

Dari hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan pada masyarakat di Kampung Pumo, dapat diketahui bahwa mumi yang ada di sana selama ini hanya disimpan dalam *honai* dan tidak dimanfaatkan sebagai objek wisata. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan masyarakat yang juga berdampak pada kemampuan merawat benda cagar budaya yang ada. Oleh karena itu, hal pertama yang harus dilakukan sebelum melibatkan masyarakat secara langsung dalam upaya pelestarian Mumi Pumo adalah memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada mereka tentang pentingnya menjaga cagar budaya. Penyuluhan tentang konsep-konsep pelestarian cagar budaya yang baik dan benar juga perlu dilakukan setelah itu.

Selanjutnya, masyarakat dapat diberikan pelatihan tentang cara mengelola cagar budaya, sehingga dapat mendatangkan manfaat ekonomi tanpa merusaknya. Adapun contoh pelatihan yang dapat dilakukan adalah manajemen organisasi, pembuatan *souvenir*, atau pengolahan makanan tradisional dan pengemasannya yang menarik bagi wisatawan. Selain itu, yang tak kalah penting adalah bagaimana membangun masyarakat yang sadar akan lingkungan, sebab lingkungan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh pada kelestarian cagar budaya.

Untuk mewujudkan partisipasi masyarakat dalam upaya pelestarian Mumi Pumo dan lingkungannya, maka perlu dilakukan pendekatan pengembangan masyarakat. Keberhasilan kegiatan pengembangan suatu wilayah sendiri sangat tergantung pada dukungan komunitas

di sekitarnya, dimana karakter masyarakat secara fisik dan sosial-budaya menjadi sumber daya utama. Dengan demikian, pelestarian lingkungan fisik ini perlu memandang masyarakat lokal sebagai sumber daya yang dinamis. Artinya masyarakat sebagai subjek dan bukan sekedar objek. Pendekatan ini perlu ditempuh karena masyarakat di perkampungan Pumo adalah orang-orang yang paling tahu kondisi sosial-budaya setempat.

Setiap kegiatan yang dilakukan harus memperhitungkan keinginan masyarakat di sekitar wilayah tersebut. Oleh karena itu, setiap langkah keputusan perencanaan harus mencerminkan masyarakat lokal yang secara aktif ikut terlibat di dalamnya. Dengan melibatkan masyarakat sejak awal kegiatan, maka dapat dicapai kesesuaian program pengembangan dengan aspirasi masyarakat setempat, kesesuaian dengan kapasitas yang ada, serta menjamin komitmen masyarakat karena adanya rasa memiliki yang kuat. Dengan demikian, pelestarian cagar budaya dapat sekaligus menjadi upaya pengembangan masyarakat setempat yang tak hanya memperhatikan identitas budaya dan tradisi lokal, namun juga meningkatkan kemakmuran secara ekonomi dengan dampak seminimal mungkin pada lingkungan.

Mumi Pumo dan masyarakatnya memiliki nilai penting yang sangat tinggi berupa nilai sejarah, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan. Oleh karena itu, Mumi Pumo perlu mendapat perhatian yang serius dalam upaya pelestariannya, sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Hal ini selaras dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya yang memberikan

arahan jelas dan mengakomodasi berbagai kepentingan tentang pelindungan, pengelolaan, dan pemanfaatan situs cagar budaya untuk sebesar-besarnya kepada kesejahteraan rakyat.

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengumpulan data lapangan, diketahui bahwa kondisi Mumi Pumo dan lingkungannya saat ini telah mengalami tingkat kerusakan yang cukup tinggi, sehingga perlu dilakukan upaya penanganan. Kerusakan mumi pada

umumnya disebabkan oleh faktor alam dan manusia. Untuk mengatasi hal tersebut, tindakan yang dapat diambil adalah dengan konservasi dan libatkan masyarakat sekitar dalam upaya pelestarian. Dalam melakukan konservasi yang berbasis masyarakat perlu dilakukan suatu pendekatan yang tak hanya melihat masyarakat sebagai objek, namun juga sebagai subjek pemangku kepentingan.

## DAFTAR PUSTAKA

### Peraturan Perundang-undangan

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya

### Buku, Makalah, dan Tulisan Ilmiah

- Abd., San Afri Awang, Ris Hadi Purwanto dan Erny. "Analisis Stakeholder Pengelolaan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Provinsi Sulawesi Selatan". *Manusia dan Lingkungan*, Vol. 20, No. 1, Maret 2013: 11-21.
- Anonim. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Daud Aris Tanudirjo. 2003. "Warisan Budaya untuk Semua Arah Kebijakan Pengelolaan Warisan Budaya Indonesia di Masa Mendatang". *Makalah disampaikan dalam Kongres Kebudayaan V*. 19-23 Oktober 2003, Bukit Tinggi, Sumatera Barat.
- 2005. "Peranan Masyarakat dalam Pelestarian Bangunan dan Kawasan Bersejarah". *Makalah disampaikan dalam Pengukuhan Pelestarian Warisan Budaya dan Alam*. 22 September 2005, Badan Pelestari Pusaka Indonesia.
- Endah Setyowati. 2014. "Worskhop Analisis Konflik dalam Pengelolaan Sumberdaya Arkeologi". *Disampaikan dalam workshop Analisis Konflik Mahasiswa Pasca Sarjana Jurusan Arkeologi*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Fransisca Emilia. 2013. "Pengelolaan Sumberdaya Alam Berbasis Masyarakat dalam Upaya Konservasi Daerah Aliran Sungai (Studi Kasus Desa Keseneng, Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang)". *Tesis. Program Magister Ilmu Lingkungan* Universitas Diponegoro, Semarang.
- Gunawan Suratmo. 1991, *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Maizer Said Nabdi. "Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Hutan Tropis Berbasis Masyarakat". *Karunia*. Vol. IV, No. 2, Oktober 2008: 159-172.

- S.N Karikasam. 2000. *Mengelola Konflik (Keterampilan dan Strategi untuk Bertindak)*. Jakarta: The British Council.
- Salmunius Salle. 2006. "Studi Persepsi Masyarakat terhadap Hutan dan Keberadaan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung". *Skripsi*. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Sumijati Atmosudiro. 2012. "Konsep Pelestarian Cagar Budaya". *Makalah disampaikan dalam Pembinaan Teknis Pelestarian Cagar Budaya*. Medan, 2-8 Juli 2012.
- Timbul KS, dkk. 2001. *Laporan Pemetaan dan Pengukuran Gua-Gua Prasejarah Kompleks Bellae, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan*. Makassar: Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Makassar.

# DOKUMENTASI DIGITAL UNTUK KOLEKSI MUSEUM

## Ahmad Rizki Zulfikar

(Balai Pelestarian Cagar Budaya Kalimantan Timur)

## ABSTRAK

Dokumentasi koleksi bertujuan untuk mengumpulkan informasi fisik dan informasi lain yang mungkin diperlukan dalam penelitian lebih lanjut. Dengan demikian dokumentasi juga berperan sebagai titik awal dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai nilai atau makna lain dari objek yang berguna untuk menampilkan berbagai sisi nilai dan makna yang sebelumnya tidak diketahui.

Dokumentasi juga bertujuan untuk dapat merekam ketiga dimensi pada benda yang akan mempengaruhi proses deskripsi (pengolahan data) dan eksplanasi (penafsiran data). Ketiga dimensi tersebut adalah bentuk, ruang dan waktu. Dalam tahap deskripsi, yaitu integrasi data bertujuan untuk meletakkan data tersebut dalam konteks suatu tempat tertentu dan hubungannya dengan data lain yang ditemukan dan meletakkannya dalam kronologi kejadian di masa lampau dan kemudian mengidentifikasinya kedalam beberapa tipe berdasarkan atribut yang terlihat.

## 1. Latar Belakang



Dokumentasi secara umum berasal dari kata *document* (Inggris) dan *documentum* (Latin) yang berarti informasi atau data yang terekam atau dimuat dalam suatu media yang digunakan untuk belajar, kesaksian, tulisan dan lain-lain. Dokumentasi juga berarti mengumpulkan semua keterangan baik yang berupa tulisan, foto, gambar, rekaman video, sketsa, peta atau karya-karya monumental lain untuk kemudian disimpan dan digunakan bila diperlukan.

Masih secara umum, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, dokumentasi berarti pengumpulan, pemilihan, pengolahan dan penyimpanan informasi di bidang pengetahuan, pemberian atau pengumpulan bukti dan keterangan (gambar, kutipan, guntingan koran dan bahan referensi lain). Dokumentasi juga memiliki fungsi sebagai suatu usaha untuk mengawetkan informasi-informasi agar dapat dipergunakan lagi di masa mendatang sebagai bahan untuk belajar, penyelidikan atau tulisan. Dokumentasi (dokumen) dalam ilmu sejarah memiliki dua pengertian sebagaimana yang dikutip dalam Buku *Understanding History: A Primer Historical Method*, Louis Gottschalk menjabarkan pengertian pertama yang berarti sumber tertulis bagi informasi sejarah yang merupakan kebalikan dari informasi lisan, artefak dan peninggalan lainnya. Pengertian kedua dari dokumentasi (dokumen) adalah dikaitkan dengan surat-surat resmi dan surat-surat negara, seperti surat perjanjian, undang-undang, hibah, konsesi dan lain-lainnya. Gottschalk menambahkan secara lebih luas adalah

berupa setiap proses pembuktian yang didasarkan atas jenis sumber apapun, baik bersifat tulisan, lisan, ataupun gambar (Gottschalk, 1986).

Dalam ilmu kebudayaan, dokumentasi merupakan usaha untuk merekonstruksi proses kebudayaan yang terwakili oleh suatu benda budaya. Konsep kebudayaan inilah yang perlu untuk dilestarikan. Menurut Koentjaraningrat, kebudayaan adalah keseluruhan sistem gagasan dan tindakan manusia yang kemudian menghasilkan suatu karya dalam kehidupan manusia dan dijadikan milik diri manusia dengan belajar (Koentjaraningrat, 2001: 72). Manusia memiliki gagasan dan dengan bertindak manusia dapat menghasilkan karya. Karya manusia tersebut merupakan benda budaya (*material culture*). Dokumentasi penting dilakukan pada benda-benda budaya yang dihasilkan oleh manusia sebagai upaya untuk merekonstruksi konsep kebudayaan yang terwakili oleh suatu benda budaya. Konsep kebudayaan tersebut perlu untuk dilestarikan. Arkeologi yang merupakan disiplin ilmu yang mempelajari mengenai kebudayaan manusia masa lampau melalui peninggalannya juga menekankan pentingnya dokumentasi. Dokumentasi dalam arkeologi berarti merekam data dalam dimensi bentuk, ruang dan waktu, serta merekam hubungan fungsional antara benda dengan hubungan temporalnya. Dokumentasi tersebut dilakukan pada data arkeologi berupa benda-benda hasil modifikasi manusia yang pada hakikatnya terbatas karena sebagian besar terkubur di tanah dan ditemukan dalam keadaan tidak utuh. Keberadaan benda yang terkubur tersebut mengharuskan para arkeolog untuk

mengakukan ekskavasi yang terbatas secara ruang dan waktu. Dokumentasi dilakukan dengan merekam konteks benda tersebut saat ditemukan dengan melakukan perkaman verbal maupun piktorial. Dokumentasi dalam arkeologi juga bermanfaat untuk memahami terjadinya proses formasi pada benda, seperti terjadinya proses tingkah laku dan proses transformasi (Sharer dan Ashmore, 2003: 127-128). Dalam arkeologi, data arkeologi tersebut sebagian besar merupakan benda-benda budaya yang tidak utuh dan berada di bawah tanah. Keberadaan benda yang di bawah tanah tersebut mengharuskan para arkeolog untuk melakukan ekskavasi yang tidak dapat diulang, sehingga dokumentasi perlu dilakukan dengan perkaman verbal dan piktorial. Dengan demikian, dokumentasi merupakan tahap penting dalam proses pengumpulan data. Dokumentasi dalam tulisan ini terkait dengan dokumentasi dalam museum, yaitu dokumentasi benda-benda budaya yang ada di museum. Dokumentasi dalam museum berarti meregistrasi dan mengkatalogisasi setiap benda yang masuk ke museum. Tujuannya adalah untuk memastikan benda tersebut merupakan milik museum dan memudahkan pegawai museum untuk dapat menanganinya secara efektif dan efisien serta memudahkan dalam mengidentifikasi benda-benda bila ada kemungkinan terburuk terjadi pada benda yang merupakan koleksi museum tersebut (Burcaw, 1997). Dalam Buku *Collection Management* (1995), disebutkan hal yang sama mengenai pentingnya melakukan dokumentasi koleksi bahwa dokumentasi dilakukan untuk dapat memudahkan pegawai museum menemukan lokasi penyimpanan koleksi dan memudahkan

pengunjung ataupun peneliti mendapatkan informasi terkait dengan koleksi tersebut. Koleksi harus didokumentasikan sesuai dengan ketentuan tertentu sehingga museum dapat menghitung, melokasikan dan menyediakan informasi mengenainya. Informasi tersebut kemudian dapat diakses melalui pameran umum atau pelayanan informasi (Fahy, 1995: 2). Di lain sisi, dokumentasi memiliki fungsi untuk menunjukkan makna pada koleksi dan menunjukkan asosiasi serta konteks pada koleksi yang telah kehilangan hubungan tersebut. Dokumentasi berfungsi mengembalikan konteks dan menjadikannya bermakna. Dengan demikian dokumentasi koleksi dapat menampilkan keterkaitan koleksi dengan konteks dan asosiasi dengan koleksi lainnya.

Dalam tulisan ini menggunakan definisi dokumentasi sebagaimana yang dipaparkan oleh Burcaw, bahwa dokumentasi diperlukan untuk dapat menangani koleksi secara efisien dan efektif. Sehingga pembatasan dalam tulisan ini hanya menitikberatkan pada bentuk registrasi, inventarisasi dan katalogisasi yang sudah ada di Museum Mulawarman.

Konteks yang dikembalikan dapat menciptakan makna melalui interpretasi dari koleksi yang dipamerkan dan hasil interpretasi tersebut berguna untuk memahami masa lampau serta sebagai bukti telah dilakukannya pelestarian bagi kepentingan generasi masa mendatang melalui dokumentasi. Mengetahui makna tersebut merupakan kewajiban yang harus dilakukan oleh museum sebagai usaha untuk merekonstruksi sejarah kebudayaan dan dengan demikian dapat

juga menjelaskan mengenai jati diri bangsa (Magetsari, 2008: 14). Pada bagian ini terlihat bahwa melalui dokumentasi yang dilakukan oleh museum sebagai lembaga yang menyimpan dan merawat benda-benda budaya dapat memudahkan proses rekonstruksi kebudayaan. Hal tersebut tercermin dalam fungsi museum sebagai tempat mengumpulkan, mendokumentasikan, merawat dan menyediakan akses untuk melakukan tulisan (Fahy, 1995: 2). Berbicara mengenai museum, *International Council of Museum* (ICOM) mendefinisikan museum sebagai lembaga non-profit untuk kepentingan dan pembangunan masyarakat yang terbuka untuk umum (ICOM, 1986). Banyak fungsi museum lainnya lebih lanjut dijelaskan oleh lembaga-lembaga yang menaungi museum. *Museum Association* mendefinisikan museum sebagai tempat untuk memamerkan koleksi dan interpretasi yang berkaitan dengan benda-benda budaya untuk kepentingan masyarakat (Fahy, 1995: 2). *American Association of Museum* mendefinisikan fungsi museum adalah untuk menyimpan koleksi demi kepentingan pendidikan dan bertujuan untuk memberi keindahan bagi manusia dan kesejahteraan manusia di masa depan (Kotler, 2008: 7). *United Kingdom Museums Association* menjelaskan fungsi museum untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan keuntungan publik (McLean, 1997: 9). Dilihat dari definisi museum tersebut, jika dikaitkan dengan ilmu pengetahuan dan kebudayaan dapat lebih luas lagi dijelaskan. Museum merupakan tempat untuk menyimpan koleksi yang merupakan objek tulisan ilmiah bertugas untuk mengadakan, melengkapi dan mengembangkan

tersedianya objek tulisan ilmiah bagi siapapun yang membutuhkan. Selain itu museum juga bertugas untuk menyediakan sarana untuk kegiatan tulisan, selain museum bertugas melaksanakan kegiatan tulisan itu sendiri dan menyebarluaskan hasil tulisan tersebut untuk pengembangan ilmu pengetahuan umumnya.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut dapat diketahui bahwa peran utama museum dapat diintisarikan berkaitan dengan kepentingan masyarakat. Diantaranya adalah sebagai penyedia informasi edukatif mengenai pengetahuan kebudayaan kepada masyarakat pada umumnya melalui sistem dan tata penyajian koleksi yang dapat menarik minat tertentu (Ambrose dan Paine, 2006). Serangkaian kegiatan yang menyangkut dengan sistem dan tata penyajian koleksi tersebut dimulai dari menyimpan, merawat, melakukan tulisan sampai publikasi hasil tulisan tersebut tercakup dalam pengelolaan koleksi (Keene, 2002: 19). Setelah memahami definisi museum sebagaimana yang telah dijabarkan pada paragraf sebelumnya, maka disadari bahwa kegiatan museum berpusat pada pengembangan koleksi, baik untuk pengembangan pengetahuan masyarakat ataupun sebagai penyedia objek tulisan ilmiah. Sehingga untuk dapat mengembangkan koleksi tersebut, museum perlu melakukan dokumentasi koleksi, karena dokumentasi koleksi bertujuan untuk merekam kegiatan tulisan, perawatan ataupun penyajian koleksi. Perlu dipahami bahwa pemahaman mengenai dokumentasi koleksi tersebut merupakan permasalahan krusial dan mendasar untuk dikembangkan pada museum saat ini. Tanpa pengetahuan mengenai

dokumentasi koleksi dan pengembangan material budaya mustahil dapat merekonstruksi makna koleksi dan memahami peran museum dalam masyarakat kontemporer (Fahy, 1995: 10). Untuk itu, penerapan dokumentasi koleksi sangat menarik untuk dikaji karena merupakan aspek terpenting dalam berlangsungnya kegiatan museum dan lebih dari itu jika ditarik dari sudut pandang ilmu pengetahuan, maka dokumentasi penting untuk melestarikan ilmu pengetahuan itu sendiri. Dalam kaitan dokumentasi museologi dengan arkeologi, sebagaimana yang dikutip dari Brian Fagan bahwa arkeologi memiliki tujuan dan satu prioritas utama, yaitu untuk menjaga dan merawat peninggalan-peninggalan yang tersisa untuk generasi seterusnya (Fagan, 2006: 63). Konsep dokumentasi koleksi yang melatarbelakangi tulisan ini dapat dilihat pada koleksi arkeologi di Museum Mulawarman. Diketahui bahwa koleksi di Museum Mulawarman sangat beragam dengan kuantitas yang banyak, maka menarik untuk dikaji bagaimana penerapan sistem dokumentasi koleksi arkeologi di museum tersebut berdasarkan prinsip dokumentasi dalam arkeologi. Selain itu, Museum Mulawarman merupakan museum pusat yang sepatutnya telah memiliki sistem dokumentasi yang dapat menjadi acuan bagi museum lainnya. Dengan demikian, tulisan mengenai dokumentasi koleksi ini menjadi semakin menarik karena merupakan hal yang paling penting dalam pengelolaan koleksi.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, timbul pertanyaan mengenai sistem dokumentasi yang diterapkan di Museum Mulawarman dalam menangani

dokumentasi koleksi. Hal tersebut kemudian menimbulkan pertanyaan bagaimana sistem dokumentasi koleksi arkeologi diterapkan di Museum Mulawarman dan apakah sudah keseluruhan koleksi arkeologi Museum Mulawarman didokumentasikan? Mengingat koleksi tersebut adalah koleksi arkeologi yang merupakan benda-benda arkeologi untuk itu dokumentasinya harus sesuai dengan prinsip-prinsip dokumentasi dalam arkeologi. Pertanyaan yang timbul kemudian adalah apakah sistem dokumentasi yang telah diterapkan selama ini di Museum Mulawarman telah memenuhi prinsip-prinsip perekaman dalam arkeologi? Berdasarkan alasan-alasan pada latar belakang dan pertanyaan yang timbul pada paragraf sebelumnya, maka permasalahan yang timbul dalam tulisan ini adalah bagaimana sistem dokumentasi koleksi yang cocok untuk diimplementasikan agar dokumentasi tersebut dapat menjadi sumber informasi yang digunakan sebagai titik awal melakukan tulisan lebih lanjut. Mengingat informasi yang terdokumentasi tersebut adalah hal yang penting, maka hendaknya dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Dokumentasi tersebut juga merupakan upaya untuk melestarikan koleksi itu sendiri.

### 3. Tujuan

Tulisan ini dimaksudkan untuk menambah khasanah pengetahuan mengenai dokumentasi koleksi. Terutama mengenai dokumentasi koleksi arkeologi yang berada di Museum Mulawarman. Dengan melihat permasalahan yang terdapat pada tulisan ini, maka tujuan tulisan adalah menelusuri keterkaitan antara koleksi

dengan dokumentasinya, memahami sistem dokumentasi yang diterapkan di Museum Mulawarman dan mengetahui sistem dokumentasi yang cocok untuk diterapkan pada koleksi arkeologi di Museum Mulawarman. Selain itu, tujuan lainnya adalah memberikan rekomendasi dalam bentuk deskripsi secara menyeluruh mengenai katalog koleksi sebagai *output* dari dokumentasi koleksi. Dengan demikian dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya dalam upaya penambahan kualitas sistem penyediaan informasi ketika akan disampaikan dalam pameran. Manfaat yang dapat timbul dari tulisan ini adalah rekomendasi yang akan diberikan nantinya diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam perbaikan sistem dokumentasi koleksi arkeologi di Museum Mulawarman. Sehingga dapat mengakomodir informasi-informasi arkeologi dalam dokumentasi koleksi arkeologi Museum Mulawarman dan dapat dengan mudah diakses demi kepentingan kemajuan ilmu pengetahuan secara umum dan ilmu arkeologi secara khusus.

Dilihat dari segi keilmuan diharapkan hasil tulisan ini dapat menjadi titik awal ketertarikan tulisan mengenai arkeologi dan museologi serta menimbulkan kerjasama yang baik antara arkeolog dengan praktisi museum untuk berkolaborasi dalam memajukan ilmu pengetahuan. Secara keseluruhan hasil tulisan ini diharapkan dapat menjadi suatu awal yang baik dalam praktik permuseuman agar museum di Indonesia bisa menjadi jauh lebih baik lagi.

### 4. GAMBARAN UMUM MUSEUM MULAWARMAN

Bangunan utama Istana Kutai berukuran 2.270 m<sup>2</sup> yang berdiri di atas

lahan seluas 35.100 m<sup>2</sup>. Bangunan istana berbahan utama beton yang meliputi bagian pondasi, dinding, dan tiang. Atap bangunan terbagi dalam dua jenis yaitu dak atap menggunakan bahan beton dan atap berbentuk pelana di tengah bangunan yang menggunakan rangka kayu ulin dengan penutup kaca patri. Selain menggunakan bahan beton, bangunan ini juga menggunakan kayu

ulin yang digunakan pada bagian pintu dan jendela. Bagian jendela menggunakan bahan kayu ulin yang dikombinasikan dengan kaca dan diberi teralis besi. Untuk bagian lantai dan tangga, digunakan keramik dengan motif bervariasi.

Halaman depan museum mulawarman



Arsitektural Istana Kutai mengadopsi arsitektur kolonial dengan gaya "Indische Empire". Ciri utamanya dapat dilihat dari penggunaan kolom/tiang utama pada bagian depan bangunan yang menopang atap, selain itu tiang-tiang tersebut juga digunakan pada bagian dalam bangunan.

Secara umum, bangunan tidak mengadopsi tipe panggung seperti bangunan tradisional di Kalimantan pada umumnya. Adaptasi bentuk bangunan kolonial terhadap kondisi iklim tropis diterapkan dalam bentuk plafon tinggi, oversteek yang lebar, dan beranda luas di depan bangunan. Plafon tinggi berfungsi

agar volume pertukaran udara lebih besar, sehingga ruangan tidak panas dan lembab. Sementara penggunaan oversteek lebar berfungsi untuk menahan air hujan serta melindungi tembok dari pengaruh sinar matahari langsung.

Bangunan Istana sekarang dimanfaatkan sebagai Museum Negeri Provinsi Kalimantan Timur "Mulawarman".

## 5. Benda Koleksi Museum

Dalam kajian kepurbakalaan Indonesia, benda-benda peninggalan itu dikategorikan berasal dari periode prasejarah, klasik, islam dan kolonial. Melalui benda-benda peninggalan

tersebut arkeologi berusaha merekonstruksi sejarah dan perilaku manusia masa lalu. Benda-benda peninggalan tersebut dimodifikasi sedemikian rupa oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Benda-benda tersebut merupakan benda-benda budaya atau *material culture*. Dalam perjalannya benda-benda tersebut mengalami proses yang panjang, baik yang mengalami proses pembuatan, penggunaan, tidak digunakan lagi dan kemudian dibuang oleh penggunanya. Sharer dan Ashmore dalam Buku *Archaeology: Discovering Our Past* menjabarkan bahwa pada dasarnya arkeologi mempelajari peninggalan-peninggalan masa lalu yang sudah berlangsung hingga ratusan abad lalu. Dengan adanya aktivitas alam, maka peninggalan tersebut sebagian besar terpendam di dalam tanah atau di dalam air dan ditemukan dalam keadaan tidak utuh. Dari yang ditemukan hanya sebagian kecil yang dapat direkonstruksi sebagai data arkeologi, baik bentuk, ruang atau waktu. Dari yang direkonstruksi tersebut hanya sebagian kecil yang dapat ditafsirkan. Bentuk-bentuk data arkeologi, sebagaimana yang dijelaskan oleh Sharer-Ashmore (2003: 120-124), terdiri dari:

- a) Artefak: semua benda yang dibuat atau diubah oleh manusia dan dapat berpindah.
- b) Ekofak: benda-benda berbahan dasar dari lingkungan hidup yang berperan dalam kehidupan masyarakat di masa lampau terdiri dari abiotika dan biota
- c) Fitur: artefak yang tidak dapat berpindah tanpa merusak tempat kedudukannya (matriks). Misal, bangunan, lubang bekas tiang, dll.

- d) Situs: sebidang tanah yang mengandung tinggalan-tinggalan kebudayaan manusia masa lalu yang pernah berlangsung di suatu tempat dan dilakukan oleh sekumpulan masyarakat.
- e) Wilayah: sekumpulan situs atau data arkeologi yang cakupannya lebih luas. Sedangkan menurut Brian Fagan (2005: 120), data arkeologi adalah material yang diakui oleh arkeolog memiliki nilai penting, semuanya dikumpulkan dan direkam di dalam suatu tulisan. Bentuk data arkeologi menurut Fagan, antara lain:
- f) Assemblages : sekumpulan *subassemblages* yang ditemukan di dalam asosiasi kontemporer yang mencerminkan pola aktivitas semua komunitas (Fagan, 2005: 129). Bentuk data arkeologi tidak hanya empat data yang disebutkan diatas, tetapi juga termasuk konteks ruang dan waktunya (Fagan, 2005: 120). Data arkeologi dapat diidentifikasi menjadi empat dimensi variabilitas di dalam perilaku manusia yang ditunjukkan di dalam konteks ruang, antara lain:

Sejak berdirinya di daerah Kutai Lama, Kerajaan Kutai Kartanegara telah mengalami beberapa kali perpindahan pusat pemerintahan. Setelah di Kutai Lama, bergeser kearah hulu Sungai Mahakam ke wilayah Pemarangan yang saat ini masuk dalam wilayah administrasi Desa Jembayan, Kecamatan Loa Kulu. Selanjutnya bergeser lagi ke Tenggarong sampai saat ini.

Jejak sebagai ibukota kerajaan masih tersisa di lokasi tersebut,

khususnya Tenggarong. Letaknya yang menjadi lokasi pusat pemerintahan terakhir menjadi keistimewaan tersendiri karena menyimpan peninggalan kerajaan, baik berupa tinggalan Cagar Budaya bergerak maupun tidak bergerak.

Secara umum, Museum ini memiliki 10 jenis koleksi dengan jumlah keseluruhan sebanyak 5373 buah, meliputi klasifikasi sbb:

1. Geologika 55 buah
2. Biologika 155 buah
3. Etnografi 2037 buah
4. Arkeologika 43 buah
5. Historika 1295 buah
6. Numimastika/ heraldika 880 buah
7. Filologika 31 buah
8. Keramologika 581 buah
9. Seni rupa 197 buah
10. Teknologika 99 buah

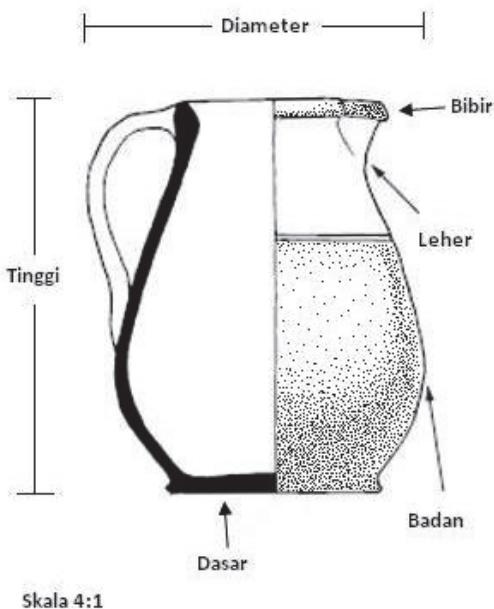
## 5. Dimensi Benda Koleksi

Penelitian menekankan perhatian pada penjelasan mengenai tiga dimensi, yaitu bentuk, ruang dan waktu. Dengan mengetahui ketiga dimensi tersebut dapat membuka kemungkinan-kemungkinan yang lebih luas menuju tahap penafsiran. Dengan memperhatikan ketiga dimensi tersebut, menurut Spaulding dalam *The Dimensions of Archaeology*, secara implisit juga dapat dijelaskan hubungan antar dimensi (*interrelationship*).

### • Bentuk (form)

Fisik benda, keseluruhan ciri yang terlihat secara langsung pada benda tersebut dan dapat dilakukan pengukuran. Untuk menganalisis bentuk dapat dilihat dari atribut yang menempel pada benda tersebut. Atribut yang dimaksud adalah ciri-ciri atau sifat yang terdapat pada setiap benda yang

memungkinkannya menjadi dasar untuk dikelompokkan. Atribut terdiri dari bentuk (ukuran), teknologi (bahan baku yang digunakan) dan stilistik (gaya, ciri-ciri fisik seperti warna, tekstur dan hiasan) (Fagan, 2005: 252). Atribut terbagi menjadi dua jenis, yaitu atribut kuantitatif dan atribut kualitatif (Spaulding, 1971: 25-30). Atribut kuantitatif adalah perhitungan atribut dengan menggunakan skala matematis dan alat pengukur satuan. Misal, panjang, tinggi, lebar dan berat. Sedangkan kualitatif atribut biasanya menggunakan penilaian personal yang memungkinkannya terbagi dalam rasio tertentu. Misal, benda digolongkan ke dalam kategori "besar", "kecil" atau "sedang". Atribut membantu peneliti untuk melakukan klasifikasi yang berguna dalam penyusunan data yang acak menjadi teratur, menyederhanakan ciri-ciri yang bermacam-macam dari sekumpulan artefak, dan memudahkan pemahaman hubungan kronologis dengan membandingkan kelompok atribut yang lain.



Skala 4:1

## 6. Manfaat Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan untuk dapat merekam ketiga dimensi pada benda yang akan mempengaruhi proses deskripsi (pengolahan data) dan eksplanasi (penafsiran data). Ketiga dimensi tersebut adalah bentuk, ruang dan waktu. Dalam tahap deskripsi, yaitu integrasi data bertujuan untuk meletakkan data tersebut dalam konteks suatu tempat tertentu dan hubungannya dengan data lain yang ditemukan (dimensi ruang) dan meletakkannya dalam kronologi kejadian di masa lampau (dimensi waktu) dan kemudian mengidentifikasinya kedalam beberapa tipe berdasarkan atribut yang terlihat (dimensi bentuk). Dokumentasi dapat dilakukan dengan cara penggambaran, pemetaan dan fotografi. Penggambaran artefak dengan menggunakan pengukuran panjang, lebar dan tinggi. Penggambaran ditunjukkan dari berbagai sisi (misal tampak depan dan tampak samping, tampak atas atau bawah). Penggambaran wilayah dilakukan dengan terlebih dahulu membagi wilayah menggunakan garis imajiner axis dan ordinat (garis x dan y) untuk memudahkan pengukuran. Pemetaan wilayah juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu, seperti teodolit. Dalam membuat peta yang harus diperhatikan diantaranya, arah, ukuran dan ketinggian (kontur). Peta sederhana biasanya digambarkan dengan denah. Dalam pemetaan skala besar dibantu dengan teknologi GPS (*Geographical Positioning System*) atau GIS (*Geographical Information System*) yang memungkinkan perekaman data spasial. Dokumentasi harus merekam keadaan dan kondisi benda atau wilayah sebagaimana adanya tanpa ada yang terlewatkan. Setiap detail

yang ada pada wilayah harus terekam, seperti vegetasi atau rumah penduduk, sedangkan pada artefak, seperti patahan atau retakan. Fotografi juga digunakan karena dapat memberikan data apa adanya dengan objektif dan ringkas. Artinya fotografi tidak mengubah secara visual benda yang terekam menurut besar, dimensi, jumlah dan warna sesuai dengan data sebenarnya.

Fotografi melengkapi data verbal dan piktoral yang mengurangi sedikitnya keaslian data karena baik atau buruk penggambaran dan penulisan bahasa tergantung pada kemahiran si penulis atau si penggambar. Fotografi memiliki keunggulan lain, yaitu mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk perekaman dan daya penglihatan lebih baik dari mata sehingga cahaya yang tidak terlihat oleh mata bisa ikut terekam. Namun demikian, fotografi juga memiliki kekurangan seperti sifatnya yang sekali kerja, artinya jika perekaman itu gagal maka kemungkinan data yang terekam tidak bisa dipakai sama sekali dan tidak mungkin bisa diulang lagi. Selain itu, secara teknis dapat terjadi distorsi, misalnya sebuah kotak akan terlihat trapesium karena perekaman dari sudut yang salah, *parallax* atau garis lurus akan terlihat melengkung (*asimatis*) dan kerumitan dalam pencahayaan. Dalam manfaatnya bagi museum, dokumentasi merupakan alat penghubung antara peran museum sebagai lembaga yang bertugas dalam pengembangan koleksi yang dimiliki. Pengembangan koleksi dapat dilakukan dengan preservasi, tulisan koleksi dan komunikasi.

## 7. Dokumentasi Untuk Preservasi Koleksi

Preservasi berarti melakukan perawatan dan pemeliharaan pada koleksi agar koleksi tersebut tetap awet hingga masa mendatang. Dalam kaitannya dengan perawatan tersebut terdapat sistem dokumentasi yang diterapkan agar segala sesuatu yang ada pada koleksi tersebut dapat dipergunakan sewaktu-waktu jika dibutuhkan. Preservasi dalam hal ini berarti juga pemeliharaan dan pelestarian koleksi museum dan berhubungan dengan tulisan dan komunikasi. Dengan melakukan perawatan yang berkelanjutan dapat menjamin ketersediaan objek untuk tulisan selanjutnya dan pengembangan pengetahuan yang dapat dikomunikasikan. Dalam pengertian tersebut, maka preservasi memiliki hubungan yang terkait erat dan berkelanjutan dengan tulisan koleksi dan komunikasi (van Mensch, 2003).

## 8. Dokumentasi Untuk Tulisan Koleksi

Untuk dapat menghasilkan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan perannya dalam kronologi sejarah kebudayaan, harus dilakukan tulisan terlebih yang bersifat ilmiah. dalam tulisan ini merupakan subject matter yang menentukan ruang lingkup tulisan koleksi, memiliki tahapan. Proses tulisan yang membutuhkan kecermatan dalam merekam gejala-gelaja yang timbul elama proses tulisan berlangsung. Untuk itulah dokumentasi perlu dilakukan untuk dapat merekam semua jejak yang timbul dari pengumpulan data, pengolahan data hingga interpretasi data, Dokumentasi berperan penting untuk menghasilkan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan

Foto juga seringkali dilakukan pada benda-benda koleksi museum sebagai objek tulisan. Hasil tulisan tersebut memaparkan pengetahuan atau informasi yang terkandung dalam suatu objek dan menjadikannya bermakna. Informasi tersebut kemudian dapat direntangkan dalam kronologi sejarah untuk melengkapi tulisan sebelumnya atau membuka peluang dilakukannya tulisan lebih lanjut terkait topik tertentu. Sekali lagi, dokumentasi bertugas untuk merekam informasi dari setiap tulisan tersebut. Dokumentasi koleksi bertujuan untuk mengumpulkan informasi fisik dan informasi lain yang mungkin diperlukan dalam tulisan lebih lanjut. Dengan demikian dokumentasi juga berperan sebagai titik awal dilakukannya tulisan lebih lanjut mengenai nilai atau makna lain dari objek yang berguna untuk menampilkan berbagai sisi nilai dan makna yang sebelumnya tidak diketahui. Delibas ic menjelaskan, "...dalam proses untuk memastikan makna dari suatu objek museum faktor terpenting yang timbul adalah makna objek tersebut secara individual dan kolektif, sama pentingnya dengan hubungan (asosiasi) objek tersebut dengan objek lain dan dengan ruang objek tersebut pernah ditempatkan." (Maroevic, 1995: 24). Dengan demikian setiap kali dilakukan pemastian terhadap makna benda tersebut melalui tulisan, peneliti harus melihatnya dari berbagai aspek yang bisa ditimbulkan oleh benda itu sendiri dari hasil tulisan sebelumnya mengenai objek yang sama. Di bagian ini penting sekali untuk merekam setiap hasil tulisan sebelumnya agar dapat terlihat perkembangan makna yang telah tercapai pada suatu objek museum.

## 9. Dokumentasi Untuk Komunikasi

Sebuah koleksi museum adalah suatu *setting* yang memiliki banyak sisi sebagai objek museum yang dihasilkan melalui interpretasi yang dilatarbelakangi *subject matter* peneliti. Koleksi tersebut bertindak sebagai suatu unit objek individual yang tidak digunakan lagi dan dengan demikian mengandung lebih banyak kisah yang terakumulasi dan tertransfer menjadi nilai yang lebih tinggi lagi.

Melalui interpretasi tulisan sebagaimana yang telah dijabarkan sebelumnya, maka kisah-kisah yang terakumulasi tersebut merupakan pengetahuan atau informasi yang harus dikomunikasikan. Pengetahuan atau informasi tersebut dapat berupa data sebuah objek, fisik dan strukturnya, sejarah dan lingkungannya, atau makna dan spesifikasinya yang dapat dipindahkan ke dalam media tulisan, kertas, ilustrasi, film atau rekaman lainnya, sebagai suatu upaya untuk mengkomunikasikannya (Maroevic, 1995: 26). Komunikasi tersebut juga dapat diakses melalui pameran atau penyajian objek tulisan yang merupakan koleksi museum. Penyajian objek yang disertai dengan hasil interpretasinya menyampaikan pesan yang dapat merangsang pengunjung untuk melihat objek bukan sebagai benda mati (Magetsari, 2008: 13).

Sebagaimana yang dijelaskan Delibasic, bahwa museum merupakan institusi yang memungkinkan informasi-informasi dari hasil interpretasi tulisan tersebut tercipta dan kemudian merepresentasikan informasi-informasi dan gagasan-gagasan kebudayaan tertentu dengan berbagai macam cara penyajian atau pameran. Penyajian atau

pameran tersebut dapat berupa berbagai macam jaringan yang berkelanjutan dan interaktif melalui simbol-simbol atau sistem simbol yang dimengerti oleh pengakses informasi untuk dapat diserap, yaitu masyarakat (Maroevic, 1995: 28). Mengingat informasi yang akan disajikan tersebut adalah hal yang sangat fundamental, maka dibutuhkan kecermatan dan keteraturan dalam proses dokumentasi. Dengan adanya dokumentasi tersebut kegiatan museum seperti pengumpulan, preservasi dan konservasi, serta komunikasi ini akan dapat berjalan berkesinambungan jika tidak dapat dikatakan saling ketergantungan (Magetsari, 2008: 13).

## 10. Fotografi Koleksi Museum

Fotografi (dari bahasa Inggris: *photography*, yang berasal dari kata Yunani yaitu "photos" : Cahaya dan "Grafo" : Melukis/menulis.) adalah proses melukis/menulis dengan menggunakan media cahaya. Sebagai istilah umum, fotografi berarti proses atau metode untuk menghasilkan gambar atau foto dari suatu obyek dengan merekam pantulan cahaya yang mengenai obyek tersebut pada media yang peka cahaya. Alat paling populer untuk menangkap cahaya ini adalah kamera. Tanpa cahaya, tidak ada foto yang bisa dibuat. Prinsip fotografi adalah memokuskan cahaya dengan bantuan pembiasan sehingga mampu membakar medium penangkap cahaya. Medium yang telah dibakar dengan ukuran lumintitas cahaya yang tepat akan menghasilkan bayangan identik dengan cahaya yang memasuki medium pembiasan (selanjutnya disebut lensa). Untuk menghasilkan intensitas cahaya yang tepat untuk menghasilkan gambar,

digunakan bantuan alat ukur berupa lightmeter. Setelah mendapat ukuran pencahayaan yang tepat, seorang fotografer bisa mengatur intensitas cahaya tersebut dengan mengubah kombinasi ISO/ASA (ISO Speed), diafragma (Aperture), dan kecepatan rana (speed). Kombinasi antara ISO, Diafragma & Speed disebut sebagai pajanan (exposure). Di era fotografi digital dimana film tidak digunakan, maka kecepatan film yang semula digunakan berkembang menjadi Digital ISO (Newhall, 2005:5)

### a) Teknik Dasar Pemotretan

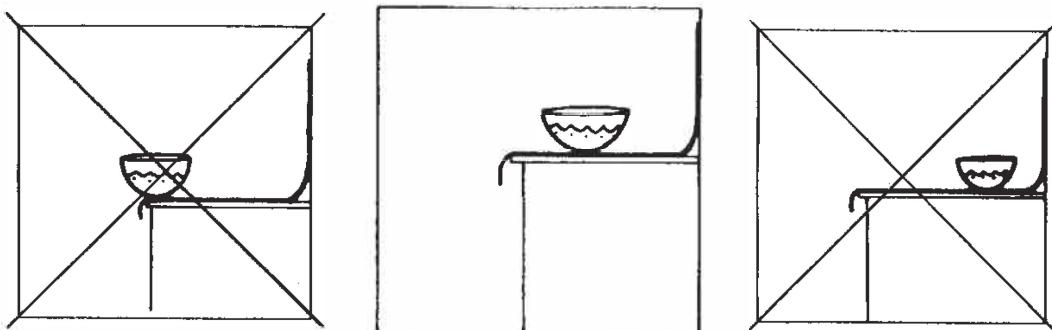
Fotografi seperti yang kita kenal sekarang adalah hasil dari penemuan. Yang pertama dalam bidang ilmu alam menghasilkan kamera, yang kedua dalam bidang kimia menghasilkan film. Asal mulanya kedua penemuan itu tidak ada hubungannya satu sama lain dan sebelum masing - masing sampai kepada kesempurnaannya seperti yang telah kita kenal sekarang serta melahirkan penemuan baru yaitu fotografi, telah panjang yang ditempuh baik oleh kamera maupun oleh film. Setelah kita mengenal jenis-jenis foto, sekarang saatnya untuk mengetahui bagaimana cara memotret untuk menghasilkan sebuah karya foto. Seorang fotografer pada awalnya harus menguasai kamera dan bagaimana cara

kerja kamera tersebut. 3.8 Focusing Istilah focusing dalam fotografi adalah proses penajaman imaji pada bidang tertentu suatu obyek pemotretan. Focusing adalah teknik paling dasar tetapi begitu penting, karena untuk mendapatkan gambar yang tajam pada Koleksi Museum dan jelas kita harus melakukan focusing secara tepat. Pemilihan bidang atau titik tertentu dalam suatu obyek foto akan menentukan kesan "kedalaman" pada sebuah foto. Obyek benda yang akan kita hadapi dalam pemotretan tidak hanya sekedar benda diam saja, tetapi kita juga akan dihadapkan pada benda bergerak, hal ini akan berpengaruh pada tingkat kesulitan dalam focusing. Foto still life adalah menciptakan sebuah gambar dari benda atau obyek mati. Membuat gambar dari benda mati menjadi hal yang menarik dan tampak "hidup", komunikatif, ekspresif dan mengandung pesan yang akan disampaikan merupakan bagian yang paling penting dalam penciptaan karya foto ini. Foto still life bukan sekadar menyalin atau memindahkan objek ke dalam film dengan cara seadanya, karena bila seperti itu yang dilakukan, namanya adalah mendokumentasikan. Jenis foto ini merupakan jenis foto yang menantang dalam menguji kreatifitas, imajinasi, dan kemampuan teknis.

Berikut langkah apa saja yang diperlukan sebelum melakukan dokumentasi koleksi museum :

- Mengelompokkan objek yang akan difoto berdasarkan ukuran dan jenis, akan menghemat waktu dan energi. Anda tidak perlu menyesuaikan jarak atau ketinggian lampu atau kamera untuk setiap objek. Ini juga akan meminimalkan kebutuhan untuk menyalakan dan mematikan lampu. Anda dapat menghapus satu objek dan menggantinya dengan yang lain tanpa harus mengubah pengaturan pencahayaan atau kamera.

- Siapkan meja untuk memudahkan dalam pemotretan, meja akan berguna dengan baik untuk koleksi museum dibawah ukuran 50cm.



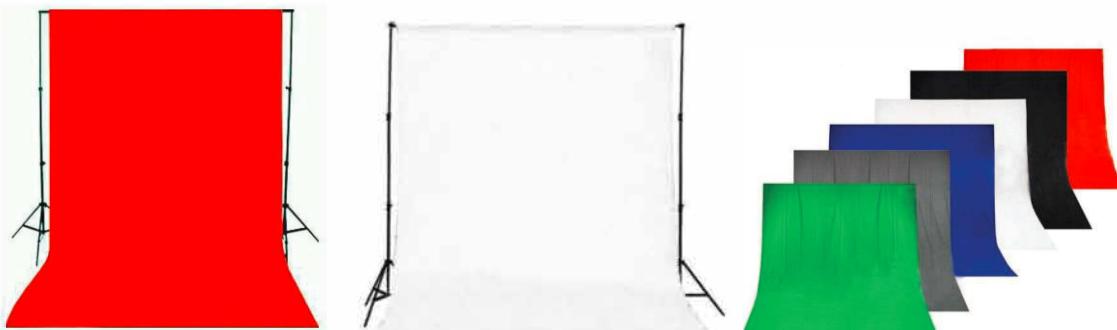
Gambar1 : Tempatkan benda koleksi di bagian depan objek tanpa memblokir bagian mana pun, atau mengaturnya pada posisi yang tepat dan aman.

- Studio mini portable, mini studio bisa anda gunakan untuk mengambil foto koleksi museum dengan hasil yang lebih bagus, jernih, jelas. Dengan menggunakan Mini Studio akan memudahkan dalam pengaturan cahaya.



Gambar 2 : Contoh penerapan studio mini pada dokumentasi koleksi museum

- Background foto punya peran yang cukup penting dalam komposisi sebuah karya fotografi. Agar membedakan warna antara objek koleksi dan juga latar belakang pilih warna yang sesuai dengan kondisi dan warna benda koleksi serta kesesuaian dalam estetika pengambilan gambar.  
Contoh : benda koleksi yang memiliki warna terang dapat memilih background dengan warna gelap, kemudian untuk benda koleksi yang cenderung warna gelap dapat memilih background warna terang seperti merah atau warna netral yaitu putih.

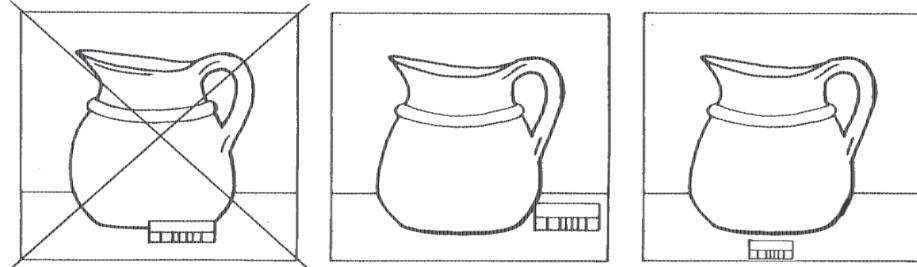


Gambar 3 : Pemilihan warna background yang tepat dapat menambah nilai komposisi sebuah karya fotografi.

- Skala adalah perbandingan antara obyek aslinya turunan pandangan, baik perbandingan diperbesar ataupun perbandingan diperkecil dari bentuk aslinya. Sebagai contoh kita akan menggunakan skala 1:100, sedangkan yang akan digunakan dalam penelitian dalam milimeter (mm) dan obyek aslinya menggunakan meter (m), maka  $1\text{m} = 1000\text{mm}$ , jadi penggambaran skala 1:100 menjadi  $1000\text{ mm} : 100 = 10\text{ mm} = 1\text{ cm}$  untuk setiap 1 meter (Obyek Asli)
  - Skala mendatar (horisontal), yaitu skala yang menyatakan arah perbandingan ukurannya mendatar.
  - Skala tegak (vertikal), yaitu skala yang menyatakan arah perhitungan perbandingan ukurannya tegak, penggambaran ini biasanya dipergunakan untuk menyatakan ketinggian bangunan yaitu yang terlihat dalam gambar potongan.
  - Skala kemiringan, yaitu skala yang menyatakan perbandingan antara sisi tegak dan sisi mendatar, sehingga mendapatkan hasil kemiringan suatu lereng atau kemiringan dataran. Dapat pula dipakai pedoman dalam menentukan kemiringan saluran untuk arah.
  - Skala balok, yaitu skala yang menyatakan perbandingan antara ukuran gambar yang diperkecil atau diperbesar tidak seusia aturan. Gambar balok sudah diukur berdasarkan skala awal. Jadi skala yang dibuat mengikuti perbandingan panjang balok, karena bila diperhitungkan akan mengalami kesulitan dalam perkaliannya.



Gambar 4 : Contoh penggunaan skala mendatar (horisontal), yaitu skala yang menyatakan arah perbandingan ukurannya mendatar pada koleksi museum mulawarman.

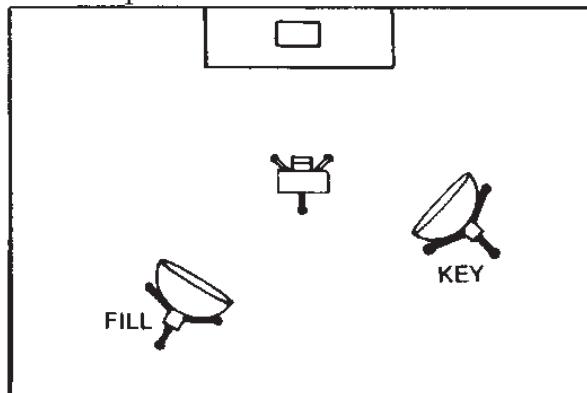


Gambar 5 : Contoh penempatan skala yang benar yaitu tidak menutupi benda koleksi

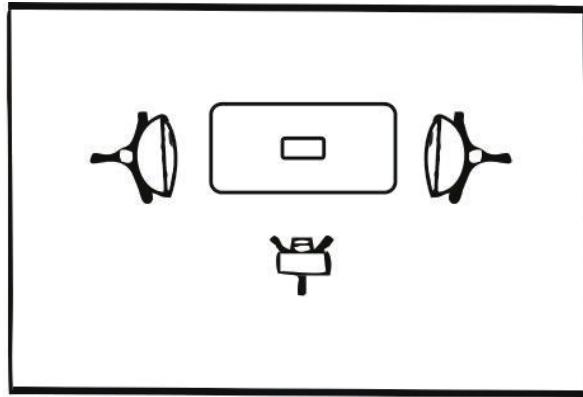
## 11. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan adalah cahaya alami yang dihasilkan oleh elemen-elemen buatan. Kuantitas dan kualitas cahaya yang dihasilkan berbeda-beda dari jenis lampu yang digunakan. Pencahayaan buatan juga digunakan untuk menciptakan suasana dan atmosfer tertentu serta menonjolkan detail dan ornamen. Cahayanya dimodifikasi lebih lanjut oleh rumah lampu yang memegang dan mengaktifkan lampu tersebut. Ada dua jenis utama sumber cahaya buatan yaitu lampu pijar dan lampu TL. Lampu pijar terdiri dari bahan filamen yang dipanaskan didalam bola kaca sampai membara. Lampu pijar ini relatif murah dan bersifat hangat. Ukuran yang relatif kecil dan bentuknya yang kompak dapat digunakan sumber cahaya berbentuk titik yang mempertegas bentuk dan tekstur dari benda-benda. Lampu pijar mempunyai tingkat yang rendah karena hanya 12% dari daya yang digunakan dan sisanya menjadi panas. Lampu TL ini lebih efisien dan umur yang lebih panjang dan menghasilkan panas yang lebih sedikit.

Pengaturan pencahayaan untuk sebagian besar objek yaitu melalui lampu yang diletakkan pada posisi yang tepat. Lampu adalah sumber cahaya utama pada objek koleksi. Lampu digunakan untuk meminimalkan bayangan. Informasi berikut ini untuk jarak, sudut, dan tinggi untuk lampu.

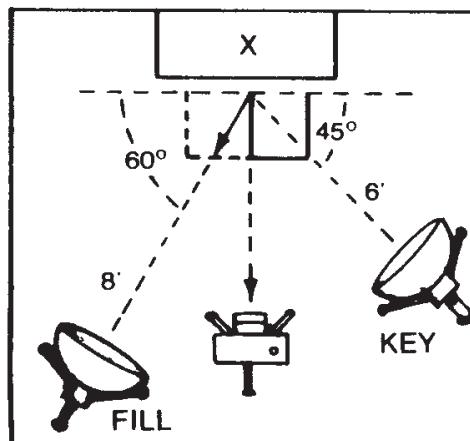


Gambar 6 : Pengaturan pencahayaan dasar

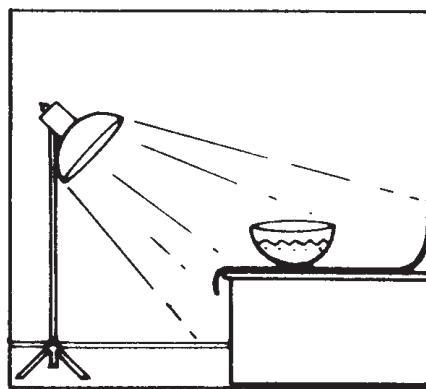


Gambar 7 : Pengaturan pencahayaan dasar pada sisi kiri dan kanan

Sesuaikan jarak, sudut, dan tinggi lampu dengan cermat. Ini akan membuat perbedaan antara objek yang diterangi dengan benar dan banyak mengaburkan bayangan.



Gambar 7 : Jarak dan Sudut untuk Penempatan Cahaya



Gambar 7 : Jarak dan Sudut untuk Penempatan Cahaya

## 12. Posisi dan Sudut Kamera

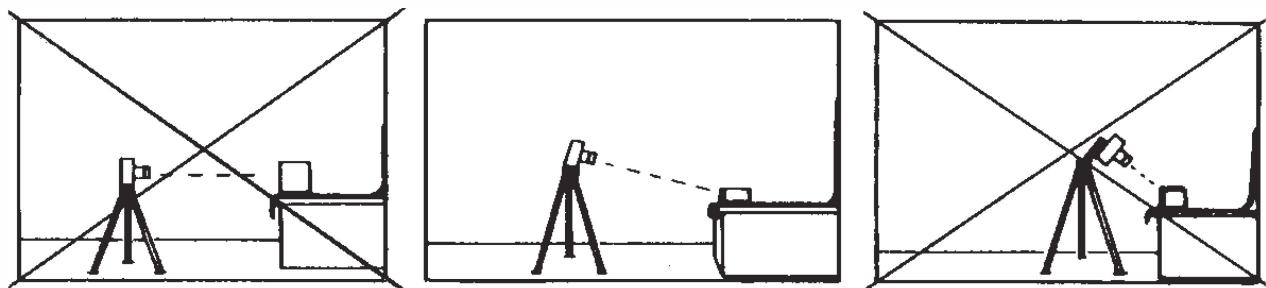
Dua elemen yang sangat besar pengaruhnya pada hasil foto Anda adalah posisi dan sudut kamera. Karena keduanya begitu berdampak, maka dengan memvariasikan keduanya akan memastikan bahwa Anda akan dapat memperoleh efek berbeda dalam foto Anda.

Posisi mengacu ke ketinggian kamera secara relatif dari dasar. Memegang kamera pada posisi normal, pada ambang batas mata Anda dikenal sebagai 'eye-level position' (posisi level mata), memegang kamera pada posisi yang lebih tinggi dari level mata dirujuk sebagai 'high position' (posisi tinggi), dan memegang kamera pada level rendah, misalnya saat Anda jongkok, dikenal sebagai 'low position' (posisi rendah). Sudut mengacu ke derajat arah kamera ke subjek. Memegang kamera pada level horizontal ke subjek dikenal sebagai 'eye-level angle' (sudut level mata), memegang kamera menghadap ke bawah dikenal sebagai 'high angle' (sudut tinggi), dan memegang kamera menghadap ke atas dikenal sebagai 'low angle' (sudut rendah). Sewaktu Anda memotret, pertama-tama, amati subjek Anda secara menyeluruh sebelum memutuskan posisi pembidikannya. Berikutnya, pikirkan mengenai sudutnya.



Gambar 8 : Variasi pada pengambilan foto bertujuan memperlihatkan bahwa benda koleksi ini memiliki dua fungsi yang berbeda, yaitu tutup dan badan dari pada koleksi

Dengan memvariasikan secara signifikan posisi dan sudut pemotretan, Anda akan mendapatkan komposisi yang berbeda-beda dari yang mungkin sudah Anda miliki sebelumnya. Untuk menonjolkan kualitas subjek yang paling memikat, Anda perlu mendekatinya dari sudut pandang yang berbeda-beda dan memvariasikan posisi serta sudut pemotretan.



Gambar 8 : Peletakan sudut kamera



Gambar 8 : Peletakan sudut kamera

Untuk objek yang kecil, gunakan tripod yang dipasang langsung di atas objek. Tripod biasanya mencakup lampu yang terletak sekitar 30 inci dari benda koleksi pada sudut 45° ke sumbu lensa kamera. Pasang benda koleksi pada studio mini. Tempatkan dua lampu pada jarak dan ketinggian yang sama, pada sudut 45° dari obyek. Kamera harus rata dan mengarah ke titik tengah.

### 13. Deskripsi Benda Koleksi

Kegiatan dokumentasi koleksi Museum Mulawarman terdiri dari registrasi dan inventarisasi. Pengertian registrasi dan inventarisasi adalah suatu kegiatan pencatatan mengenai keadaan koleksi (keluar-masuknya koleksi) serta pendeskripsian koleksi secara verbal (tertulis) dan piktorial (foto atau gambar) yang diuraikan secara singkat dan jelas.

Registrasi adalah kegiatan pencatatan suatu benda, setelah benda tersebut ditentukan secara resmi menjadi koleksi museum ke dalam buku induk registrasi. Pencatatan dilakukan pula terhadap dokumen-dokumen yang terkait dengan koleksi tersebut, seperti berita acara, surat wasiat, dsb. Hasil pencatatan ini sangat diperlukan untuk penelitian koleksi lebih lanjut, karena merupakan sumber informasi awal dari koleksi tersebut. Registrasi diperlukan dalam proses pinjam-meminjam koleksi atau koleksi yang untuk sementara meninggalkan pengawasan museum, untuk beberapa maksud, misalya untuk pengujian atau identifikasi. Registrasi sebaiknya disusun untuk membantu menginspeksi secara periodik terhadap koleksi untuk terjaminnya ketepatan dalam menangani koleksi, serta untuk mengetahui jumlah koleksi yang dimiliki, titipan, atau yang dikeluarkan. Sehingga dapat dicegah adanya penipuan atau pengakuan dari seseorang atas kepemilikan koleksi tersebut, dan dapat membantu peneliti dalam penelitian. Data koleksi yang dicatat dalam lembar registrasi dalam format sebagai berikut:

- nomor registrasi
- nomor inventarisasi
- nama koleksi (umum atau khusus)
- uraian singkat
- tempat pembuatan

- tempat perolehan
  - cara perolehan
  - ukuran
  - tanggal/tahun masuk
  - keterangan
- Pengukuran dan pendeskripsian objek; Pengukuran objek koleksi dilakukan menggunakan caliper (jangka sorong), dan roll meter sesuai dimensi objek.



Gambar 9 : Pencatatan dan Pendeskripsian Objek

## DATA OBJEK CAGAR BUDAYA

### IDENTITAS PENDAFTAR

Tanggal : 08/03/2019  
Nama : Andika Arief Drajat Priyatno, S.S

### ID

Kategori : Benda  
No. Inventaris Lama : 4073/-  
No. Inventaris Baru : 09.198  
Nama Objek : Arca  
Periodisasi : Masa Klasik

### PENYIMPANAN

Alamat : Jl. Diponegoro No. 6  
Desa/ Kelurahan : Panji  
Kecamatan : Tenggarong  
Kabupaten/ Kota : Kutai Kartanegara  
Provinsi : Kalimantan Timur  
Kode Pos : 75514

### DIMENSI

Panjang : 24,4 cm  
Lebar : 6,2 cm  
Tinggi : -  
Tebal : -  
Diameter : -  
Berat : -  
Bahan : Kuningan  
Warna : Kuning Keemasan  
Kondisi : Baik  
Sejarah : Perolehan dari Desa Loa Duri, Kec. Loa Janan  
Deskripsi : Arca dalam posisi berdiri tegak diatas *padmasana* bersusun; memiliki tiga muka yang menghadap ke tiga sisi; bagian kepala memakai mahkota yang meruncing ke atas dengan puncaknya berbentuk lingkar; pada bagian dada menggunakan kalung serta mamakai *upavita*; pada bagian pinggang sampai ke kaki menggunakan kain panjang dengan hiasan bentuk segitiga; arca ini adalah sebuah karya seni yang dibuat dengan teknik tuang (*a cire perdue*)  
Pemilik : Museum Mulawarman  
Riwayat Kepemilikan : (08/06/1999)  
Pengelola : Museum Mulawarman

### FOTO



(tampak depan)



(tampak atas)

Gambar 10 : Contoh hasil lembar pendekripsi pada benda koleksi

## **14. Kesimpulan**

Dokumentasi yang dilakukan diharapkan dapat menutup kekurangan besar seperti ketidak tahuhan jumlah pasti dari koleksi Museum Mulawarman, dalam penelitian ini khususnya koleksi, ternyata bahkan tidak dapat memberikan informasi arkeologis terkait dengan koleksi tersebut. Lihat saja pada analisis yang dilakukan dengan menelusuri kelompok koleksi berdasarkan jenisnya. Kelompok koleksi tersebut memang memiliki jumlah yang secara otomatis muncul, namun saat ditelusuri lebih lanjut tidak mampu menampilkan daftar koleksi berdasarkan bahan dan bentuk. Sehingga informasi tersebut sulit diakses dan akhirnya terkesan sama saja tidak informatifnya dengan dokumentasi katalog manual.

Pada kenyataannya dari hasil analisis juga dapat disimpulkan bahwa Museum Mulawarman tidak memiliki jumlah pasti mengenai koleksinya. Secara khusus dalam hal ini adalah jumlah pasti dari koleksi. Sehingga menimbulkan pertanyaan lain, yaitu bagaimana Museum Mulawarman dapat menjalankan fungsinya sebagai lembaga yang mengelola, merawat dan melestarikan koleksi, sementara dokumentasi koleksi yang merupakan sentral dari kegiatan museum seperti, preservasi, penelitian dan komunikasi tidak dapat dipertanggung jawabkan secara kualitas.

Kualitas dokumentasi koleksi Museum Mulawarman dapat dilihat berdasarkan persentase informasi yang disajikan dalam satu buku katalog. Sebagaimana yang telah diuraikan pada proses analisis, didapat bahwa dalam satu buku katalog penyajian informasi hanya 62.7% yang tersaji. Jumlah tersebut tentu saja masih kurang jika pada prinsipnya museum juga berperan sebagai pelestari ilmu pengetahuan. Persentase tersebut tentu saja jauh dari yang diharapkan dapat dipenuhi oleh museum. Museum diharapkan untuk dapat menjadi lembaga yang menyajikan 100% informasi terkait dengan cabang ilmu. Karena fungsi dari museum yang juga merupakan lembaga pencerdas masyarakat melalui pameran yang dapat diakses oleh masyarakat secara umum.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Lesie Yuliadewi, 2000. Komposisi Dalam Fotografi. Surabaya, 13 h.

Appendix K, 2000. Museum Record Photography. 21 h.

Nicholas Himuth, 2008. Photography And Art History: The History Of Art Born From Photography, 37 h.

Lisa Jayne Fisher, 2009. Photography for Archaeologists. 14 h.

Serdar Pehlivan, 2014. Photography And Art History: The History Of Art Born From Photography, 214 h.

Muhammad Fauzi, 2018. Karakteristik *Spotlighting* Untuk Koleksi Museum Dengan Pendekatan Fotografi. Jakarta, 10 h.

Nuryuda Irdana, 2018. Konsep Penataan Koleksi Museum Untuk Mempermudah Pemahaman Wisatawan Dalam Wisata Edukasi Arsip Dan Koleksi Perbankan Di Museum Bank Mandiri Jakarta. Yogyakarta, 132 h.

# KERAGAMAN MEGALITIK DAN PELESTARIANNYA

## DI KABUPATEN BONDOWOSO JAWA TIMUR

Cresentia Zita Octaviani

Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur

cresentiaoctaviani@gmail.com

### IKHTISAR

Megalitikum merupakan bagian dari pembabakan masa prasejarah yang tradisinya masih ditemukan hingga saat ini di berbagai aspek wilayah Nusantara. Salah satu wilayah yang memiliki distribusi tinggalan megalitik komprehensif berada di Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Tulisan ini berupaya memberikan gambaran kembali kepada khalayak luas terkait keanekaragaman megalitik di Bondowoso. Penulisan ini terbatas pada klasifikasi megalitik berdasarkan karakteristik atribut, diantaranya: arca, sarkofagus, dolmen, menhir, batu kenong (sebutan lokal), kursi batu, batu berrelief, lumpang batu, dakon, punden berundak, bilik batu, batu bergores, batu lumpang - kenong, dan batu temu gelang.

Nilai penting dan keunikan yang melekat pada tinggalan megalitik Bondowoso menjadikan Bondowoso sebagai pusat kajian, penelitian, dan sarana pembelajaran. Hal tersebut mempertegas bahwa wilayah Bondowoso perlu dilakukan pelestarian, dan salah satu langkah pelestarian dalam melindungi tinggalan megalitik di Bondowoso yaitu ditetapkannya Kecamatan Grujungan yang memiliki konsentrasi tinggalan terpadat sebagai "**Kawasan Cagar Budaya Grujungan**" tingkat provinsi. Adapun tindakan pelestarian yang telah dilakukan oleh UPT berbasis pelestarian dalam hal ini Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur yaitu survei penyelamatan, pemetaan (delineasi), zonasi dan ekskavasi percobaan (*trial excavation*).

**Kata Kunci : Keragaman Megalitik, Jejak Pelestarian, Bondowoso**

### A. PENDAHULUAN

Bondowoso merupakan bagian kabupaten di Jawa Timur yang terisolasi oleh daratan dan tidak memiliki area laut. Luasnya mencakup 1.560,10 km<sup>2</sup> dengan ketinggian rata-rata 253 mdpl (Statistik Kabupaten Bondowoso, 2013: 02). Keletakan geografis Bondowoso berada antara 113°48'10" - 113°48'26" BT dan 7°50'10" - 7°56'41" LS.



Gambar 1. Peta Administrasi Jawa Timur (Alvin Xevier, 2016)

Penduduk Kabupaten Bondowoso didominasi oleh suku Madura. Populasi suku Madura merupakan populasi penduduk terbesar di pulau Jawa. Hal tersebut mendasari catatan historis migrasi suku Madura terakumulasi sebesar 20 hingga 40 ribu orang per tahunnya (Geldern 1922: 79). Migrasi yang dilakukan oleh suku Madura mendukung teori migrasi dari Everette S. Lee (1995) yang membagi 4 faktor migrasi diantaranya : faktor internal (daerah asal) ke faktor eksternal (daerah tujuan), faktor ekonomi, faktor rintangan, dan faktor pribadi. Akibat dari proses migrasi itulah, Bondowoso hingga saat ini didominasi oleh suku Madura, baik dari aspek latar sejarah, kebudayaan maupun penuturan bahasa.

Disamping memiliki perjalanan asimilasi yang cukup panjang, menilik dari segi tinggalan arkeologis, Bondowoso juga menjadi salah satu wilayah esensial dalam perkembangan kebudayaan Megalitik di Jawa Timur. Menurut Geldern (1936), masuknya budaya megalitik di Indonesia terjadi dalam dua tahap, diantaranya :

1. **Budaya Megalitik Tua** :dibawa oleh penutur Austronesia, memperkenalkan tradisi pendirian menhir, dolmen bukan sebagai wadah kubur, kursi batu, punden berundak, dan berbagai macam kubur batu.
2. **Budaya Megalitik Muda** :terjadi selama periode budaya Dong Son dan Zaman Logam Awal, dengan kebudayaan mendirikan kubur peti batu, dolmen sebagai wadah kubur, sarkofagus, dan tempayan batu.

Berdasarkan riwayat penelitian, Kabupaten Bondowoso memiliki pertanggalan yang tidak jauh berbeda dengan situs-situs megalitik di Sumatera. Asumsi tersebut diperkuat dengan pertanggalan karbon yang menunjukkan bahwa Jember, Situbondo, dan Bondowoso mempunyai kisaran umur antara abad 6-11 Masehi (Prasetyo, 1999; 2008). Hal ini membuktikan bahwa kebudayaan megalitik dominan ditemukan pada Zaman Logam Awal yang datang bersamaan dengan budaya Dong Son. Hal ini dipertegas dengan bukti ditemukannya artefak berbahan perunggu dan besi dalam wilayah Jawa Timur, diantaranya di Kabupaten Jember, Situbondo, dan Bondowoso (Haan, 1921: 55-59; Willem, 1941: 41; Prasetyo, 1997; Prasetyo, 2001)

## B. PEMBAHASAN

Wilayah yang memiliki konsentrasi megalitik terpadat yaitu Kecamatan Grujungan dan Kecamatan Maesan. Namun, pada wilayah di luar dua kecamatan tersebut juga ditemukan tinggalan megalitik baik dalam konteks insitu maupun eksitu. Adapun tinggalan megalitik yang tersebar di berbagai wilayah Kabupaten Bondowoso, diantaranya :

### 1. Arca

Arca megalitik umumnya menyerupai manusia dan hewan yang dipahat pada media batu. Secara kontekstual, arca megalitik di Bondowoso ditemukan dalam kondisi eksitu (tidak pada konteks sebenarnya). Misalnya arca tipe C (lihat foto 1), yang saat ini berada di Museum Mpu Tantular, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo. Menyusul arca-arca pada tipe D, E, dan F (lihat foto 1) yang saat ini menjadi koleksi Pusat Informasi Megalitikum Bondowoso. Keberadaan arca tipe E dan F merupakan hasil dari temuan di sekitar kubur bilik yang kondisinya telah hancur akibat longsor. Sedang pada arca tipe B, saat ini menjadi koleksi pribadi oleh seorang penduduk di Kecamatan Maesan. Adapun karakteristik arca-arca yang ditemukan terlihat bercorak polinesia, memiliki bagian-bagian tubuh menyerupai manusia, serta dibuat dari bahan dasar andesit. Arca polinesia atau biasa disebut sebagai arca primitif merupakan istilah yang digunakan untuk membedakan dengan arca-arca bercorak Hindu-Buddha (Mulia 1980: 599-646). Lebih rincinya, arca-arca pada foto 1, diuraikan sebagai berikut :

- Tipe A. Jenis arca ini disebut sebagai arca tipe *steatopygous* (arca menhir) oleh H.R. van Heeckeren (1958: 50). Menampilkan lekukan yang menyerupai bokong namun tidak memiliki indikasi wajah.
- Tipe B. Arca memiliki sepasang payudara yang menonjol, kedua tangan terlihat bertemu dan berada dalam posisi di depan badan. Pada bagian kepala terlihat mengenakan penutup (?) dengan posisi mengarah ke belakang, sedang bagian matanya terlihat membentuk oval.
- Tipe C. Posisi tangan menyerupai tipe B, namun pada tipe C tangan terlihat memegang kelamin genetal pria. Pada bagian muka terlihat membentuk bulat, dan mulut terbuka membentuk "O".

- Tipe D. Arca hanya memiliki bagian kepala dengan atribut yang menonjol yaitu bagian sanggul berbentuk bulat ke atas. Kelengkapan anggota wajah masih sangat jelas.
- Tipe E-F. Kedua arca ini terlihat berbeda dengan arca lainnya. Bagian hidung terlihat mancung dengan posisi mulut pada tipe E terlihat terbuka berbentuk bulat sedang tipe F cenderung melengkung ke bawah. Kedua arca terlihat memiliki penutup kepala berbentuk melingkar ke depan. Tipe E terlihat memiliki sepasang tangan yang secara hermeneutika memiliki makna dari posisi tangan tersebut.



Foto 1. Arca-arca di Kabupaten Bondowoso (Sumber foto dan modifikasi : Penulis kecuali bagian (B) merupakan foto dari kegiatan zonasi Maesan oleh BPCB Jatim, 2018)

## 2. Dolmen

Terminologi dolmen dalam riset H.R. van Heekeren (1958: 44), mengatakan bahwa dolmen bagian dari altar persembahan (baik hasil panen maupun ternak) yang dijadikan sebagai media ritus. Di samping itu, Bagyo Prasetyo (2015) membagi dolmen menjadi 3 tipe, diantaranya:

- a. Dolmen tipe 1 disebut dengan dolmen tanpa penopang, yaitu terdiri dari sebongkah batu baik dikerjakan maupun tidak tanpa ditopang oleh tiang-tiang penyangga batu.
- b. Dolmen tipe 2 disebut dengan hybrid dolmen (dolmen semu) yaitu di klasifikasikan menjadi beberapa subtipe, yaitu:
  - Dolmen subtipe 1 dicirikan oleh bongkahan batu sebagai meja (tutup) yang ditopang oleh empat tiang batu yang di kelilingi oleh dinding terbuat dari papan batu. Dolmen subtipe 1 banyak ditemukan di daerah Ende.
  - Dolmen subtipe 2 ditandai oleh lempengan batu sebagai tutup yang didukung oleh batu berbentuk kubus yang berongga di bagian dalamnya. Dolmen subtipe 2 banyak ditemukan di Sumba Barat dan Sumba Timur.
  - Dolmen subtipe 3 dicirikan dengan adanya lantai dan dinding dari lempengan batu yang menopang bongkahan batu besar setengah silinder pada bagian atasnya. Masyarakat banyak menyebutnya sebagai kubur Pandhusa yang banyak ditemukan di Bondowoso, Jawa Timur.
  - Dolmen subtipe 4 dicirikan dengan lempengan-lempengan batu yang didukung oleh potongan-potongan batu yang di sekat-sekat membentuk membentuk sebuah kamar.
- c. Dolmen tipe 3 merupakan dolmen yang banyak ditemukan di Indonesia yaitu dolmen tipe meja. Terdapat tiga variasi bentuk yaitu:
  - Dolmen subtipe 1 dicirikan dengan bongkahan batu (monolit) yang tidak dikerjakan dengan sejumlah batu sebagai penopangnya. Jumlah batu penopang bervariasi dari yang dua, tiga, empat, lima, atau lebih dengan tinggi yang bervariasi dari yang pendek hingga tinggi. Daerah temuan dolmen subtipe 1 yaitu Kerinci (Jambi), Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku.
  - Dolmen subtipe 2 dicirikan dengan bentuk jamur, dolmen subtipe ini hanya ditemukan di daerah Nias (Sumatera Utara).
  - Dolmen subtipe 3 berupa batu persegi panjang di bagian atapnya yang terdiri batu panjang pada bagian atapnya dan ditopang oleh tiang-tiang batu. Dolmen ini merupakan dolmen dengan tipe maju, banyak ditemukan di daerah Sumba.

Dolmen di Bondowoso banyak ditemukan pada wilayah Situs Pujer, Kecamatan Pujer, tepatnya Desa Maskuning Kulon dan Desa Kejayan. Jumlah dolmen yang berada di wilayah ini mencapai ±92 dolmen (jumlah berdasarkan hasil wawancara dengan penggiat budaya setempat). Umumnya, dolmen yang ditemukan berorientasi barat timur dengan kondisi sebagian besar dilengkapi kaki dolmen. Pembagian dolmen berdasarkan uraian Bagyo Prasetyo (2015) di atas, karakteristik dolmen di Bondowoso didominasi oleh tipe 1 dan dolmen sub tipe 1.



Foto 2. Dolmen tipe meja batu  
(Sumber : Penulis)



Foto 3. Dolmen tipe melingkar  
(Sumber : Arlyana Deswari)

### 3. Sarkofagus

Apabila kita melihat jauh ke belakang, asal muasal tradisi sarkofagus berawal dari peradaban Mesir Kuno. Sarkofagus di wilayah Mesir sering ditemukan lengkap dengan penutup dan ragam simbolik (inskripsi) maupun figurin (lihat artikel: *The Sarcophagus of Tja-nefer1* karya Andrei Nikolaev). Di Indonesia sendiri, sarkofagus diartikan sebagai sistem pemakaman yang tergolong bagian dari adat prasejarah dengan pelaksanaan penguburan dengan cara menempatkan orang yang telah meninggal dalam ruang yang disusun dari kepingan batuan besar atau batuan masif (Soejono, 2008: 19 dalam Retno Handini, 2017:138). Sarkofagus juga diartikan sebagai kubur batu yang umumnya terdiri dari wadah dan penutup dalam bentuk dan ukuran yang cenderung sama atau simetris (Soejono dan Leirissa 2008:504). Sistem penguburan sarkofagus umumnya dilengkapi bekal kubur berupa periuk, kapak persegi dan benda-benda dari perunggu/besi lalu diberi tutup (Soejono, dkk 2010: 504).

Sarkofagus di Bondowoso banyak ditemukan di Situs Glingserang, Kecamatan Wringin. Kecamatan Wringin terdapat dua lokasi yang memiliki tinggalan sarkofagus yaitu Dusun Karang Utara dan Desa Glingserang dengan jumlah sarkofagus sebanyak 16 buah. Sebagian besar sarkofagus berada di ketinggian 466 mdpl dengan orientasi Barat-Timur. Sarkofagus ditemukan sebagian besar telah rusak akibat penjarahan bekal kubur secara besar-besaran pada masa kolonial Jepang (informasi dari penggiat budaya setempat). Sarkofagus lainnya juga ditemukan pada wilayah Gunung Koong, Desa Suco Lor, Desa Pekauman, Kecamatan Klabang dan Kecamatan Tapen. Secara tipologi, sarkofagus terbagi menjadi 3 karakteristik, diantaranya :

1. Sarkofagus berbentuk pipih, persegi panjang, biasanya memiliki tutup cembung polos tanpa ragam hias, berbentuk persegi (mengikuti wadah utama) serta bagian bawahnya terdapat bekas cerukan. Penempatannya berada di dataran rendah dan dataran tinggi. Biasanya sarkofagus jenis ini banyak ditemukan pada wilayah Kecamatan Wringin.(lihat foto 4)
2. Sarkofagus berbentuk pipih, dipahat dalam batuan andesit, serta memiliki tutup dilengkapi celah (lubang) di sisi atasnya. Jenis sarkofagus ini ditemukan pada wilayah dataran tinggi salah satunya di Gunung Koong, Kecamatan Maesan. (lihat foto 5)

3. Sarkofagus insitu. Sarkofagus jenis ini dipahat langsung pada tempatnya dengan jenis batuan tuf piroklastik (batuan putih). Jenis pahatan berbentuk persegi panjang menyerupai bentuk peti tanpa tutup. Sarkofagus ini merupakan jenis yang unik, sebab arah orientasinya berbeda dengan jenis sarkofagus yang biasanya ditemukan berorientasi barat – timur (arah gunung Argopuro). Jenis sarkofagus ini ditemukan pada wilayah Dusun Sumber, Desa Karang Sengon, Kecamatan Klabang (lihat foto 6).



Foto 4. Sarkofagus dalam kondisi terbelah  
Sumber : Penulis



Foto 5. Sarkofagus dilengkapi tutup



Foto 6. Sarkofagus persegi panjang (dipahat langsung)  
Sumber : Arlyana Deswari, 2018

#### 4. Dakon

Menurut Max Ebert, batu dakon memiliki fungsi sebagai batu pengorbanan bagi orang yang telah meninggal (Ebert, 1924-1929 dalam Prasetyo, 2015: 144). Sedangkan Asmar (1975) berpandangan bahwa permainan dakon banyak dilakukan dalam upacara-upacara kematian. Temuan ini didasarkan hasil kajian etno arkeologi terhadap masyarakat di Sulawesi Selatan. Batu dakon sebagai peninggalan megalitik di daerah Soppeng disebut batu *agalacengeng* yang artinya permainan dakon. Hal itu diperkuat dari karakteristik dakon yang memiliki lubang yang beraturan dan sarat akan simbol.

Salah satu dakon di Bondowoso ditemukan pada wilayah Dusun Krajan. Dakon ditemukan pada area perkebunan dan terlihat memiliki pola cekungan yang tidak beraturan. Bahan dakon berasal dari batuan andesit dan pada bagian salah satu sisinya telah retak. Masyarakat sebagian percaya, dengan keberadaan dakon tersebut dapat memberikan perlindungan dan perkembangan dalam konteks agraris.



Foto 7. Dakon di Dusun Krajan  
Sumber : Arlyana Deswari, 2018

##### 5. Kubur Bilik Batu (*Stone Chamber*)

Bagyo Prasetyo (2015: 126), berpendapat bahwa kubur bilik batu merupakan salah satu varian dolmen. Dolmen tipe ini menggunakan lempengan-lempengan batu yang ditopang oleh potongan-potongan batu yang membentuk sekat-sekat sebuah ruang. Pada salah satu sisinya difungsikan sebagai pintu masuk yang diberi penutup dari lempengan batu. Adapun teknik peletakannya terdiri dari lempengan-lempengan untuk sisi panjang, sisi lebar, bagian lantai, dan bagian penutupnya.

Tradisi penguburan bilik batu juga berlaku di Bondowoso tepatnya di Situs Karangsengon, Desa Karangsengon, Kecamatan Klabang (lihat foto 8). Kubur bilik batu dipahat pada sebuah tebing batu dengan arah orientasi menghadap ke arah timur. Pada bagian pintu bilik batu dipahat membentuk garis segi empat dengan jumlah 4 garis. Fungsinya sama dengan kubur bilik batu pada umumnya yaitu sebagai wadah kubur. Perbedaan bilik batu foto 8 dan bilik batu foto 9 terlihat dari konteks batunya. Bilik batu foto 8 dipahat dalam konteks batuan insitu sedangkan bilik batu foto 9 disusun dari berbagai lempengan batu kemudian membentuk bilik dengan karakteristik memiliki alas, atap dan dinding sekat. Berbeda halnya dengan jenis kubur bilik batu pada foto 9. Kubur bilik terlihat berbentuk setengah elips, dipahat langsung pada tempatnya (*insitu*) dan tidak memiliki tutup. Arah orientasi pintu menghadap ke arah timur.



Foto 8. Kubur Bilik Batu di Situs Karangsengon

Sumber : Arlyana Deswari, 2018



Foto 9. Kubur Bilik Batu di Dusun Dawuhan

Desa Suco Lor, Kecamatan Maesan

Sumber : BPCB Jatim, 2018



Foto 10. Kubur bilik berbentuk setengah elips di Situs Karangsengon

Sumber : Arlyana Deswari, 2018

## 6. Batu Kenong

Peneliti asal Belanda bernama Steinmetz telah melakukan penelitian terhadap tinggalan megalitik sejak tahun 1929-1932 di bagian wilayah timur Jawa. Steinmetz dalam penelitiannya menemukan sejumlah batuan berbentuk silindris tegak setinggi ±1 meter. Karakteristik batu tersebut memiliki tonjolan bulat berbentuk bola di sisi atasnya (Heekeren 1958:48). Batuan tersebut cenderung ditemukan dalam posisi berformasi melingkar maupun memanjang. Dilihat dari bentuk batuannya, diasumsikan bahwa temuan tersebut dipergunakan sebagai bagian dari fondasi bangunan dan sebagian lagi sebagai bagian simbolik kesuburan wanita (*feminism*).

Penyebutan batu kenong disematkan pada wilayah Bondowoso dan sekitarnya. Batu kenong di Jawa Timur memiliki ciri khasnya sendiri dan hingga saat ini belum ditemukan di luar Jawa Timur. Berdasarkan bentuknya, Bagyo Prasetyo (2008: 109) mengklasifikasikan 3 tipe batu kenong yaitu batu kenong dengan permukaan atas rata/tanpa tonjolan, batu kenong dengan permukaan atas memiliki satu tonjolan dan batu kenong yang memiliki dua tonjolan.

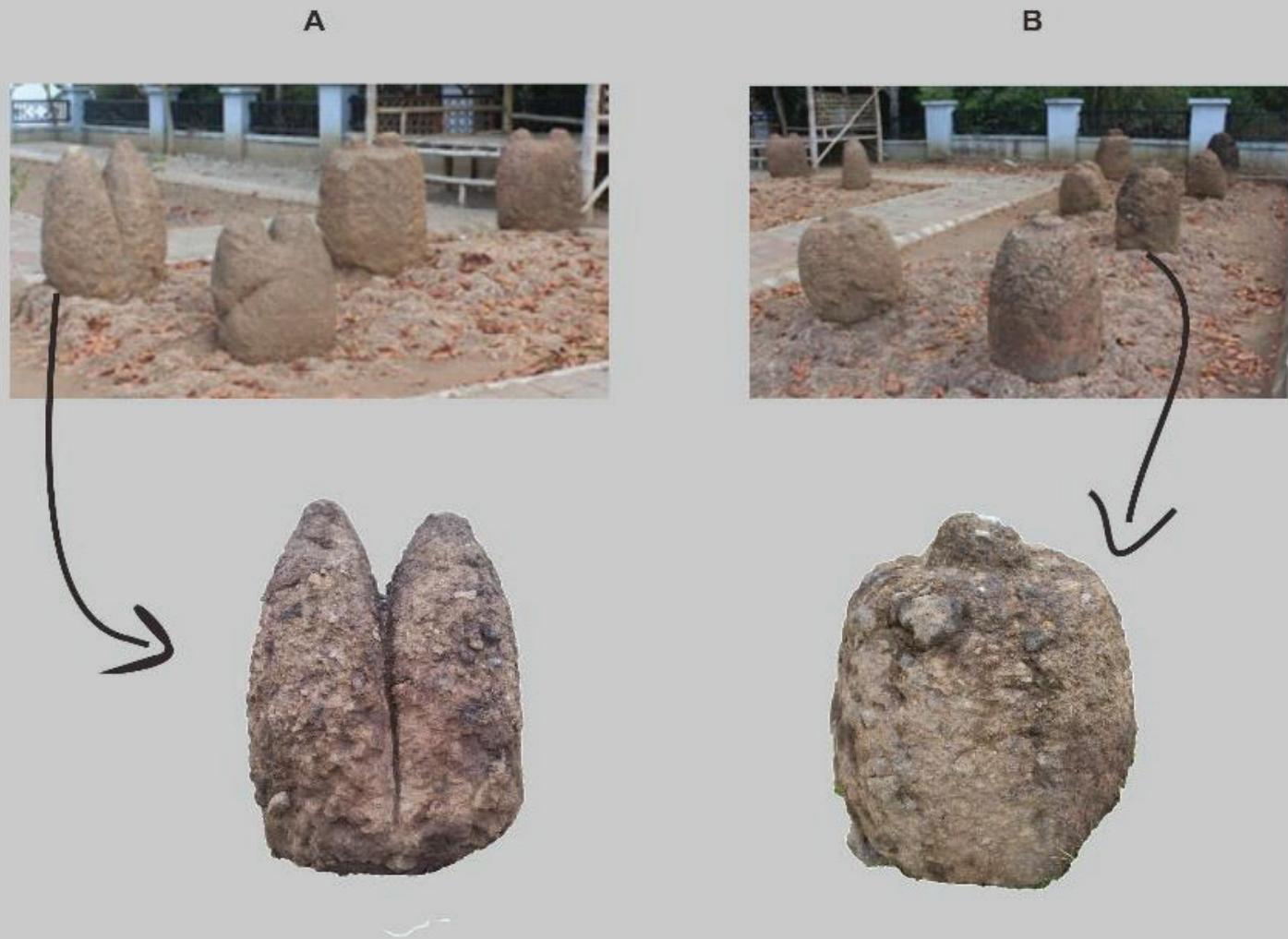


Foto 11: Koleksi Batu Kenong di Museum Pusat Informasi Megalitikum Bondowoso  
Keterangan : tipe A, batu kenong bertonjolan 2, dan tipe B batu kenong bertonjolan satu  
Sumber : Penulis

## 7. Menhir

Menhir dikenal sebagai batu tunggal (monolith) yang berada pada posisi tegak (berdiri). Fungsi menhir sering dikaitkan sebagai media pemujaan, tanda kubur, batas areal/perkampungan dan media tambatan hewan kurban (Prasetyo 2015: 117-119). Dilihat dari segi keletakannya, menhir diletakkan dalam posisi berdiri sendiri maupun secara berkelompok dengan membentuk formasi lingkaran, oval, berderet dan tidak beraturan (laporan delineasi BPCB Jatim, 2018).

Persebaran menhir di Bondowoso terkonsentrasi pada wilayah Kecamatan Grujungan dan Kecamatan Maesan. Persebaran terbanyak dapat dilihat di wilayah Dusun Daringan, Desa Pekauman, Kecamatan Grujungan. Secara umum, menhir yang ditemukan di wilayah Bondowoso didominasi oleh bentuk persegi dan lonjong.



Foto 12. Menhir berbentuk persegi  
Sumber : BPCB Jatim, 2018

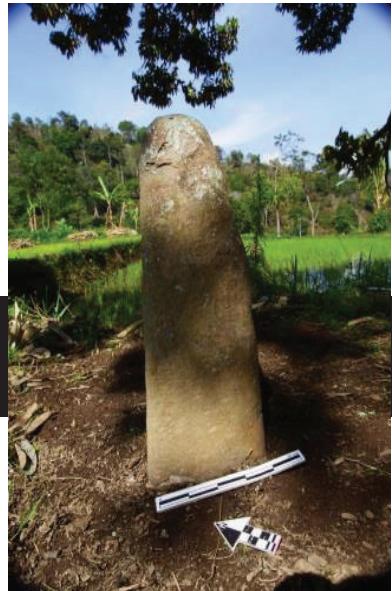


Foto 13. Menhir berbentuk lonjong  
Sumber: BPCB Jatim, 2018

## 8. Kursi Batu

Kursi sebagai benda buatan manusia, tidak hanya berfungsi sebagai tempat duduk, namun memiliki sejarah panjang baik dari segi bentuk maupun fungsinya. Adapun fungsi kursi batu pada masa megalitik dipercaya memiliki fungsi sosial maupun religi yang berkembang di tengah masyarakat pada masa itu (Dyah 2013: 2). Di beberapa tempat, kursi batu disebut sebagai *pelenggih*, dan di Nias disebut *osa-osa* (Mulia 1981: 1-29 dalam Bagyo Prasetyo 2009: 9)

Kursi batu di Bondowoso terletak di Desa Alas Sumur, Kecamatan Pujer. Posisi temuan berada lebih tinggi dari tanah sekitarnya serta terlihat memiliki bekas penggeraan pada bagian sisinya. Berdasarkan pendataan dari penggiat budaya setempat, kursi batu di wilayah ini tergolong sebagai temuan baru (belum terinventarisasi). Selain di Desa Alas Sumur, kursi batu juga ditemukan di Kecamatan Grujungan tepatnya di Dusun Daringan Desa Pekauman dan Dusun Curah Kebu Desa Sumber Pandan.



Foto 14. Kursi Batu di Desa Alas Sumur  
Sumber :Arlyana Deswari, 2018

## 9. Lumpang Batu

Lumpang batu atau *watu lumping* merupakan bongkahan batu kali atau batu andesit monolit tanpa diupam, dengan sebuah atau lebih lubang dalam bentuk lingkar diperlukan atasnya yang relative datar (Soejono dkk, 2010:501). Fungsi lumpang batu menurut Sukendar (1976) yaitu digunakan dalam kegiatan pertanian khususnya media penumbuk padi maupun biji-bijian. Lumpang batu diasumsikan sebagai bukti konkrit kegiatan bercocok tanam yang sudah mulai berkembang pada masa itu. Lumpang batu juga menjadi mediator ritus dalam permohonan kemakmuran dalam bercocok tanam, serta dijauhkan dari berbagai musibah (gagal panen dan hama) (Slamet Sujud dan Deni Yudo, 2015: 122).

Lumpang batu di Bondowoso secara kontekstual, dominan berada pada area persawahan, perkebunan dan halaman belakang rumah penduduk. Pada areal persawahan, lumpang batu cenderung diletakkan di jalan setapak sawah, tengah sawah dan batas terluar sawah. Posisi lumpang batu sebagian besar tidak lagi insitu.



Foto 15. Lumpang batu di jalan setapak sawah  
Sumber :BPCB Jatim, 2018



Foto 16. Lumpang batu koleksi PIMB  
Sumber : Penulis

## 10. Punden Berundak

Punden berundak adalah sebuah bangunan berundak yang dataran atasnya biasa mengandung benda-benda megalitik atau makam seseorang yang dianggap tokoh atau yang dikeramatkan (*pepunden*). Dengan demikian bangunan berundak ini didirikan sebagai tempat upacara dalam hubungannya dengan pemujaan arwah leluhur (Soejono dkk, 2010:505).

Punden berundak di Bondowoso terletak di Dusun Salak, Desa Salak, Kecamatan Tapen. Letak punten berundak jauh dari pemukiman penduduk, tepatnya di sebuah bukit yang gersang dan memiliki tekstur tanah yang padas. Sedangkan pada bagian bawah bukit tanah terlihat subur, dekat dengan aliran sungai dan persawahan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan punten berundak terbuat dari batuan tuff piroklastik, yaitu jenis batuan yang mengandung debu vulkanik. Terlihat punten berundak dipahat dalam konteks insitu dan memiliki ragam hias kurawal dan lubang berbentuk lingkaran di sisi barat.

Foto 17. Punden berundak  
beragam hias kurawal  
Sumber :Arlyana Deswari, 2018



## 11. Batu Temu Gelang (*Stone Enclosure*)

Batu temu gelang merupakan susunan beberapa batuan monolit baik dalam ukuran besar maupun kecil, batu-batuan papan, maupun batuan berbentuk lainnya, kemudian diatur sedemikian rupa sehingga terbentuk konfigurasi maupun formasi lingkaran, oval, maupun persegi (Slamet Sujud dan Deni Yudo, 2015: 124). Berdasarkan fungsinya, Orsoy de Flines (1937 dalam Sukendar 1982: 61) menyebutkan batu temu gelang difungsikan sebagai bagian dari penguburan. Hal ini dipertegas dengan kehadiran megalitik di Situs Terjan, Kecamatan Kragan, Kabupaten Rembang yang pada ekskavasi tahun 1978 ditemukan rangka manusia dan pecahan wadah gerabah yang digunakan sebagai bekal kubur.

Adapun batu temu gelang di Bondowoso ditemukan di antara pohon sengon (*Albizia chinensis*). Formasi batu temu gelang terlihat membentuk lingkaran, dengan ukuran batuan bervariatif. Secara kontekstual, batu temu gelang berada di areal perkebunan lepas yang jauh dari pemukiman penduduk.

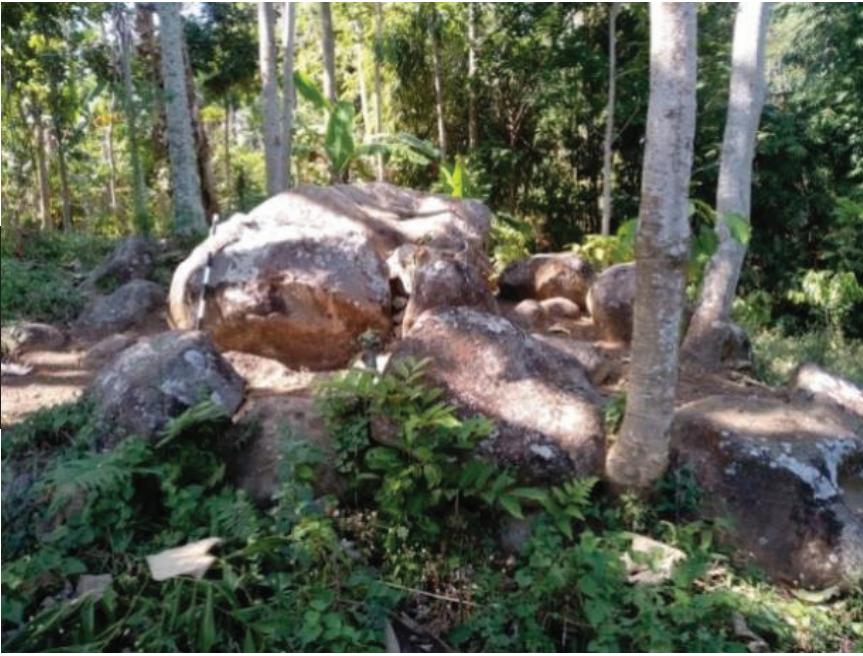


Foto 18. Batu temu gelang dalam formasi melingkar  
Sumber : Arlyana Deswari, 2018

## 12. Batu Bergores

Batu bergores adalah sebuah batuan monolit yang pada bagian permukaannya terdapat goresan-goresan bekas asahan buatan tangan yang diperkirakan mempunyai maksud khusus bagi pembuatnya (Sukendar, 1997/1998 :61). Berdasarkan studi etnografi di Tekiri Timor, batu bergores dianggap sebagai batu keramat yang memiliki kekuatan gaib. Batu bergores digunakan sebagai media untuk mengasah senjata tajam. Masyarakat pendukung percaya, dengan mengasah senjata tajam pada batu bergores, dapat menambah kekuatan gaib sehingga layak digunakan dalam perang (Sukendar, 1997/1998 :67).

Batu bergores juga ditemukan dari hasil delineasi yang dilakukan oleh BPCB Jawa Timur, tepatnya di Dusun Dawuhan, Desa Suco Lor, Kecamatan Maesan. Jenis batuan pada batu bergores ini yaitu batuan andesit dengan kondisi telah berasosiasi dengan akar tanaman jalar.



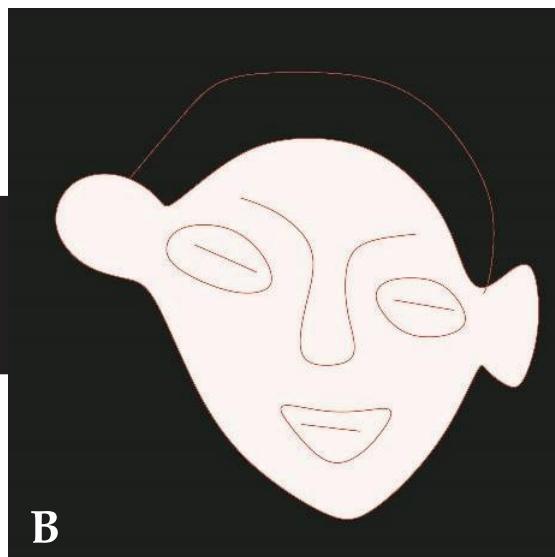
Foto 19. Batu Bergores di areal perkebunan  
Sumber : BPCB Jatim, 2018

### 13. Batu Berelief

Temuan megalitik yang memiliki keunikan tersendiri yaitu batu berelief menyerupai figur manusia. Batu berelief ini terletak di Dusun Sukojawa, Desa Pakisan, Kecamatan Tlogosari yang secara kontekstual berada di pinggir irigasi sungai. Keunikan pada permukaan batu yaitu adanya ukiran relief menyerupai manusia dilengkapi sepasang mata, telinga, hidung dan mulut.

Posisi batu berelief masih insitu dan dipahat dari batuan andesit monolit. Bahan yang digunakan secara kontekstual disesuaikan dengan sumber alam yang mudah ditemukan di sekitarnya. Masyarakat percaya, batu relief tersebut masih memiliki makna magis pada temuan yang berada di sekitar objek seperti batu kenong dan dolmen.

Foto 20. Bagian A : Relief batu figur manusia ,  
bagian B : hasil modifikasi penulis  
Sumber :Arlyana Deswari, 2018



### 14. Batu Lumpang Kenong

Penyebutan batu lumpang kenong didasarkan pada bentuk batuan yang memiliki tonjolan di salah satu sisi dan memiliki lumpang di bagian badannya. Posisi batu lumpang kenong cenderung ditemukan tidak insitu dan berada dalam kondisi rebah (berbaring). Jenis batuan yang digunakan yaitu batuan andesit dengan karakteristik batu berbentuk silindris. Dapat dikatakan, jenis ini merupakan perpaduan dari batu kenong. Batuan ini cukup unik oleh keberadaannya yang belum ditemukan di luar Jawa Timur.

Foto 21. Batu lumpang kenong berbahan andesit  
Sumber : BPCB Jatim, 2018



## C. RIWAYAT PELESTARIAN

Amanat Undang-Undang No. 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya sangat jelas menjabarkan perlunya pelestarian terhadap Cagar Budaya yang memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan kebudayaan. Cagar budaya tersebut, baik belum ditetapkan maupun telah ditetapkan, perlu diperlakukan selaras guna untuk mempertahankan keberadaannya yang tidak dapat diperbaharui (*unrenewable resources*).

Cagar Budaya yang merupakan bagian dari sumberdaya budaya memiliki potensi nilai tambah seperti nilai ekologis, arsitektonis, historis, maupun geologis. Disamping itu, sumberdaya budaya juga memiliki sumberdaya arkeologis yang memiliki potensi sebagai objek penelitian dan keilmuan (*scientific research*), inspirasi seni (*creative arts*), pendidikan (*education*), pariwisata (*recreation and tourism*), fungsi simbolik kehidupan manusia (*symbolic representation*), alat legitimasi (*legitimation of action*), solidaritas sosial dan integrasi masyarakat (*social solidarity and integration*), serta fungsi ekonomi dan keuangan (*monetary and economic gain*) (Kasnowihardjo, 2001 dalam BPCB Gorontalo 2017: 20).

Berdasarkan riwayat penelitian terbaru (2 tahun terakhir) dalam konteks perlindungan dan penyelamatan di wilayah Kabupaten Bondowoso, BPCB Jawa Timur bekerjasama Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Bondowoso, telah melakukan responsif terhadap keberadaan Objek Diduga Cagar Budaya (ODCB) maupun Objek Cagar Budaya (OCB) dalam uraian tabel berikut :

No.	Waktu dan Tempat Pelaksanaan	Uraian	Output
1.	Pemetaan (Delineasi) dan Zonasi Tahap I dan II di Gunung Koong, Kecamatan Maesan, Bondowoso.  Pelaksanaan : 08 November - 08 Desember 2018  Akhir tahun 2019	Hasil pemetaan mendata 137 objek megalitik diduga cagar budaya. Nilai penting yang telah dianalisis, menyimpulkan bahwa kriteria objek di Kawasan Gunung Koong memiliki bobot <b>SANGAT PENTING.</b>	Luas batas pemetaan berdasarkan potensi persebaran objek, yaitu <b>122,742 Ha.</b>
2.	Pemetaan (Delineasi) Tahap I dan II di Kawasan Cagar Budaya Kecamatan Grujungan, Bondowoso.  Pelaksanaan :	Hasil pemetaan mendata 700 objek cagar budaya. Pemetaan dilakukan di 3 wilayah yaitu Kecamatan Grujungan, Kecamatan Maesan, dan Kecamatan Tamanan.	Luas batas pemetaan berdasarkan persebaran objek, yaitu <b>13,64 km<sup>2</sup>.</b>

09-18 September dan 23 September – 02 Oktober 2019	Nilai penting yang telah dianalisis, menyimpulkan bahwa kriteria objek di Kawasan Gunung Koong memiliki bobot <b>SANGAT PENTING.</b>	
<p>3. Ekskavasi Percobaan (<i>Trial excavation</i>) di Desa Taman, Kecamatan Grujungan, Bondowoso.</p> <p>Pelaksanaan :</p> <p>16-18 Oktober 2019</p>	<p>Ekskavasi dilakukan guna untuk melakukan pengecekan (<i>groundcheck</i>) dalam wilayah yang akan dilakukan pembangunan rumah toko (ruko) seluas ±4.520 m<sup>2</sup>. Dasar ekskavasi dilakukan sesuai amanat Undang Undang No.11 Tahun 2010 sebagai bagian perlindungan di wilayah yang telah ditetapkan sebagai Kawasan Cagar Budaya.</p>	<p>Ekskavasi percobaan dilaksanakan dengan membuka sebanyak 13 kotak. Hasil ekskavasi tidak menemukan adanya potensi cagar budaya (steril).</p>
<p>4. Survei Penyelamatan di Kawasan Cagar Budaya Grujungan, Bondowoso</p> <p>Pelaksanaan :</p> <p>18-24 Mei 2019</p>	<p>Survei penyelamatan dilakukan untuk mencegah terjadinya pembangunan (pabrik) dengan memberikan penjelasan terkait nilai penting Kawasan Cagar Budaya Grujungan serta regulasi yang berlaku di kawasan tersebut.</p>	<p>Hasil dari survei penyelamatan yaitu menyelamatkan keberadaan 15 batu kenong, 2 kaki dolmen, dan 1 lempeng batu.</p>

Tabel 1. Tabel riwayat pelestarian 2018-2019  
Sumber : BPCB Jatim

Demikian beberapa riwayat pelestarian yang telah dilakukan pada 2 tahun terakhir di Kabupaten Bondowoso. Diharapkan ke depan akan segera dilakukan zonasi guna untuk menentukan batas-batas zona inti, zona penyangga, zona pengembangan, dan zona penunjang khususnya di Kawasan Cagar Budaya Grujungan. Sebagaimana amanat Undang-Undang Cagar Budaya No.11 Tahun 2010 terkait zonasi agar dapat bermanfaat untuk tujuan rekreatif, edukatif, apresiatif, dan/atau religi.

## D. KESIMPULAN

Persebaran tinggalan megalitik yang telah diuraikan di atas, membuka kembali pandangan kita bahwa keberadaan objek-objek tersebut tentu bukanlah suatu kebetulan, namun memiliki perjalanan yang cukup panjang. Objek-objek tersebut memiliki karakteristik tersendiri (*local characteristics*) seperti batu kenong dan batu lumpang kenong yang sampai saat ini belum ditemukan di luar wilayah Jawa Timur. Diharapkan dengan keberadaan tulisan ini, masyarakat dapat menempatkan posisi megalitik sebagai bagian warisan budaya nenek moyang yang sarat akan makna religi serta memberikan gambaran konsep mikrokosmos dan makrokosmos yang telah dianut oleh nenek moyang pendahulu kita.

Pelestarian yang dilakukan oleh UPT berbasis pelestarian masih sebagian kecil upaya untuk melestarikan keberadaan objek-objek megalitik di Bondowoso. Pemegang peran dan kunci pelestarian seyogianya kembali ke masyarakat itu sendiri. Masyarakat merupakan pemegang kendali dalam keberadaan benda-benda tersebut agar dapat berkesinambungan dan menjadi bukti konkret dari generasi ke generasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmar, T. 1975. Megalitik di Indonesia, Ciri dan Problemnya. *Buletin Yaperna*. Juni 1975.
- Balai Pelestarian Cagar Budaya Gorontalo. "Studi Keterawatan Cagar Budaya Waruga Nima Wanua". Umololo vol. VI no.1 (2017). Hal. 20.
- Everett S. Lee. 1995. *Teori Migrasi*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gajah Mada.
- Geldern J. Van. (1922) 'Bevolkings dicchteid en Lanbouwop Java'. Koloniale Studien. VI.
- Haan, B. de. 1921. "Rapport over de Werkzaamheden op Oost-Java: Oudheidkundige Verslag: 55-59.
- Handini, Retno. "Sarkofagus dan Ritual Sedeka Orong di Situs Ai Renung, Sumbawa". Balai Arkeologi Kalimantan Selatan vol.11 no.2 (2017): hal. 138.
- Heeckeren H.R. van. 1958. "The Bronze-Iron Age of Indonesia: Megalithic Cultures". Published : Brill, p.50.
- Heine Geldern, Robert von. 1945. "Prehistoric Research in Indonesia". *Annual Bibliography of Indian Archaeology*, 9:35-36.
- Hidayati, Dyah. "Fungsi dan Makna Simbolis Kursi Batu dan Replika Kursi Kayu pada Masyarakat Nias". Balai Arkeologi Medan vol. 16 no.1 (2013): hal. 2
- Jati, Slamet Sujud Purnawan & Deny Yudo Wahyudi. "Situs-Situs Megalitik di Malang Raya: Kajian Bentuk dan Fungsi". Sejarah dan Budaya vol.1 (2015): hal. 122.
- Kasnowiharjo, Gunadi. 2001. "Manajemen Sumberdaya Arkeologi". Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin : Makassar.
- Laporan Kegiatan Pemetaan Cagar Budaya (Delineasi di Kecamatan Maesan, Kabupaten Bondowoso). Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur (2018). Mojokerto : tidak terbit.
- Mulia, Rumbi. 1980. *Beberapa Catatan Mengenai Arca-Arca yang Disebut Arca Tipe Polinesia*, PIA Cibulan 21-25 Pebruari 1977, Proyek Penelitian dan Peninggalan Purbakala, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, hal.599-646.
- Prasetyo, Bagyo. 1997. *Survei Keruangan Situs-Situs Megalitik Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur*. Laporan Penelitian Arkeologi. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Jakarta.

- . 1999. *Megalitik di Situbondo dan Pengaruh Hindu di Jawa Timur*. Berkala Arkeologi : Tahun XIX Edisi No.2/ November. Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta.
- .2001. "Persebaran Situs-Situs Megalitik di Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur". Laporan Penelitian Arkeologi. Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Jakarta.
- . 2008. "Penempatan Tinggalan Megalitik di Kawasan Lembah Iyang-Ijen Kabupaten Bondowoso dan Jember, Jawa Timur". Disertasi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- . 2009. *Sebaran Situs Megalitik Bondowoso: Tipe dan Karakteristiknya*. Vol.27/ No.1. Amerta : Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.
- . 2015. *Eksotisme Megalitik Nusantara*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- . 2015. "Megalitik: Fenomena Yang Berkembang di Indonesia". Jakarta: Percetakan Galangpress.
- Soejono, R.P. 2008. *Sistem-Sistem Penguburan pada Akhir Masa Prasejarah di Bali*. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.
- Soejono, R.P. dan RZ Leirissa (editor pemutakhiran). 2008b. *Sejarah Nasional Indonesia I, Zaman Prasejarah di Indonesia*. Cet. 2. Jakarta: balai Pustaka.
- Soejono, R.P., Jacob, T., Hadiwisastra, S.,Sutaba, I.M., Kosasih, E.A.,& Bintarti, D.D. 2010. *Zaman Prasejarah di Indonesia*. Dalam R.P. Soejono & R.Z. Leirissa (Eds.), *Sejarah Nasional Indonesia I*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sukendar, H. 1982. Tinjauan tentang Berbagai Situs Megalitik di Indonesia. Dalam Pertemuan Ilmiah Arkeologi II (hlm. 55-67). Jakarta: Puslitarkenas.
- . 1997/1998. Batu Bergores se-bagai Simbol Religius. Dalam *Kebudayaan Th VII No 13:59-69*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Willems, WJA. 1941. "Het Onderzoek der Megalithen te Pakaoeman bij Bondowoso". ROD 3. 's-Gravenhage: Martinus Nijhoff.

Xevier, Alvin. 2016. Peta Jawa Timur.  
<https://www.scribd.com/document/334932857/Peta-Jawa-Timur>. Diakses tanggal 21 Mei 2020 jam 22:49 WIB.

# Eksotisme Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati di Surabaya

Rio Febriannur Rachman  
Universitas Airlangga, Surabaya  
riofrachman21@gmail.com

## Ikhtisar

Pemerintah Kota Surabaya memiliki perhatian pada pengelolaan cagar budaya. Salah satunya, Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati. Kampung Lawas Maspati tidak hanya dijaga keotentikannya. Lebih dari itu, Pemerintah Kota Surabaya melakukan pengembangan objek wisata cagar budaya di sana. Artinya, ada upaya menumbuhkan potensi ekonomi dan budaya, sehingga berdampak lebih luas di masyarakat. Artikel ini membahas tentang implementasi kebijakan pengembangan objek wisata Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati di Surabaya. Metode yang digunakan adalah kajian pustaka. Teori dan konsep yang dipakai adalah teori kebijakan publik dan konsep tujuan pembangunan berkelanjutan yang digariskan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa. Hasil studi ini antara lain, pertama, kebijakan publik pengembangan potensi objek wisata Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati di Surabaya sudah berjalan dengan baik dan membawa dampak positif di bidang ekonomi dan sosial. Kedua, kebijakan ini juga selaras dengan poin-poin dalam konsep tujuan pembangunan berkelanjutan yang digariskan Perserikatan Bangsa-Bangsa. Artikel ini diharapkan bisa menambah khazanah kepustakaan di bidang pelestarian cagar budaya yang berhubungan dengan optimalisasi objek wisata dan kebijakan publik pemerintah daerah.

**Kata Kunci:** Cagar Budaya, Objek Wisata, Kebijakan Publik, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, Ekonomi, Sosial.

## Abstract

*The City Government of Surabaya has a concern on cultural heritage management. One of cultural heritage that is optimized, Kampung Lawas Maspati. What is being done in Kampung Lawas Maspati not only maintains its authenticity. More than that, the City Government of Surabaya is developing cultural heritage tourism objects. This means that there are efforts to foster economic and cultural potential, so that it has a wider impact on society. The article discusses the implementation of the policy for the development of the cultural heritage tourism object of Kampung Lawas Maspati in Surabaya. The method used is literature review. The theories and concepts used are public policy theory and the concept of sustainable development goals outlined by the United Nations. The results of this study include, first, the public policy for the development of the cultural heritage tourism object of Kampung Lawas Maspati in Surabaya has been running well and spread positive impact in the economic and social fields. Secondly, this policy is also in line with the points in the concept of sustainable development goals outlined by the United Nations. This article is hoped to be able to enrich the literature in the field of cultural heritage preservation related to the optimization of tourist objects and local government public policies.*

**Keywords:** Cultural Heritage, Tourism Objects, Public Policy, Sustainable Development Goals, Economic, Social

Pemerintah Kota Surabaya memiliki banyak inovasi di berbagai bidang yang bersentuhan langsung dengan masyarakat, antara lain, pendidikan, ekonomi kreatif,

teknologi komunikasi, sosial, hingga pengembangan cagar budaya (Bappeko Surabaya, 2012). Salah satu program pengembangan potensi cagar budaya dilakukan di Kelurahan Bubutan, Kecamatan Bubutan yang lokasinya berada di pusat kota. Kawasan yang dikelola dengan orientasi pengembangan cagar budaya itu adalah Kampung Lawas Maspati. Pengembangan cagar budaya tersebut sebagai salah satu destinasi wisata mulai dilakukan sejak 2014.

Kampung Lawas Maspati diresmikan sebagai kampung wisata oleh Pemerintah Kota Surabaya pada 24 Januari 2016. Lokasi Kampung Lawas Maspati ini berada di Maspati Gang V dan Gang VI, Kelurahan Bubutan, Kecamatan Bubutan, Surabaya. Kampung Maspati ini merupakan salah satu kampung lama yang ada di Kota Surabaya. Di dalam kampung tersebut terdapat beberapa bangunan bersejarah yang masih utuh dan telah dinyatakan sebagai bangunan cagar budaya (BCB) oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Surabaya sejak tahun 2015.

Sejumlah pakar mendefinisikan kampung sebagai wilayah di kota besar yang memiliki kekhasan (Silas, 1996). Seperti umumnya kampung di tengah kota, Kampung Lawas Maspati juga memiliki sejumlah persoalan, seperti masalah ekonomi dan sosial. Di kampung tersebut masih ada warga yang masuk ke dalam golongan ekonomi lemah, yang kemudian berimbang pada sikap-sikap egois atau individualistik di masyarakat. Bertolak dari masalah-masalah tersebut, Pemerintah Kota Surabaya mengoptimalkan potensi yang ada di Kampung Lawas Maspati dengan cara mengemas eksistensi cagar budaya yang ada di sana. Program-program yang dijalankan oleh Pemerintah Kota Surabaya juga menyaraskan aspek ekonomi dan sosial yang ada di kampung tersebut.

Dengan mengelola Kampung Lawas Maspati sebagai objek wisata, masyarakat kemudian mendapat peluang ekonomi seiring makin banyaknya pengunjung yang datang. Warga berjualan makanan, minuman, cinderamata, dan lain sebagainya. Perekonomian bergerak, rasa solidaritas dan kebersamaan untuk menjaga kampung sebaik-baiknya tumbuh dan diaplikasikan oleh segenap warga. Artinya, optimalisasi cagar budaya sebagai objek wisata kota ini memiliki dampak positif di bidang ekonomi maupun sosial (Larasati & Rahmawati, 2017).

Artikel ini membahas tentang bagaimana Pemerintah Kota Surabaya mengelola Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati dalam perspektif kebijakan publik. Poin penting yang turut didiskusikan adalah tentang keselarasan kebijakan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang digagas Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Studi ini diharapkan bisa menambah khazanah wawasan di bidang cagar budaya, kebijakan publik dan pengembangan objek wisata berbasis sejarah. Kajian ini dilakukan berdasarkan telaah kepustakaan, baik yang bersumber dari literatur cetak seperti buku atau jurnal, maupun yang bersumber dari literatur yang ada di internet, termasuk pemberitaan media dalam jaringan.

Terdapat sejumlah riset acuan dalam penulisan artikel ini, antara lain, yang ditulis Kasaruran (2017) berjudul *Strategi Pengembangan Objek Wisata Sejarah Rumah Pengasingan Soekarno sebagai Sarana Pendidikan Karakter Pelajar di Kabupaten Ende Nusa Tenggara Timur*. Persamaan studi ini dengan riset tersebut adalah subjek kajiannya yang objek wisata berbasis cagar budaya. Riset lain yang turut dijadikan rujukan adalah karya Bayu Aji (2014) yang berjudul *Potensi dan Masalah Wisata Pahlawan di Kota Surabaya*. Riset tersebut

memberi sandaran studi ini pada aspek pengupasan tantangan-tantangan bagi pengembangan Kampung Lawas Maspati.

Penelitian berjudul *Perancangan Komunikasi Visual Makam Bung Karno Berbasis Sejarah Untuk Menjadi Tempat Tujuan Wisata Kota Blitar* yang ditulis oleh M. Satriyadi dan R. Pradhikta (2016) juga memiliki kesamaan dengan studi ini karena mengambil subjek berupa objek wisata berbasis cagar budaya. Perbedaannya, studi ini menggunakan perspektif teori kebijakan publik, sedangkan penelitian sebelumnya memakai pendekatan desain komunikasi visual. Penelitian lain yang dijadikan pijakan dalam studi ini adalah karya C.A. Nugroho dan A.W Purwantiasning (2018) berjudul *Penerapan Teori Linkage dalam Penataan Kawasan Wisata Pusaka Soekarno di Blitar*. Penelitian tersebut memberikan poin-poin penting tentang urgensi menata objek wisata cagar budaya secara komprehensif dalam berbagai sudut pandang.

# *Sekilas tentang Kampung Lawas Maspati*

Kampung Lawas Maspati berlokasi di Kecamatan Bubutan yang berada di pusat kota Surabaya. Seperti namanya, suasana di kampung ini sarat dengan nuansa lawas zaman dahulu. Ada banyak bangunan-bangunan eksotik yang dibangun sebelum era kemerdekaan pada 1945. Hingga saat ini bangunan-bangunan tersebut masih dirawat dengan baik. Pada sudut-sudut kumpung kampung juga dibangun area "dolanan" *dolanan* atau sentral permainan anak tradisional. Tujuannya, anak-anak setempat diajarkan untuk tetap memainkan permainan tradisional yang memiliki banyak nilai positif bagi tumbuh kembang mereka. Hal ini juga dilakukan untuk menghadang kebiasaan-kebiasaan bermain gawai yang kerap membuat anak lupa waktu (Kampung Lawas Maspati, 2019).

Dalam perjalannya, banyak bangunan-bangunan yang dimanfaatkan untuk kepentingan warga dan dikemas dengan nuansa masa lalu. Sebagai contoh, di Kampung Lawas Maspatai terdapat bangunan lama yang menurut sejarah dipakai untuk masyarakat belajar pada masa pra-kemerdekaan. Saat ini, bangunan tersebut difungsikan ulang sebagai lokasi warga belajar bersama yang sifatnya non-formal dengan nama *Omah Sinau*. Ada pula bangunan lama yang saat ini digunakan sebagai warung kopi sekaligus perpustakaan yang diberi nama *Omah Tua since 1907: Coffee and Library*. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan masyarakat pun semakin beraneka ragam dan semuanya sarat akan nilai-nilai positif, seperti pertanian perkotaan atau *urban farming*, sentra kerajinan tangan, bank sampah, dan lain sebagainya (Kampung Lawas Maspati, 2019).



Foto 1. *Omah Sinau* di Kampung Lawas Maspati  
(Sumber: Instagram @mudjayadi)

Bila diperhatikan, sejumlah bangunan di sana bisa dikategorikan sebagai bangunan masa transisi atau peralihan abad ke-19 ke abad 20. Para pakar menyebutkan, peralihan abad 19 ke abad 20 memiliki banyak perubahan di aspek sosial, ekonomi, budaya, serta arsitektur masyarakat (Gideon, 1971). Perubahan gaya arsitektur yang dimaksud terjadi antara 1890 sampai 1915. Dari gaya arsitektur *Indische Empire* menuju arsitektur *Kolonial Modern* (Handinoto & Hartono, 2006). Indonesia pada masa kolonial sendiri mengalami banyak perkembangan akibat dari penemuan baru di bidang teknologi serta perubahan sosial akibat dari kebijakan politik pemerintah kolonial mengakibatkan perubahan bentuk dan gaya pada sejumlah bangunan (Purnomo, Waani, & Wuisang, 2017). Terdapat sejumlah karakter bangunan pada masa transisi, antara lain, denah masih mengikuti gaya *Indische Empire*, simetri penuh, pemakaian teras keliling pada denahnya masih dipakai dan ada usaha untuk menghilangkan kolom gaya Yunani. Bentuk atap pelana dan perisai dengan penutup genting masih banyak dipakai dan ada usaha untuk memakai konstruksi tambahan sebagai ventilasi pada atap. Secara umum, arsitektur transisi berlangsung relatif singkat, sehingga jarang terdokumentasi. Padahal ada banyak nuansa transisi di Indonesia. Oleh sebab itu, kajian mengenai cagar budaya pada arsitektur di masa transisi penting untuk memerkaya memperkaya khazanah literatur di lingkup arsitektur transisi Indonesia. (Hadinoto, 2012).



Foto 2. *Omah Tua since 1907* di Kampung Lawas Maspati  
(Sumber: Instagram @mudjayadi)

Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan potensi wisata Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati menumbuhkan ciri khas bangsa Indonesia seperti gotong royong, "sinoman" *sinoman* dan kebersamaan warga lainnya. Bank sampah tidak hanya hadir sebagai media menjaga kebersihan kampung yang bernilai ekonomis, namun juga sebagai sarana silaturahmi antara anggota masyarakat. Hal ini dikarenakan pada momentum penyetoran sampah ada interaksi antara nasabah dengan nasabah, maupun nasabah dengan pengurus bank sampah. Artinya, ada komunikasi untuk mempererat jiwa sosial warga Kampung Lawas Maspati.

Pengembangan potensi objek wisata Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati tidak semata bukti keinginan pelestarian cagar budaya bernilai historis. Namun juga, sebagai upaya penguatan aspek ekonomi dan sosial masyarakat. Selama ini, Pemerintah Kota Surabaya melakukan pelatihan bagi masyarakat melalui pendampingan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Dalam pembentukan UMKM tersebut, kerjasama menjadi kunci utama, sehingga semangat kekeluargaan pun makin terpupuk (Kurniawati & Mukzam, 2017).

Pada bagian lain, Pemerintah Kota Surabaya juga sibuk memoles kawasan tersebut. Berbagai program digalakkan mulai dari mempercantik bangunan dan taman, sampai promosi wisata di dalam dan luar negeri. Tak ayal, Kampung Lawas Maspati saat ini telah menjadi salah satu ikon baru tujuan wisata di tengah Kota Surabaya. Semua kegiatan di dalam program Kampung Lawas Maspati dilaksanakan secara sinergis. Memang, pihak Kecamatan Bubutan menjadi *leading sector*. Meskipun demikian, semua program yang

berjalan intensif sejak 2014 ini didukung oleh semua organisasi perangkat daerah yang ada di Surabaya. Saat ini, tercatat ada 40 UMKM potensial yang eksis di sana. Mereka memiliki koordinasi komprehensif dengan Pemerintah Kota Surabaya di aspek kualitas serta promosi. Apalagi, berbagai kegiatan positif yang memiliki gaung di level nasional dan internasional juga digelar di sana (Reindrawati, 2020).

Semua program pemerintah yang dilaksanakan di Kampung Lawas Maspati dilakukan melalui pendekatan kultural partisipatoris pada masyarakat. Maksudnya, ada komunikasi intensif antara unsur pemerintah dengan tokoh masyarakat, tokoh agama, serta seluruh masyarakat. Dengan cara ini, semua warga merasa dilibatkan dan merasa punya kepemilikan terhadap pengelolaan situs cagar budaya ini. Hasilnya, pengelolaan cagar budaya berbasis pemberdayaan masyarakat ini bisa berjalan dengan lebih optimal. Pengembangan bangunan yang menjadi ciri khas Kampung Lawas Maspati (termasuk di dalamnya mural-mural heroik dan edukatif), pelatihan UMKM ekonomi kreatif berbasis kearifan lokal, serta penyiapan dan pembekalan intelektual maupun *life skill* bagi generasi muda atau karang taruna menjadi program yang turut dijalankan secara paralel berkelanjutan. Selain itu, tercatat ada banyak gelaran tahunan menarik yang dilaksanakan di tempat itu, antara lain *Festival Kampung Maspati* dan *Bubutan Heritage* yang tentu saja jadi pemandik datangnya wisatawan (Septiana, 2019).

Foto 3. Urban farming di Kampung Lawas Maspati  
(Sumber: Instagram @mudjayadi)



Pemberdayaan masyarakat berbasis pengembangan UMKM merupakan salah satu inovasi yang sering dilaksanakan oleh Pemerintah Kota Surabaya (Rachman, 2019). Bentuk implementasinya bermacam-macam, mulai dari penggunaan media sosial, penyediaan ruang ekonomi kreatif (Rachman, 2019), serta menjadikan UMKM sebagai salah satu ujung tombak objek wisata Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati. Demi memudahkan masyarakat yang ingin mengakses informasi, warga Kampung lawas Maspati merilis website *www.kampunglawasmaspati.com* yang terkoneksi di media sosial *Facebook* dan *Instagram*.

Menariknya, UMKM Kampung Lawas Maspati tidak hanya melayani turis di kampung tersebut. Namun juga, diajak untuk memeriahkan acara-acara nasional dan internasional di Balai Kota, pusat perbelanjaan, atau tempat-tempat lain di Surabaya (Humas Pemerintah Kota Surabaya, 2019). Camat Bubutan sebagai ujung tombak Pemerintah Kota Surabaya di lapangan, melakukan pemantauan pada seluruh UMKM secara aktif. Semua keluhan UMKM akan dicariakan jalan keluarnya. Selain itu, yang tak kalah penting, attensi warga terhadap Sapta Pesona Wisata, yakni keamanan, ketertiban, kebersihan, kesejukan, keindahan, keramah tamahan, dan kenangan di kawasan ini.

### Kebijakan Publik Aplikatif dan Tantangannya

Studi ini memakai teori kebijakan publik sebagai landasan elaborasi. Terdapat penjelasan mengenai teori

maupun konsep kebijakan publik. Kebijakan publik merupakan apa pun yang dilakukan pemerintah maupun yang tidak dilakukannya dan hal itu berhubungan dengan masyarakat luas (Dye, 1972). Kebijakan publik dijalankan oleh pemerintah secara resmi dengan dasar regulasi yang mengikat, serta dikerjakan oleh struktur-struktur yang ada di lingkup pemerintah tersebut (Anderson, 1984). Kebijakan publik dicetuskan untuk memecahkan suatu masalah tertentu.

Kebijakan publik memiliki tiga tingkatan hierarki, yaitu *policy level*, *organizational level*, dan *operational level* (Bromley, 1989). Di negara demokratis, *policy level* diperankan oleh lembaga yudikatif dan legislatif, sedangkan *organizational level* diperankan oleh lembaga eksekutif. Selanjutnya, *operational level* dilaksanakan oleh satuan pelaksana seperti kedinasan, kelembagaan atau kementerian, serta eksponen masyarakat yang terhubung langsung dengan kebijakan tersebut. Kebijakan publik diwujudkan melalui *institutional arrangement* atau peraturan perundangan yang mengikat dan dilindungi hukum.

Pengembangan objek wisata Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati menempatkan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Surabaya di *Policy Level*. Sementara *organizational level* diperankan oleh Pemerintah Kota Surabaya. Ada pun *operational level* dijalankan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Bappeko, Kecamatan Bubutan, dan eksponen masyarakat setempat yang menjalankan program-program yang telah ditetapkan.

Kebijakan publik yang dijalankan dalam kurun waktu tertentu akan ditinjau kembali (*assessment*) sebagai evaluasi. Evaluasi yang dilakukan di Kampung Lawas Maspati dijalankan secara berjenjang, mulai dari pemantauan oleh Camat hingga Wali Kota Surabaya. Evaluasi dilakukan berdasarkan dampak yang terjadi di masyarakat. Evaluasi juga dilaksanakan melalui pemantauan terhadap target/kelompok sasaran, yakni warga setempat. Sebagai contoh, Pemerintah Kota Surabaya melihat bagaimana program pelatihan dan pendampingan UMKM, serta promosi wisata berlangsung. Pemerintah Kota Surabaya juga menerima kritik maupun saran langsung dari warga, DPRD, dan pihak eksternal lain. Layanan pengaduan masyarakat dibuka seluas-luasnya melalui akun media sosial resmi milik Pemerintah Kota Surabaya (Anriza, 2018).

Sejauh ini terdapat banyak prestasi yang berdampak pada aspek sosial, ekonomi, dan kondisi lingkungan Kampung Lawas Maspati (Noviyanti, dkk, 2018). Capaian yang dimaksud antara lain, Juara I Kategori Keramahan Surabaya *Tourism Destination Award 2016*, *Certificate of Apreciation* pada gelaran “Dolan Nang Kampung lawas Maspati 2017”, *Certificate of Apreciation as Exhibitor of First Majapahit Travel Fair 2017*, Juara Nasional *Asuhan Mandiri dan Akupresur Tahun 2018*, Juara I Tingkat Kota *Lomba Lingkungan Bersih dan Sehat (LBS) 2018*, Juara I Tingkat Kota *Lomba Musik Patrol 2018*, Juara II Tingkat Kota *Lomba Kampung KAS Kampung Asuh Kategori Pratama 2018*, Juara III Tingkat Kota *Lomba Kampung KAS Kampung Aman Kategori Madya 2018*, Juara Harapan II

Tingkat Kota *Lomba Kampung KAS Kampung Kreatif Inovatif Kategori Pratama 2018*, Juara II Tingkat Kota *Lomba Kecamatan Responsive Gender 2018*, penghargaan program sebagai peserta *Gelar Krida Dekramasda Jawa Timur 2018*, serta Anggota Forum Komunikasi Pengelola Obyek Wisata Kota Surabaya Periode 2015-2017.

Keberadaan objek wisata di suatu daerah memiliki sejumlah tantangan di aspek ekonomi, social, budaya, dan lingkungan (Suwena & Widyatmaja, 2017). Tantangan itu yang mesti dijawab oleh Pemerintah Kota Surabaya. Tantangan di aspek ekonomi antara lain kemungkinan adanya kebocoran (*leakage*) dalam pembangunan pariwisata. Kebocoran ini ada yang bersifat *import* dan *eksport*. Contoh kebocoran yang bersifat *import* adalah tatkala satu objek wisata *go internasional* serta membutuhkan sarana kelas internasional, namun penduduk setempat tidak bisa memenuhinya. Sehingga, pemerintah daerah perlu mengimpor kebutuhan-kebutuhan tadi. Adapun kebocoran yang sifatnya *eksport*, misalnya, tatkala pembangunan di sebuah objek wisata justru memerlukan modal dari pihak asing. Tentu saja selama ini Pemerintah Kota Surabaya yang sudah punya pengalaman di ranah internasional bisa menghadapi tantangan ini. Namun, tetap saja perlu konsistensi dan keseriusan agar semangat bersaing di level global itu tidak mengendur.

Tantangan lain di aspek ekonomi adalah adanya biaya pengeluaran (*infrastructure cost*) untuk pembangunan infrastruktur. Selain itu, keberadaan pariwisata juga dapat menjadi penggerak

inflasi (*increase in prices*) dan kekhawatiran pada ketergantungan ekonomi di sektor pariwisata (*economic dependence*). Apalagi dalam studi ekonomi pariwisata dikenal pula istilah (*seasonal characteristics*). Maksudnya, pergerakan ekonomi di suatu kawasan pariwisata biasanya tergantung pada musim tertentu seperti musim liburan sekolah.

Sementara itu, tantangan di aspek sosial budaya antara lain kekhawatiran produk lokal menjadi komoditi yang diperjualbelikan dan dijual dengan massal, sehingga nilai seni dan estetika kurang diperhatikan karena disesuaikan dengan tuntutan konsumen. Walaupun di sisi ekonomi, industrialisasi semacam ini dinilai mendongkrak kesejahteraan, namun cagar budaya memiliki nilai-nilai luhur bersejarah, sehingga mesti dijaga keotentikannya.

Pada sektor lingkungan, tantangan yang mesti disikapi dengan bijak oleh Pemerintah Kota Surabaya berhubungan dengan kualitas hidup. Ilustrasinya, saat makin banyak pengunjung ke suatu objek wisata, kebersihan bisa terabaikan dan kemacetan menjadi lumrah. Intinya, terdapat banyak kegiatan di objek pariwisata yang memiliki andil dalam menurunkan kondisi lingkungan, sehingga menurunkan kualitas hidup masyarakat (Ding & Pilgram, 1995). Tentu saja, Surabaya sebagai salah satu kota terbersih di dunia telah punya pengalaman di bidang pelestarian lingkungan (Hariastuti, 2013). Meski demikian, semua pemangku kepentingan tidak boleh lengah sehubungan dengan hal ini.

Sejumlah pakar mendefinisikan pariwisata sebagai proses perpindahan orang atau sekelompok orang secara sementara ke tujuan-tujuan yang bukan tempat di mana dia biasa tinggal demi meraih hiburan. Dengan cara itu, diharapkan yang bersangkutan bisa lebih bersemangat untuk beraktifitas dalam rutinitas di hari setelah kegiatan berwisata tersebut (Pitana & Gayatri, 2005). Terdapat sejumlah elemen pertimbangan yang memengaruhi permintaan terhadap objek wisata tujuan (Mill & Morisson, 1985), di antaranya usia yang berhubungan dengan ketersediaan waktu luang dari tiap individu, pendapatan atau kekuatan ekonomi yang berhubungan dengan prioritas pengeluaran bulanan, serta pendidikan atau wawasan yang berkaitan dengan destinasi wisata tertentu.

Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan menyebutkan bahwa keadaan alam, flora, dan fauna sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa, serta peninggalan sejarah, seni, dan juga budaya yang dimiliki bangsa Indonesia merupakan sumber daya dan modal pembangunan kepariwisataan untuk peningkatan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Bertolak dari semangat undang-undang tersebut, pemanfaatan destinasi wisata untuk kebutuhan pengembangan ekonomi maupun sosial masyarakat memiliki payung regulasi yang jelas. Oleh sebab itu, upaya Pemerintah Kota Surabaya untuk mengoptimalkan potensi wisata berbasis cagar budaya di Kampung Lawas Maspati yang memiliki dampak positif di bidang ekonomi dan sosial merupakan program brilian.

Terdapat banyak fungsi keberadaan objek wisata cagar budaya, antara lain sebagai alternatif lokasi hiburan atau tempat tamasya bagi warga. Selain itu, objek wisata cagar budaya juga dapat menjadi sarana pendidikan sejarah, seperti museum-museum yang penuh dengan barang dan kisah historis. Di sisi lain, terdapat banyak manfaat dari keberadaan objek pariwisata berbasis cagar budaya, antara lain di bidang ekonomi (Yoeti, 1997) dan soial budaya (Yoeti, 1996). Keberadaan objek wisata di satu kawasan pasti mengerek usaha rakyat di daerah tersebut. Usaha di bidang kuliner, kerajinan tangan oleh-oleh, penginapan, jasa antar-jemput, dan lain sebagainya akan ikut berkembang. Jika pengelola objek wisata tersebut adalah pemerintah daerah, pemasukan melalui pajak maupun retribusi di bidang-bidang tadi juga bisa diperoleh.

Berdasarkan telaah yang dilakukan oleh IUOTO (*International Union of Official Travel Organization*), ada delapan poin utama hubungan pariwisata dengan ekonomi sebuah negara (Spillane, 1994). Pertama, pariwisata punya potensi sebagai pemicu perkembangan ekonomi nasional dan internasional. Kedua, pariwisata adalah pemicu kemakmuran melalui perkembangan komunikasi, transportasi, akomodasi, dan jasa-jasa pelayanan lainnya yang ada di suatu kawasan. Ketiga, pengembangan pariwisata secara langsung ataupun tidak langsung akan turut memantik perhatian semua pihak terhadap pelestarian budaya dan nilai-nilai sosial yang umumnya berorientasi pada keuntungan ekonomis masyarakat. Keempat, pemerataan kesejahteraan akan

terjadi sebagai akibat adanya konsumsi wisatawan pada sebuah kawasan destinasi wisata. Kelima, pariwisata dapat menjadi kantong pendapatan daerah, atau yang dalam bahasa nasional disebut devisa. Keenam, pariwisata juga dapat menjadi pemantik perdagangan internasional yang secara langsung ataupun tidak langsung, pasti menguntungkan bagi warganya. Ketujuh, perkembangan pariwisata di suatu daerah bakal memicu pertumbuhan dan perkembangan lembaga pendidikan profesi khusus di bidang ini. Kedelapan, pertumbuhan pariwisata bisa menjadi pangsa pasar bagi produk lokal, sehingga aneka ragam produk lokal bisa memiliki ruang pertumbuhan di level internasional.

Ada banyak dampak positif pariwisata bagi perekonomian di daerah, antara lain munculnya investasi yang menguntungkan bagi daerah dan masyarakat, adanya perputaran uang dari sektor mana pun (*Contributions to Government Revenues*), menciptakan lapangan pekerjaan baru (*Employment Generation*), dan memicu pemerintah untuk giat membangun infrastruktur (*Infrastructure Development*). Infrastruktur sanitasi, air bersih, listrik, telekomunikasi, transportasi umum, dan fasilitas pendukung lainnya pasti turut dibenahi, sehingga lebih baik dan masyarakat dapat ikut merasakan manfaatnya. Yang jelas, pembangunan pariwisata di satu daerah akan mengembangkan ekonomi lokal secara keseluruhan (*Development of Local Economies*).

Kemajuan pariwisata juga memiliki dampak positif di aspek sosial

budaya (Pitana & Gayatri, 2005). Dampak positif tersebut antara lain makin diminatinya kesenian dan kerajinan daerah setempat oleh para wisatawan domestik maupun asing. Kondisi tersebut tentu dapat membuat penduduk lokal semakin bersemangat untuk mendalami seni dan budayanya. Di samping itu, rasa bangga pada seni dan budaya lokal juga akan muncul. Yang tak kalah penting, pertemuan dua latar belakang budaya yang berbeda selalu memunculkan potensi saling pengertian. Sebagai contoh, ada orang asing datang ke Kampung Lawas Maspati, ia pasti berupaya menghargai dan menghormati budaya setempat. Di lain pihak, orang Kampung Lawas Maspati juga akan menghormati orang itu dan tergerak untuk mengetahui budaya yang dimiliki orang tersebut. Artinya, terjadi proses saling tukar pemahaman, sehingga membuka wawasan atau pengetahuan mereka masing-masing.

Pemerintah daerah harus punya regulasi sehubungan dengan pengembangan pariwisata yang sesuai dengan kekhasan daerah masing-masing. Para ahli di bidang pariwisata menggarisbawahi kebijakan pengembangan pariwisata meliputi kebijakan pokok, seperti menerbitkan semua regulasi termasuk di bidang ekonomi; kebijakan keruangan, seperti menggariskan batas tata ruang dan tata wilayah objek wisata atau satuan kawasan wisata (SKW); kebijakan objek dan daya tarik wisata, seperti menguatkan performa objek wisata; kebijakan pengembangan sarana dan prasarana, seperti menyiapkan elemen-elemen pendukung objek wisata; serta

kebijakan promotif baik berupa promosi *offline* maupun *online* (Aliah, 2017). Semua kebijakan tersebut dilaksanakan untuk mengoptimalkan berbagai potensi objek wisata, baik di bidang ekonomi, sosial, budaya, pendidikan, dan lain sebagainya.

Pada umumnya, semua cagar budaya memiliki potensi atau nilai yang dapat dimanfaatkan, baik di sisi keagamaan, sosial, pendidikan, ilmu pengetahuan, teknologi, kebudayaan, dan pariwisata (Wijaya, 2017). Hal yang perlu digarisbawahi adalah pemanfaatan cagar budaya sebagai objek wisata mesti memberikan atensi pada nilai-nilai historis yang ada di dalamnya (Tim Pelestarian Cagar budaya Gorontalo, 2017). Pengemasan cagar budaya secara apik adalah tantangan pengelola, khususnya apabila pihak pengelola adalah pemerintah daerah setempat. Cagar budaya yang dijadikan objek wisata mesti tetap mempertimbangkan aspek edukasi dan pembelajaran moral. Selain itu, oleh karena sebagian cagar budaya di Indonesia ada yang berada di lingkungan dengan masyarakat majemuk serta padat, semua potensi konflik mesti dikelola dengan baik (Mulyadi, 2017). Dalam konteks pengelolaan Kampung Lawas Maspati, Pemerintah Kota Surabaya melibatkan banyak pihak untuk ikut memajukan kawasan tersebut. Langkah ini bisa menjadi tonggak mengelola konflik kepentingan yang ada, karena pada prinsipnya yang terpenting adalah kesejahteraan masyarakat.

### Program Pembangunan Berkelanjutan

Terdapat tujuh belas poin tujuan pembangunan untuk meraih masa depan

dunia yang lebih baik (Perserikatan Bangsa-Bangsa, 2015). Negara-negara di dunia, melalui pemerintah di setiap level, diharapkan mengimplementasikan kebijakan yang selaras dengan poin-poin tersebut (Rachman, 2019). Poin yang dimaksud antara lain, *No Poverty* atau mengakhiri kemiskinan; *Zero Hunger* atau mengakhiri kelaparan dan mencapai ketahanan pangan; *Good Health and Well-Being* atau memastikan kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan masyarakat; *Quality Education* atau memastikan pendidikan bermutu; *Gender Equality* atau mencapai kesetaraan gender; *Clean Water and Sanitation* atau mewujudkan ketersediaan air bersih dan sanitasi yang sehat; serta *Affordable and Clean Energy* atau memastikan akses terhadap energi yang terjangkau dan berkelanjutan.

Poin lainnya adalah *Decent Work and Economic Growth* atau memastikan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan; *Industry, Innovation and Infrastructure* atau merealisasikan infrastruktur yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat mendukung industrialisasi berkelanjutan dan membantu perkembangan inovasi demi kesejahteraan sosial yang merata. Selain itu, ada pula poin *Reduced Inequalities* atau mengurangi kesenjangan sosial; *Sustainable Cities and Communities* atau membangun kota dan komunitas yang berkelanjutan; *Responsible Consumption and Production* atau mewujudkan pola konsumsi dan produksi yang seimbang; *Climate Action* atau mengambil peran untuk menyikapi perubahan iklim; *Life Below Water* atau memanfaatkan dan mengelola sumber daya air; *Life on Land* atau memanfaatkan dan mengelola sumber daya di daratan; *Peace, Justice, and Strong Institutions* atau mewujudkan

masyarakat yang damai, adil, yang diperkuat kelembagaan yang kuat berkeadilan, dan poin terakhir, *Partnership for The Goals* atau menguatkan sinergitas atau kemitraan.

Pengembangan potensi objek wisata Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati selaras dengan sejumlah poin, antara lain *No Poverty* dan *Zero Hunger*. Oleh karena salah satu sasarannya adalah menguatkan ekonomi rakyat, otomatis targetnya adalah memberantas kemiskinan dan kelaparan. Hal itu juga selaras dengan poin *Decent Work and Economic Growth* atau memastikan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Taraf ekonomi yang baik pasti akan menggerus disparitas atau kesenjangan sosial. Artinya, selaras dengan poin *Reduced Inequalities*. Apabila aspek ekonomi dan sosial masyarakat sudah baik, sebuah kota akan terjamin keberlanjutannya. Dengan demikian, program Pemerintah Kota Surabaya di Kampung Lawas Maspati ini juga selaras dengan poin *Sustainable Cities and Communities*. Yang tak kalah menarik, pembangunan di segala bidang yang dilakukan di Kampung Lawas Maspati melibatkan banyak pihak, baik di internal Pemerintah Kota Surabaya maupun eksternal Pemerintah Kota Surabaya. Maknanya, terdapat sinergitas atau kemitraan yang selaras dengan poin *Partnership for The Goals*.

Secara normatif, sumber daya manusia yang bertugas menjalankan program-program pengembangan potensi di Kampung Lawas Maspati berasal dari internal Pemerintah Kota Surabaya. Meski demikian, semua kegiatan pasti melibatkan eksponen masyarakat seperti UMKM. Sumber dana program tentu berasal dari APBD Surabaya sejak tahun 2014 hingga saat

ini. Namun, ada pula stimulus dari pemerintah provinsi, kementerian, maupun *Corporate Social Responsibility* dari pihak swasta. Fakta-fakta tersebut menunjukkan adanya kolaborasi partisipatoris dalam pelaksanaan program di Kampung Lawas Maspati.

Bila dijabarkan secara lebih luas, tugas-tugas perangkat daerah di internal Pemerintah Kota Surabaya antara lain Dinas Sosial sebagai pelaksana penyuluhan sosial di masyarakat; DP5A (Dinas Pengendalian Penduduk, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak), Dinas Perdagangan dan Perindustrian, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan, serta Dinas Koperasi dan UMKM selaku pemberi pelatihan ekonomi kreatif bagi masyarakat; Dinas Pendidikan dan Dinas Perpustakaan dan Kearsipan sebagai pengintervensi bidang pendidikan; sedangkan Dinas Kesehatan dan Puskesmas setempat sebagai pendamping masyarakat di bidang Kesehatan. Tak ketinggalan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata yang menjadi ujung tombak promosi dan kegiatan lain di bidang kepariwisataan Kampung Lawas Maspati. Dinas-dinas lain yang selama ini mengurus infrastruktur dan kebersihan, turut andil dalam pembangunan sarana di sana. Sementara itu, pihak kepolisian dan TNI menjadi garda terdepan yang menjaga ketertiban dan keamanan di kawasan Kampung Lawas Maspati (Imnah, 2018).

Terdapat pula sinergi dengan pihak perguruan tinggi untuk memberikan penyuluhan tentang teori dan praktik pemasaran produk. Pemerintah Provinsi, Kementerian Sosial, serta Kementerian Koperasi dan UMKM memberikan stimulus hibah. Selain itu, ada perusahaan-perusahaan swasta yang menggelontorkan dana *Corporate Social*

*Responsibility*. Poin pentingnya, terdapat sinergitas dalam pelaksanaan program-program yang ada di sana.

Ada banyak pembelajaran yang bisa dipetik dalam pelaksanaan kebijakan pengembangan potensi objek wisata Cagar Budaya Kampung Lawas Maspati di Surabaya. Pertama, pembelajaran yang bisa dipetik oleh warga Kampung Lawas Maspati adalah tentang kesadaran bahwa upaya untuk berubah ke arah positif pasti akan membawa hasil asalkan dilaksanakan dengan konsisten dan optimal. Kedua, pembelajaran yang bisa dipetik oleh Pemerintah Kota Surabaya adalah pentingnya kebersamaan dalam mengimplementasikan kebijakan. Semua program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat di Kampung Lawas Maspati dijalankan dengan sinergitas dan penggerusan ego sektoral (Sanggel, 2018).

Pengembangan objek wisata berbasis cagar budaya Kampung Lawas Maspati sudah berjalan secara terstruktur. Ada banyak dampak positif yang sudah dirasakan masyarakat, baik di bidang ekonomi maupun sosial. Program-program yang dijalankan pun sudah sesuai dengan beberapa poin tujuan pembangunan berkelanjutan yang digariskan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa. Ada sejumlah saran yang bisa dipertimbangkan baik oleh Pemerintah Kota Surabaya maupun pemerintah daerah lain. Saran untuk Pemerintah Kota Surabaya adalah menjaga konsistensi dan memerbanyak kegiatan positif yang berdampak pada bidang ekonomi dan sosial di Kampung Lawas Maspati. Hal tersebut bisa dicapai salah satunya dengan melibatkan sebanyak-banyaknya pihak untuk pengembangan objek wisata. Seluruh kegiatan yang

sudah dijalankan di Kampung Lawas Maspati berpotensi dijalankan secara berkelanjutan tiap tahunnya. Bertolak dari sana, saran untuk pemerintah daerah lain adalah mengambil peluang mereplikasi apa yang sudah dilaksanakan oleh Pemerintah Kota Surabaya. Pemerintah daerah lain yang ingin mereplikasi cara pengembangan ekonomi kreatif dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat juga bisa memetik inspirasi dari Kampung Lawas Maspati. Terakhir, yang terpenting adalah konsistensi Pemerintah daerah untuk memberikan pendampingan dan komitmen masyarakat untuk menjadi lebih baik.

## Daftar Pustaka

- A. I. I. Sanggel. 2018. Inovasi Sosial Masyarakat dalam Pendekatan Assetbased Community Development di Kampung Lawas Maspati Kec. Bubutan Kota Surabaya. *Disertasi*. Universitas Airlangga).
- Anderson, James E. 1984. *Public Policy Making*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bappeko Surabaya. 2012. *Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis Kota Lama Surabaya*. Surabaya: Badan Perencanaan dan Pembangunan Kota Surabaya.
- Bromley, Daniel W. 1989. *Economic Interest and Institutions: The Conceptual Foundations of Public Policy*. New York: Basil Blackwell Ltd.
- C. A. Nugroho & A. W. Purwantiasning. 2018. Penerapan Teori Linkage dalam Penataan Kawasan Wisata Pusaka Soekarno di Blitar. *PURWARUPA Jurnal Arsitektur*. 1 (2), 29-34.
- C. E. Septiana. 2019. Pengaruh program CSR Kampung Binaan "Kampung Lawas Maspati" terhadap Citra PT. Pelabuhan Indonesia (Pelindo) III pada Warga Kampung Lawas Maspati Bubutan Surabaya. *Disertasi*. Widya Mandala Catholic University Surabaya).
- D. W. T. Lestari. 2016. TA: *Perancangan Media Promosi Batik Kota Mojokerto Melalui Ambient sebagai Upaya Mendukung Program Mojokerto Service City*. *Disertasi*. Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- D. Y. Reindrawati. 2020. Pelatihan dan Pendampingan Pengelolaan Kampung Wisata Lawas Maspati sebagai Destinasi Unggulan Baru Surabaya. *ABDI KAMI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3 (1), 001-019.
- Ding, Peiyi dan John Pilgram. 1995. Environmental Audit: An Emerging Concept in Sustainable Tourism Development. *The Journal of Tourism Studies*. Vol. 6 No. 2.
- Dye, Thomas R. 1972. *Understanding Public Policy*. New Jersey: Prentice Hall.
- F. Kurniawati & M. D. Mukzam. 2017. Pelaksanaan dan Dampak Program Kemitraan dan Bina Lingkungan PT Pelabuhan Indonesia III (Persero) dalam Pengembangan UMKM (Studi Kasus pada Kampung Lawas Maspati Surabaya). *Jurnal Administrasi Bisnis*. 50 (2), 40-46.
- Gideon, Sigfried. 1971. *Architecture And The Phenomena Of Transition*. Cambridge, Massachusttes: Harvard University Press.
- H. Handinoto & S. Hartono. 2006. Arsitektur Transisi di Nusantara Dari Akhir Abad 19 ke Awal Abad 20 (Studi Kasus Komplek Bangunan

- Militer di Jawa pada Peralihan Abad 19 ke 20). *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)*, 34 (2), 81-92.
- H. Purnomo, J. O. Waani & C. E. Wuisang. 2017. Gaya & Karakter Visual Arsitektur Kolonial Belanda di Kawasan Benteng Oranje Ternate. *Media Matrasain*. 14 (1), 23-33.
- Handinoto. 2012. *Arsitektur dan Kota-Kota di Jawa pada masa Kolonial*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Harry Iskandar Wijaya. 2017. "Cagar Budaya dan Pariwisata". <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbsumber/cagar-budaya-dan-pariwisata/>. Diakses pada 2 Januari 2020.
- Humas Pemerintah Kota Surabaya. 2019. Surabaya Great Expo 2019 sebagai Ajang Menaikkan Omzet. <https://humas.surabaya.go.id/2019/08/16/surabaya-great-expo-2019-sebagai-ajang-menaikkan-omzet/>. Diakses pada 6 Agustus 2020.
- I Ketut Suwena & I Gusti Ngurah Widyatmaja. 2017. *Pengetahuan Dasar Ilmu Pariwisata*. Denpasar: Pustaka Larasan.
- Kampung Lawas Maspati. 2019. Kampung Lawas Maspati. [www.kampunglawasmaspati.blogspot.com](http://www.kampunglawasmaspati.blogspot.com). Diakses pada 7 Agustus 2020.
- Kenrick, D., Neuberg, S. L., & Cialdini, R. B. 2015. *Social psychology*. USA: Pearson Education
- L. Nur Imanah. 2018. Partisipasi Masyarakat dalam Melestarikan Situs Sejarah Kota Surabaya Melalui Wisata Edukasi Berbasis Masyarakat di Kampung Lawas Maspati Surabaya. *Publika*. 6(1).
- M. Satriyadi & R. Pradhikta. 2016. TA: Perancangan Komunikasi Visual Makam Bung Karno Berbasis Sejarah Untuk Menjadi Tempat Tujuan Wisata Kota Blitar. *Disertasi*. Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- M. Syafi'i. 2018. Perancangan Video Profile Kota Mojokerto sebagai Media Promosi Pariwisata. *Skripsi*. Jurusan Seni dan Desain-Fakultas Sastra UM.
- N. K. R. Larasati & D. Rahmawati. 2017. Strategi Pengembangan Pariwisata Budaya yang Berkelanjutan pada Kampung Lawas Maspati, Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*. 6 (2), C183-C187.
- N. P. Hariastuti. 2013. Pemodelan Sistem Normatif Pengelolaan Sampah Kota. *Jurnal IPTEK*, 17 (1).
- Oka A Yoeti. 1996. *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Bandung: Angkasa.
- Oka A Yoeti. 1997. *Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Perserikatan Bangsa-Bangsa. 2015. *About the Sustainable Development Goals*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>. Diakses pada 11 September 2018.
- Pitana dan Gayatri. 2005. *Sosiologi Pariwisata*. Yogyakarta: Andi Offset.
- R. F. Rachman. 2019. Implementasi Kebijakan Pusat Konseling Anak dan Remaja di Surabaya. *Al-Tazkiah: Jurnal Bimbingan Dan Konseling Islam*. 8 (2), 77-91.
- R. F. Rachman. 2019. Optimalisasi Media Digital Berbasis Kemaslahatan Umat dalam Program Pahlawan Ekonomi Surabaya. *IQTISHODUNA: Jurnal Ekonomi Islam*. 8, 273-292.

- R. F. Rachman. 2019. Pengembangan Industri Kreatif Berbasis Media Digital di Surabaya dalam Perspektif Islam. *KOMUNITAS*. 10 (2), 157-176.
- R. N. B. Aji. 2014. Potensi dan Masalah Wisata Pahlawan Kota Surabaya. *SEUNEUBOK LADA: Jurnal ilmu-ilmu Sejarah, Sosial, Budaya dan Kependidikan*. 1 (1), 62-71.
- S. L. Kasaruran. 2017. Strategi Pengembangan Objek Wisata Sejarah Rumah Pengasingan Soekarno sebagai Sarana Pendidikan Karakter Pelajar di Kabupaten Ende Nusa Tenggara Timur. *Disertasi*. University of Muhammadiyah Malang.
- S. P. Anriza. 2018. Corporate Social Responsibility Pt Pelabuhan Indonesia (Pelindo) III (Studi tentang Efektivitas Pelaksanaan Program Kemitraan dan Bina Lingkungan PT Pelindo III di Kampung Lawas Maspati Kecamatan Bubutan Kota Surabaya). *Disertasi*. Universitas Airlangga.
- Silas, Johan. 1996. *Kampung Surabaya Menuju Metropolitan*. Surabaya: Yayasan Keluarga Bhakto dan Surabaya Post.
- Spillane, James. 1994. *Pariwisata Indonesia: Siasat Ekonomi dan Rekayasa Kebudayaan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Swarbrooke, John. 1996. *Development and Management of Visitir Attractions*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Tim Balai Pelestarian Cagar budaya Gorontalo. 2017. Studi Keterawatan Cagar Budaya Waruga Nima Wanua. *Bulletin Umulolo*. 6 (1), 20-35.
- U. D. E. Noviyanti, M. N. Aly & E. Fiatiano. 2018. Potensi Pengembangan Kampung Wisata Lawas Maspati Sebagai Destinasi Wisata Baru Surabaya. *Jurnal Sains Terapan Pariwisata*. 3 (2), 218-231.
- Yadi Mulyadi. 2017. Mengelola Konflik dalam Pelestarian Cagar budaya. *Bulletin Umulolo*. 6 (1), 45-50.
- Yulianty Aliah. 2017. Promosi Cagar budaya di Kabupaten Gorontalo. *Bulletin Umulolo*. 6 (1), 93-99.

*Bio-Engineering:*  
**Alternatif Upaya Mitigasi terhadap Resiko Bahaya dan Keterancaman  
Lingkungan Situs/Kawasan Cagar Budaya**

Herman Setiadi  
Sekretariat Daerah Kabupaten Poso  
h.setiadigeo07@gmail.com

**Ikhtisar**

Upaya pelestarian cagar budaya sejatinya selaras dengan mitigasi bencana, memiliki maksud dan tujuan yang sama yaitu melestarikan suatu wilayah untuk dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Konsep penataan ruang yang baik harus mendukung pengelolaan hidup yang berkelanjutan, mempertahankan kualitas ruang dan wilayah, serta dapat dirasakan manfaatnya bagi masyarakat. Penataan ruang pada situs ataupun cagar budaya seyogianya diikuti dengan identifikasi potensi resiko bahaya, sehingga memperkuat upaya pelestarian cagar budaya menjadi lebih efektif dan berkelanjutan. Kapasitas lahan dan karakteristik lingkungan situs ataupun kawasan dapat diukur dengan cara menguraikan setiap potensi bahaya, faktor penyebab, upaya pencegahan, serta manajemen pengendalian bahaya. Pengidentifikasi yang terarah dan terukur akan menghasilkan rekomendasi penataan ruang situs dan kawasan yang sesuai dengan kondisi lahan dan lingkungan tersebut. *Bio-engineering* yang dipadukan dengan Sistem Urug Perkuatan Wadah (SUPW) menjadi inovasi berwawasan lingkungan yang menunjang upaya teknis pencegahan dan penanggulangan risiko bahaya, karena mempergunakan bahan dan peralatan yang mengedepankan kearifan lokal masyarakat sekitar situs atau kawasan.

**Kata kunci:** *bio-engineering, cagar budaya, mitigasi bencana, penataan ruang, risiko bahaya.*

**Mitigasi Bencana Sejalan dengan Pelestarian Cagar Budaya**

Cagar budaya merupakan kekayaan budaya bangsa yang penting artinya bagi pemahaman dan pengembangan sejarah, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan itu sendiri, sehingga perlu dilindungi dan dilestarikan demi memupuk kesadaran jati diri bangsa dan kepentingan nasional. Sesuai amanat Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya, suatu situs/kawasan cagar budaya memiliki komponen dimensi ruang atau letak geografis yang saling berhubungan dan mengikat dengan benda cagar budaya yang perlu dilestarikan di dalamnya. Situs ataupun kawasan cagar budaya yang termasuk dalam pola keruangan dan/atau kewilayahan tertentu harus sesuai dengan kaidah yang disebutkan dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Undang-undang tersebut memuat peraturan mendasar tentang penataan ruang dengan menyatakan dalam konsideran “menimbang” bahwa penataan ruang seharusnya berbasis mitigasi bencana. Penyelenggaraan penataan ruang diharapkan dapat mewujudkan pemanfaatan ruang yang berhasil guna dan berdaya guna serta mampu mendukung pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan, sehingga tidak menyebabkan terjadinya penurunan kualitas ruang atau wilayah.

Pelestarian cagar budaya sendiri erat kaitannya dengan konsep mitigasi, yaitu tindakan atau upaya pencegahan dan penanggulangan risiko bencana dengan melakukan kajian dan penelitian yang komprehensif terlebih dahulu. Dalam penataan lingkungan situs atau kawasan cagar budaya juga diperlukan pembagian ruang untuk mengatur pengembangan dan pemanfaatannya melalui sistem zonasi. Tujuan zonasi tersebut bersinergi dengan tujuan mitigasi untuk membagi ruang berdasarkan tingkat kerentanannya, sehingga dapat menjadi acuan penataan lingkungan situs atau kawasan cagar budaya yang berkelanjutan (lihat Tabel. 1). Penataan ruang berbasis mitigasi juga diharapkan mampu mengoptimalkan upaya pelestarian dan pelindungan cagar budaya.

Tabel 1. Kesamaan Tujuan Penataan Ruang dalam Sistem Zonasi dan Mitigasi

Zonasi	Mitigasi
Mengidentifikasi tata letak benda cagar budaya	Mengidentifikasi kondisi lingkungan
Menginvestigasi potensi keterancaman cagar budaya	Menginvestigasi potensi bahaya dan kerusakan
Membagi ruang untuk pelestarian dan pelindungan cagar budaya	Membagi ruang berdasarkan tingkat kerentanan
Memberikan acuan pengembangan dan penataan lingkungan	Memberikan acuan penataan lingkungan berkelanjutan
Diharapkan mampu melestarikan dan melindungi cagar budaya	Diharapkan mampu mengurangi resiko bencana

Keberadaan suatu situs ataupun kawasan cagar budaya sudah semestinya dapat menjaga kelestarian benda-benda cagar budaya yang terkandung didalamnya. Sebab, kelestarian dan pelindungan benda cagar budaya berbanding lurus dengan pelestarian lingkungan situs atau kawasan cagar budaya. Untuk itu diperlukan identifikasi khusus terkait potensi bahaya yang berisiko mengancam kelestarian dan pelindungan cagar budaya, serta upaya pengendalian dan penanggulangannya. *Bio-engineering* dapat menjadi salah satu metode yang murah dan ramah lingkungan dalam upaya melestarikan dan melindungi situs/kawasan cagar budaya.

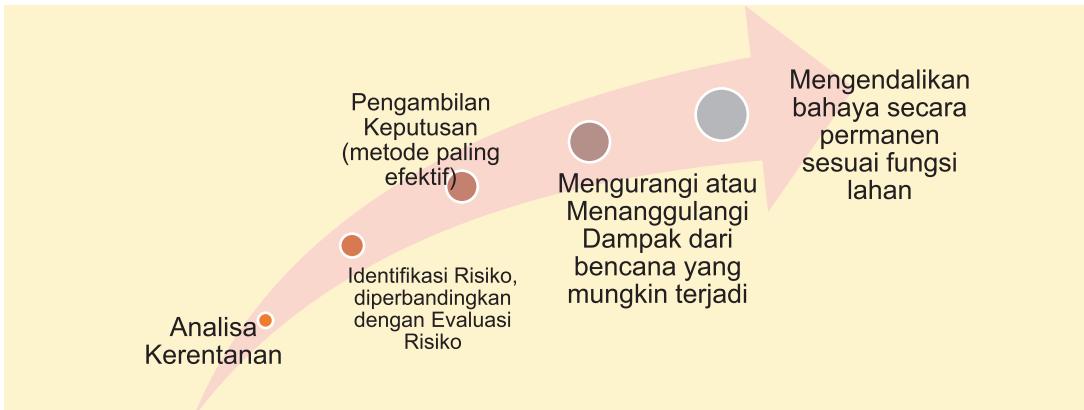


Foto 1. Foto udara Situs Watunongko dan lingkungan sekitar. Situs ini tak hanya menyimpan potensi cagar budaya, namun juga beragam potensi bahaya, sehingga diperlukan penataan berwawasan lingkungan.

(Sumber: BPCB Gorontalo, 2019)

## Mengenai Potensi Bahaya Sedini Mungkin

Suatu lingkungan umumnya memiliki potensi bahaya yang beresiko menimbulkan bencana, seperti erosi, tanah longsor, banjir, dan gempa bumi, sehingga menimbulkan dampak terhadap manusia atau lingkungan itu sendiri. Besaran bahaya tersebut sulit untuk diukur. Risikonya kadang lebih besar dari perkiraan dan seringkali baru kita sadari setelah menimbulkan dampak bencana. Oleh karena itu, kerugian material maupun non material yang dialami setelah bencana terjadi biasanya menjadi tolak ukur besarnya risiko tersebut. Bencana memang tidak dapat dicegah dan seringkali sulit untuk diprediksi kapan terjadi. Tetapi, apabila kita mengetahui potensi bahayanya, maka kita dapat mengurangi atau bahkan dapat menanggulangi kerentanan risiko bahaya tersebut guna meminimalisir dampak yang ditimbulkan. Dengan kata lain, tindakan pencegahan atau mitigasi sangat dibutuhkan.



Gambar 1. Di atas merupakan uraian konsep manajemen risiko dalam upaya mengurangi atau menanggulangi dampak.

Mengenali jenis bahaya yang berpotensi memiliki resiko mengancam kelestarian dan pelindungan situs/kawasan cagar budaya menjadi sangat penting untuk mengurangi keterancaman dan menanggulangi dampak yang dapat ditimbulkan dari potensi bahaya tersebut. Upaya pengidentifikasi dan penguraian jenis-jenis bahaya yang berisiko mengancam lingkungan situs atau kawasan dapat dilakukan dengan berbagai metode investigasi, pembagian daerah rawan terdampak, pembagian zona pelindungan cagar budaya, ataupun dengan pemerian nilai terhadap bahaya itu sendiri. Apabila potensi bahaya tersebut dapat dikenali dan diidentifikasi dengan baik sejak dini, maka kita juga dapat menyusun regulasi untuk penataan lingkungan situs secara terpadu dan berwawasan lingkungan.



Foto 2. Longsor di Situs Watunongko, Kecamatan Lore Peore, Kabupaten Poso. Identifikasi, mitigasi dan penanganan yang serius perlu dilakukan untuk mencegah dampak yang lebih besar terhadap kelestarian cagar budaya yang ada di dalamnya. (Sumber: BPCB Gorontalo, 2019)

## Mengidentifikasi Potensi Bahaya dan Keterancaman Situs/Kawasan Cagar Budaya

Bagaimana cara untuk mengidentifikasi potensi bahaya? Seberapa besar dampak yang ditimbulkan? Pertanyaan tersebut dapat dijawab dengan mengenali kondisi lingkungan situs atau kawasan cagar budaya secara menyeluruh. Setiap jenis potensi bahaya harus diidentifikasi ancaman kejadiannya di masa lampau ataupun kejadiannya saat ini, sehingga frekuensi kejadian terekam dengan baik untuk memprediksi kemungkinan kejadian di masa yang akan datang. Setiap jenis potensi bahaya harus dianalisa berdasarkan faktor-faktor penyebabnya, jenis dampak fisik yang diakibatkannya, serta besaran dan luasan dampak fisik yang ditimbulkan.

Pembagian zona menurut potensi dan dampak yang ditimbulkan memiliki peran penting dalam penanggulangan risiko ancaman. Kesesuaian pembagian zona bahaya tersebut perlu diperhatikan, karena erat kaitannya dengan metode atau teknik yang akan diaplikasikan pada situs/kawasan cagar budaya. Hal ini guna meningkatkan kapabilitas lingkungan situs untuk mengurangi dampak fisik yang dapat ditimbulkan pada saat bahaya atau ancaman terjadi. Potensi kerusakan yang ditimbulkan oleh bahaya atau ancaman pada lingkungan situs/kawasan cagar budaya harus dapat diprediksi hingga pada kemungkinan kerusakan maksimal, sehingga tindakan pencegahannya dapat diupayakan secara maksimal pula.

Adapun contoh potensi bahaya yang pernah terjadi pada situs/kawasan cagar budaya dapat kita lihat pada saat terjadi longsor di Situs Watunongko, Kecamatan Lore Peore, Kabupaten Poso. Pada saat itu, gawir longsor yang cukup besar terbentuk memanjang di sebelah timur batas Situs Watunongko. Hal ini berpotensi meluas dan melebar ke arah zona inti situs, sehingga mengancam kelestarian cagar budaya di dalamnya. Kemudian, adapula potensi bahaya yang terjadi akibat gerakan tanah di lereng sebelah barat Situs Benteng Orange, Kwandang, Gorontalo Utara. Gerakan tanah tersebut berpotensi merusak pagar zona inti atau bahkan dapat mempengaruhi kestabilan lereng. Jika dibiarkan terus-menerus, hal tersebut dapat mengancam struktur Benteng Orange.



Foto 3. Potensi gerakan tanah di lereng barat Benteng Orange, Kwandang, Gorontalo Utara. Lereng tampak aman dan stabil, tapi tanda-tanda gerakan tanah terlihat dari bergesernya pondasi pagar dan struktur bastion. (Sumber: BPCB Gorontalo, 2018)

Pengidentifikasiyan potensi bahaya dan keterancaman pada lingkungan situs/kawasan cagar budaya membutuhkan data yang akurat. Hasil pengambilan data kondisi lingkungan pada situs/kawasan akan sangat berpengaruh terhadap pengambilan keputusan dalam rangka pengurangan risiko dan dampak potensi bahaya serta keterancaman pada suatu situs atau kawasan cagar budaya itu sendiri.

### **PENDISTRIBUSIAN KERUSAKAN**

Berapa prediksi kerusakan apabila besaran bahaya yang didistribusikan pada suatu wilayah tertentu?

Berapa potensi kerusakan maksimal?

### **DESAIN TEKNIS**

Desain teknis apa yang sesuai untuk mengurangi dampak?

### **PEMBAGIAN ZONA KESESUAIAN**

Apakah ada dampak fisik?

Apa saja penyebabnya?

Seberapa besar dan luasan dampak

Pembagian zona seperti apa yang sesuai untuk mengurangi besaran dan luasan dampak?

### **PENCEGAHAN**

dimana bahaya terjadi?

kapan bahaya itu terjadi?

apakah bahaya itu dapat terjadi lagi?

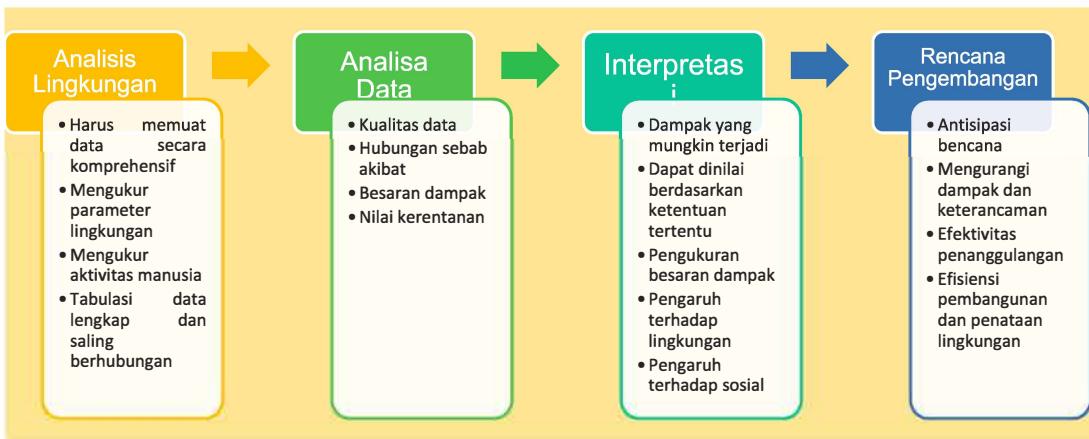
bagaimana frekuensi kejadiannya?

Gambar 2. Kebutuhan data dalam penentuan keputusan untuk mengurangi dampak potensi bahaya, diadaptasi dari W.W. Hays dan C.F. Shearer, 1981.

Dari gambar di atas, dapat dilihat bahwa terdapat 4 (empat) tingkatan yang dapat dilakukan sebagai upaya mitigasi, yaitu melakukan pencegahan, pembagian zona kesesuaian, dan mengupayakan desain teknis. Kemudian, apabila potensi bahaya terlalu besar, maka upaya pendistribusian kerusakan dapat dilakukan sebagai upaya mitigasi terakhir. Dari sini dapat diketahui pula bahwa semakin besar risiko dan dampak yang mungkin ditimbulkan, maka semakin banyak pula data yang dibutuhkan untuk upaya mitigasi dari potensi bahaya yang ada.

### **Mengukur Kapasitas Lahan dan Karakteristik Lingkungan Situs/kawasan**

*Land should also be graded according to its potential uses and capabilities* (F.G. Bell, 2007: 50). Lahan, dalam hal ini lingkungan, dapat dikelompokkan menurut potensi dan kemampuannya, karena setiap lingkungan memiliki karakteristik tertentu baik secara fisik maupun mekanis. Meskipun dalam urutan yang bergradasi tergantung lokasi ataupun keletakkannya, namun karakteristik pendukung lainnya, seperti ekosistem dan makhluk hidup, juga turut berpengaruh terhadap kondisi lingkungan itu sendiri.



Gambar 3. Alur perencanaan pengembangan dengan penerapan penilaian parameter lingkungan.

Pada gambar di atas, dapat dilihat bahwa perencanaan pengembangan dan penataan lingkungan dapat di determinasi menggunakan metode penerapan penilaian parameter lingkungan. Adapun langkah pertama adalah dengan melakukan analisis lingkungan. Kemudian, jika telah mendapatkan data lingkungan, maka data tersebut dianalisa dan diuji kualitasnya, sehingga menghasilkan interpretasi yang akurat untuk tahap perencanaan pembangunan atau penataan lingkungan yang efektif dan efisien.

Tahapan yang disebutkan pada alur sebelumnya dapat diintegrasikan ke dalam pengelolaan lingkungan situs/kawasan cagar budaya dalam upaya pelestariannya. Lingkungan situs harus diidentifikasi secara rinci baik data parameter lingkungan dan aktivitas manusia ataupun parameter lainnya yang mungkin ada. Dengan demikian, data analisis lingkungan situs tersaji secara lengkap, komprehensif, dan saling terkait antar tiap parameter. Kualitas data lingkungan yang baik harus dapat menghasilkan analisa data hubungan sebab-akibat yang terdapat dalam situs. Selain itu, besaran dampak dari bahaya juga harus terukur dengan baik, sehingga nilai kerentanan dari ancaman terhadap cagar budaya dapat terukur sesuai kondisi yang berlaku pada lingkungan tersebut.

Interpretasi data analisis lingkungan berdasarkan analisa sebelumnya akan memberikan jawaban terkait pertanyaan seberapa besar dampak bahaya yang mungkin terjadi, pengaruhnya terhadap situs apabila bahaya tersebut terjadi, hingga pengaruhnya pada budaya ataupun masyarakat di sekitar situs tersebut. Interpretasi yang tepat akan berpengaruh besar terhadap cara kita mengantisipasi bencana yang mungkin terjadi di lingkungan situs, sehingga nilai keterancaman dan dampaknya terhadap situs dapat diminimalkan. Selain itu, dengan interpretasi yang tepat, efektifitas upaya penanggulangan juga dapat tercapai serta yang paling penting akan berdampak positif pada efisiensi pembangunan dan penataan lingkungan situs/kawasan cagar budaya.

Sebagai upaya dalam meningkatkan program pelestarian dan pelindungan situs/kawasan cagar budaya, pegiat dan *stakeholder* terkait yang berperan dalam pelestarian cagar budaya perlu segera melakukan pengukuran kapasitas lahan dan memahami karakteristik lingkungan pada situs/kawasan cagar budaya tersebut. Dengan pengukuran kapasitas lahan dan karakteristik lingkungan di setiap situs, maka kita dapat menilai potensi bahaya yang mungkin terjadi serta dapat memperkirakan tingkat keterancamannya terhadap keberadaan situs. Selain itu, yang paling penting, dengan pengukuran yang tepat, maka dapat diambil keputusan penggunaan dan metode mitigasi yang paling sesuai dengan kondisi lingkungan situs/kawasan cagar budaya tersebut.

## Memilih Metode Rekayasa yang Efektif

Berbagai metode rekayasa teknis, baik yang sederhana ataupun yang rumit, telah diaplikasikan secara intensif untuk beragam kondisi lingkungan dan potensi bahaya yang mengancam di suatu daerah, sehingga membutuhkan perawatan dan pengawasan berkelanjutan. Saat ini, para teknisi rekayasa pengendalian bencana lebih memilih untuk melakukan upaya pencegahan sedini dan sesederhana mungkin. Mereka akan lebih memilih teknologi tepat guna demi efisiensi biaya dengan pencegahan seoptimal mungkin.

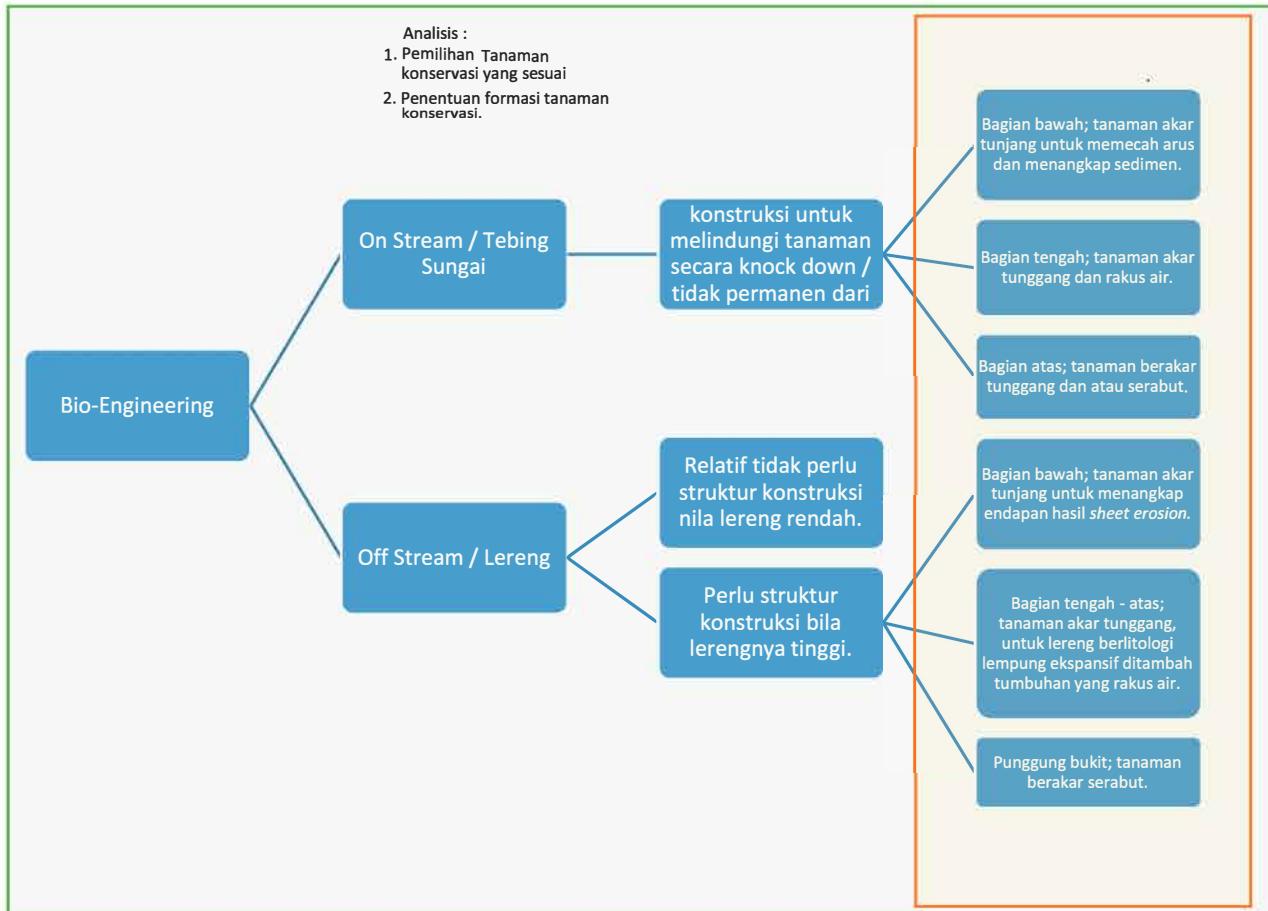
Karakteristik lingkungan situs atau kawasan cagar budaya sendiri erat kaitannya dengan kondisi lahan dari suatu benda cagar budaya yang terkandung di dalamnya. Umumnya, unsur-unsur seperti kestabilan tanah, rona morfologi, perubahan iklim, kondisi air permukaan, dan juga kondisi air tanah menjadi parameter paling penting dalam mengukur daya dukung lahan dan kesesuaian penataan lingkungan dari sebuah situs/kawasan cagar budaya. Pemilihan metode rekayasa yang efektif untuk melakukan mitigasi bencana pada situs atau kawasan cagar budaya tentunya perlu memperhatikan beberapa kriteria yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat kerentanannya. Beberapa kriteria yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Metode rekayasa harus berwawasan lingkungan, bila perlu menggunakan peralatan dan bahan konvensional yang mudah didapatkan serta murah;
2. Metode rekayasa harus bisa diaplikasikan pada situs atau kawasan cagar budaya, tidak boleh merusak panorama dan estetika secara menyeluruh;
3. Metode rekayasa harus bisa turut memperkuat fungsi situs/kawasan cagar budaya serta kaidah pelestarian dan pelindungan cagar budaya; serta
4. Metode rekayasa harus bisa dirasakan manfaatnya secara berkelanjutan baik oleh *stakeholder*, juru pelihara, pengunjung, maupun masyarakat di sekitar situs/kawasan cagar budaya.

Berdasarkan kriteria yang disebutkan di atas, maka salah satu metode rekayasa yang efektif untuk diaplikasikan dalam upaya mitigasi potensi bahaya pada situs/kawasan cagar budaya adalah metode *bio-engineering*.

## Kenapa Harus *Bio-Engineering*?

Penanganan lahan kritis yang memiliki potensi bahaya dapat dilakukan dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan. Hal ini tentu saja sejalan dengan konsep pelestarian cagar budaya yang tetap mempertahankan kondisi lingkungan dan fungsi cagar budaya itu sendiri. Pemanfaatan bahan alami untuk komponen rekayasa teknis perkuatan lahan kritis menjadi alternatif pilihan yang efektif dan ekonomis. Metode yang lazim disebut *bio-engineering* ini sudah mulai diterapkan di beberapa lahan kritis seperti pada tebing sungai maupun tebing potong tepian jalan yang dipadukan dengan sistem urug perkuatan wadah (SUPW).



Gambar 4. Konsepsi dalam menerapkan *bio-engineering* untuk slope (Dwi Agus Kuncoro, 2020).



Inovasi ini berawal dari konsep Bengawan Taktik, yaitu memberikan alternatif lain dalam penanganan lokasi kritis sungai yang berwawasan lingkungan serta memiliki kekuatan yang memadai sesuai ketersediaan dana. Teknologi baru ini diharapkan mampu menyelesaikan masalah di lokasi kritis sungai, dimana teknologi tersebut dapat dilaksanakan secara mandiri oleh masyarakat dan komunitas peduli sungai (Dwi Agus Kuncoro, 2018). Penerapan *bio-engineering* sendiri dapat dilakukan pada lahan kritis tebing sungai (*on stream*) maupun lereng (*off stream*). Perkuatan wadah berupa struktur konstruksi diperlukan apabila kondisi kelerengan sangat terjal. Pengaplikasian *bio-engineering* tersebut lebih dititikberatkan pada analisis pemilihan tanaman konservasi yang sesuai serta penentuan formasi tanaman konservasi yang akan diterapkan pada suatu lahan kritis.

Terdapat 4 (empat) langkah formula pemilihan tanaman konservasi (Bengawan Taktik, 2020), yaitu:

a. Langkah 1 :	Pilih akar; pilihlah tanaman berakar tunggang dan/atau tunjang, hindari tanaman berakar serabut.
b. Langkah 2 :	Cek elevasi; perhatikan elevasi lokasi lahan kritis, cari tanaman yang sesuai untuk hidup di level ketinggian tersebut dan sesuai dengan langkah pertama.
c. Langkah 3 :	Lihat jenis tanah yang ada di lokasi tersebut; cari tanaman yang sesuai untuk hidup pada jenis tanah itu, serta sesuai dengan langkah 1 dan 2.
d. Langkah 4 :	Cara panen; pilih tanaman yang memiliki nilai ekonomi, panen dengan cara yang tidak membunuh tanaman tersebut.

Formula diatas merupakan langkah-langkah yang saling berkesinambungan dalam pemilihan tanaman yang akan diaplikasikan pada *bio-engineering*. Utamakan pemilihan tanaman endemik yang sesuai dengan langkah-langkah tersebut, sehingga terbentuk konservasi multi manfaat. Penerapan *bio-engineering* sendiri bertujuan untuk merekayasa lahan kritis sekaligus menjalankan konservasi alam. Hal tersebut adalah sebuah inovasi pola mitigasi bencana berwawasan lingkungan.

### Pemanfaatan Vegetasi Lokal sebagai Perwujudan Konservasi Ber-kearifan Alam

Upaya mitigasi potensi bahaya berwawasan lingkungan dengan menggunakan *bio-engineering* tidak memerlukan peralatan dan bahan yang mahal atau yang didatangkan dari luar daerah. Pemanfaatan vegetasi lokal yang sudah banyak tumbuh di sekitar lingkungan situs/kawasan cagar budaya yang sesuai dengan kriteria formula pemilihan tanaman konservasi dapat menjadi langkah paling jitu dalam penerapan metode *bio-engineering*. Selain alasan lebih mudah dan murah untuk didapatkan, penggunaan vegetasi lokal juga turut memberdayakan potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia di sekitar situs atau kawasan cagar budaya.

Adapun jenis vegetasi lokal yang akan diterapkan sebagai upaya mitigasi potensi bahaya harus dipilih sesuai formula pemilihan tanaman konservasi yang telah dibahas sebelumnya. Beberapa tanaman telah diuji coba oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam melakukan penerapan konstruksi mitigasi yang berwawasan lingkungan dan diantaranya dibagi dalam beberapa kriteria seperti yang telah disebutkan sebelumnya.

Tabel 2. Sifat dan Karakteristik Tanaman yang Dapat Diaplikasikan untuk Bio-engineering

No.	Tanaman	Sifat dan Karakteristik	Elevasi (mdpl)	Temperatur/Curah Hujan
1	Pohon beringin	Tinggi mencapai 15-20 m, batang besar dengan akar tunggang kuat. Memiliki akar gantung seperti akar bakau sebagai alat pernapasan.	0-600	20-30° C 1500-2500 mm/th
2	Pohon jeruk	Jenis perdu/semak besar dengan ketinggian 2-15 m, batang berduri dan ranting berduri panjang.	0-400	25-30° C 1000-1500 mm/th
3	Pohon jambu biji	Pohon tropis dengan batang bercabang-cabang, daun tunggal menyirip. Memiliki tinggi 5-6 m.	5-1200	23-28° C 1000-2000 mm/th
4	Pohon akasia	Batang besar, akar tunggang dengan panjang 5-10 m, batang bulat berdiameter 10-20 cm, ketinggian 15-20 m, baik untuk mencegah longsor.	0-1200	20-30° C 1500-2500 mm/th
5	Pohon asam	Biji dan daunnya dimanfaatkan sebagai bumbu dan obat. Sistem perakaran akar tunggang dengan akar lembaga ( <i>radicula</i> ).	0-1500	20-32° C 500-1500 mm/th
6	Pohon jati	Dapat hidup di tanah kering dan tandus dan dapat hidup hingga ratusan tahun.	0-1500	27-36° C 1500-2000 mm/th
7	Pohon kapas	Untuk budidaya bahan tekstil, akar tunggang, panjang 1 m, batang silindris beruas, tiap ruas tumbuh daun dan cabang di ketiaknya.	10-150	25-28° C 1500-1800 mm/th
8	Pohon mangga	Batang berkayu dengan tinggi 5 m, diameter batang utama mencapai 1 m, akar tunggang dengan panjang mencapai 6 m ke bawah tanah.	0-800	24-27° C 800-1000 mm/th
9	Pohon melinjo	Berakar tunggang, merayap ke permukaan, menembus ke dalam tanah 3-5 m, permukaan batang merata, cabang <i>monopodial</i> .	0-1200	20-30° C 2500-3000 mm/th
10	Pohon petai	Pohon tahunan dengan tinggi 20 m, bercabang banyak, dapat tumbuh baik di tempat terbuka, memiliki akar tunggang kuat, besar, dan panjang.	0-1500	25-30° C 800-1500 mm/th
11	Pohon waru	Tinggi 5-15 m, diameter batang 40-50 cm, akarnya tunggang, tapi tidak dalam.	0-1700	20-30° C 800-2000 mm/th
12	Pohon langsat	Akar tunggang menyebar hingga	0-600	20-30° C

13	Pohon gamal	keluar permukaan tanah, cabang menjulang ke atas. Perdu polong-polongan, pengendali erosi dan gulma, berfungsi sebagai pagar hidup, peneduh dan media rambat tanaman sekitar.	0-1600	1500-2500 mm/th 21-32° C 1500-2500 mm/th
14	Pohon kaliandra	Pohon kecil dengan tinggi 3-5 m, batang kecil, tanaman pionir pemberantas alang-alang dan gelagah. Tumbuh alami pada bantaran sungai.	400-1800	18-22° C 2000-3000 mm/th
15	Tanaman dandelion/jombang	Tanaman herbal bunga-bungaan, namun akar tunggang tumbuh kuat dan menjalar. Mampu meningkatkan kualitas tanah.	0-100	20-30° C 1000-2000 mm/th
16	Pohon alba/sengon	Pertumbuhan cepat, baik sebagai pohon pelindung dan reboisasi. Akar tunggang kuat dan menyimpan banyak nitrogen.	0-600	25-35° C 1000-2000 mm/th
17	Pohon rambutan	Pohon tropis, ketinggian 12-25 m, batang bulat berdiameter 40-60 cm, bulat tidak teratur, akar tunggang kuat dan kuat.	0-500	22-35° C 2000-3000 mm/th
18	Pohon kelengkeng	Pohon tahunan batang keras, besar, dan tinggi. Berakar tunggang dan akar samping banyak, panjang, dan kuat.	200-600	15-30° C 2000-3000 mm/th
19	Pohon mahoni	Pohon tinggi mencapai 5-25 m, berakar tunggang lurus dan kuat, batang bulat percabangan banyak.	0-1500	11-36° C 1524-5085 mm/th
20	Pohon pinus	Pohon tinggi 20-30 m, akar tunggang kuat, besar menyamping. Diameter batang 70 cm	600-1700	11-30° C 1500-2500 mm/th
21	Pohon ketapang	Pohon tepi pantai yang rindang. Lekas tumbuh dan membentuk tajuk bertingkat, tingginya 40 m dan batang sampai 1,5 m.	0 - 400	25-32° C 1000-3500 mm/th
22	Pohon mangrove	Mangrove/bakau memiliki akar tunjang untuk menahan ombak dan abrasi.	0-50	20-30° C 1500-2500 mm/th

(Sumber: BBWS Bengawan Solo, KemenPUPR, 2020)

# Konsep penerapan *Bio-Engineering* untuk Perlindungan Cagar Budaya

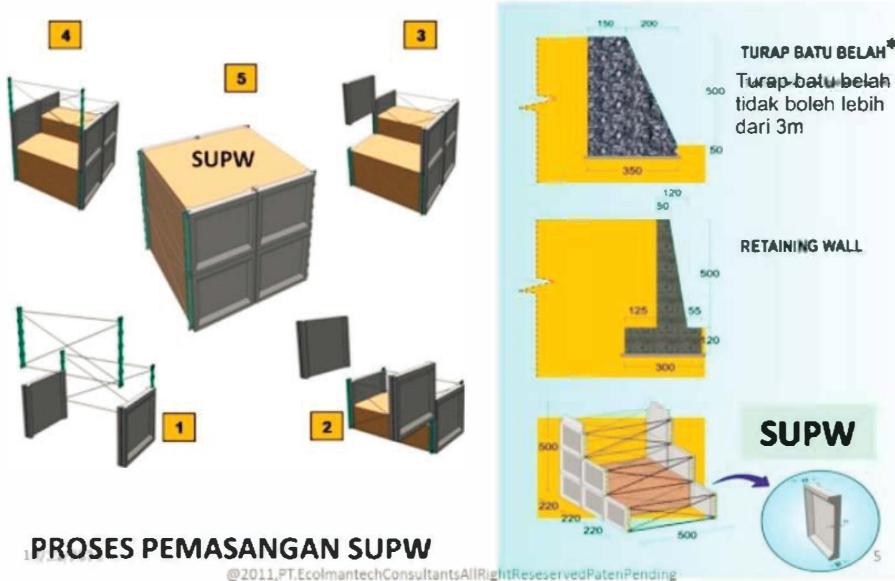
Penerapan *bio-engineering* untuk pelindungan cagar budaya dimulai dengan perencanaan mitigasi yang kemudian diikuti identifikasi lokasi lahan kritis yang terlihat di situs/kawasan cagar budaya. Setelah lahan kritis teridentifikasi, perlu dilakukan klasifikasi dan pemeringkatan lahan kritis tersebut, sehingga dapat ditentukan lokasi tipe untuk kegiatan penerapan mitigasi menggunakan metode *bio-engineering* berdasarkan nilai resiko dan kerentanan.



Gambar 5. Diagram alur penerapan *bio-engineering* dan SUPW pada lahan kritis di lingkungan situs atau kawasan cagar budaya, diadaptasi dari model Bengawan Taktik, 2020.

Tahapan selanjutnya adalah menentukan desain *bio-engineering* dan Sistem Urug Perkuatan Wadah (SUPW, ditemukan oleh John Wirawan) yang tepat, berwawasan lingkungan, serta sejalan dengan prinsip konservasi lingkungan dan perlindungan cagar budaya. Pemilihan alat dan bahan untuk penerapan metode *bio-engineering* harus tepat, sehingga upaya mitigasi menjadi optimal, efektif dan efisien. Pemanfaatan sumber daya alam di sekitar situs atau kawasan cagar budaya akan berdampak positif terhadap upaya konservasi cagar budaya yang berkelanjutan, yaitu memicu peran aktif masyarakat sekitar untuk ikut menjaga kelestarian warisan budaya.

## PROSES PEMASANGAN & PERBANDINGAN PERKUATAN TEBING KONVENSIONAL DENGAN SUPW- JWL SYSTEM



Gambar 6. Ilustrasi pemasangan elemen SUPW, PT. Ecolmantech, 2011.

Sistem Urug Perkuatan Wadah (SUPW) sendiri adalah suatu sistem wadah penahan tanah yang terdiri dari perpaduan tiga elemen, yaitu panel, batang pengikat dan medium pengisi, yang dirancang saling mengikat dengan segala bentuk geometri sistem pengikatnya. Setiap panel diikatkan dengan batang pengikat pada jarak tertentu dari panel lainnya, sehingga terbentuk suatu wadah tiga dimensi yang saling menjaga kestabilan ketika medium telah terisi. Rangkaian panel tersebut dapat disusun secara horizontal ataupun vertikal sesuai dengan kebutuhan (John Wirawan, 2011).

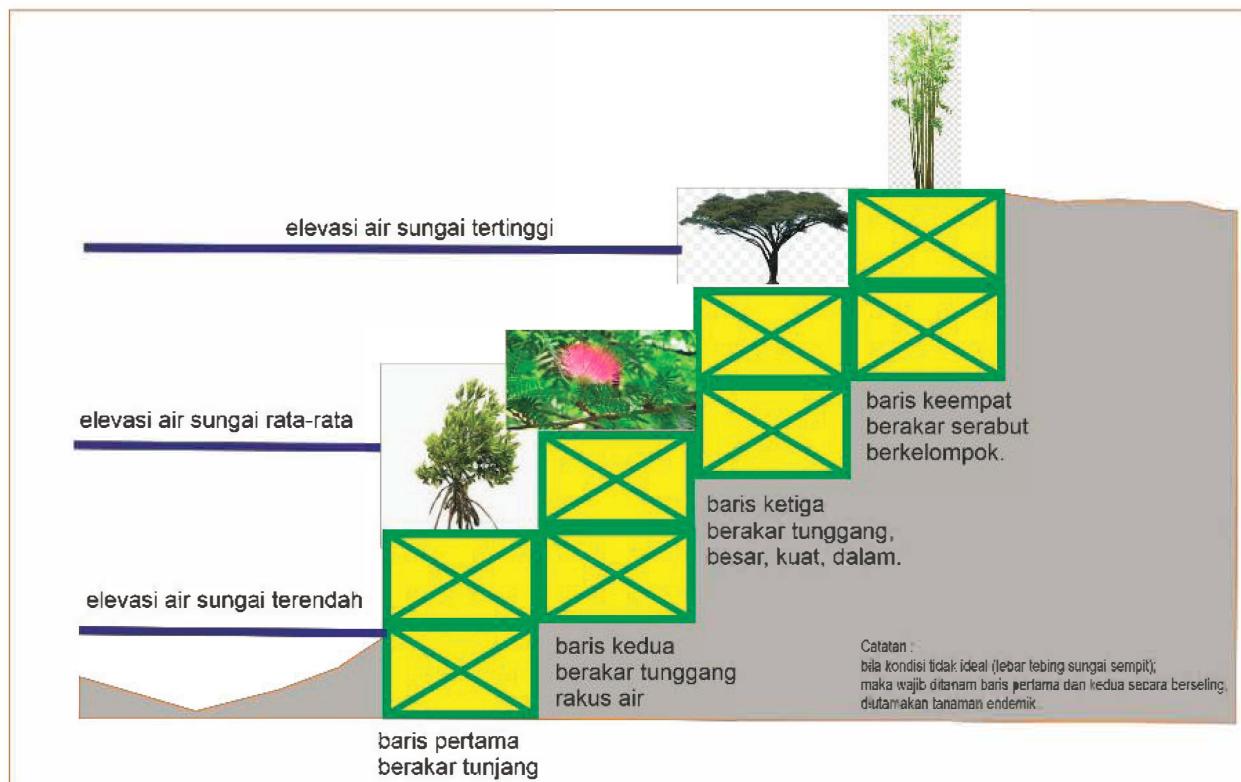


Foto 4. Panel bambu merupakan penahan erosi ramah lingkungan.  
(Sumber: Balitbang PUPR, 2013)

Dari gambar di atas, dapat dilihat penggantian panel dengan bahan alami menggunakan bambu serta perkuatan alami menggunakan vegetasi lokal pada aplikasi SUPW dengan metode *bio-engineering*. Setiap panel bambu dapat dirangkai menggunakan rotan dan kemudian disusun dengan dimensi tertentu sesuai kebutuhan. Sementara itu, batu belah dan tanah akan diisikan pada medium pengisi antar panel, untuk kemudian bagian tanah terluarnya ditanami dengan vegetasi lokal berakar tunggang yang berfungsi untuk mempertahankan dinding tebing atau lereng yang berpotensi mengalami erosi, abrasi, atau bahkan longsor.

Terdapat formasi tanaman yang dipergunakan untuk menahan erosi pada tebing sungai ataupun lereng terjal. Pengisian tanaman pada setiap barisnya memiliki pengaruh untuk menambah kekuatan terhadap pola pengamanan lereng yang berpotensi longsor. Adapun formasi tersebut adalah:

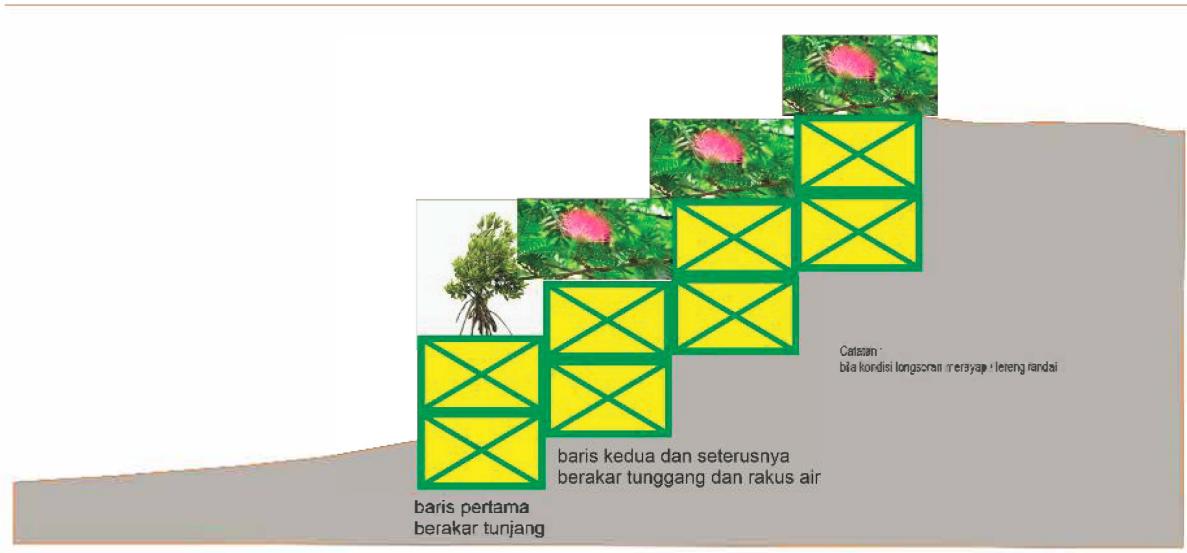
1. Barisan pertama (paling depan): barisan tanaman yang memiliki akar tunjang, bercabang tumbuh ke atas dan menyamping, berpotensi untuk menahan air limpasan/abrasi, dan dapat mengikat tanah basah serta lembab, seperti tumbuhan *mangrove*, pandan laut, buah merah, dll;
2. Barisan kedua: barisan tanaman yang memiliki akar tunggang dan mampu menyerap air secara maksimal, seperti tanaman kaliandra, pohon melinjo, ketapang, dll;
3. Barisan ketiga: barisan tanaman yang memiliki akar tunggang yang besar, kuat, dan dalam, seperti pohon beringin, akasia, asam, mahoni, dll. Bisa juga digantikan dengan pohon buah-buahan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lahan kritis;
4. Barisan keempat: barisan tanaman yang memiliki akar serabut berkelompok, seperti bambu, kelapa, palem, dll.



Gambar 7. Penerapan *bio-engineering* pada tepi sungai ataupun lereng terjal.

Adapun formasi tanaman yang dipergunakan untuk lereng landai dengan potensi longsoran merayap dapat diisi dengan rangkaian sebagai berikut:

1. Barisan pertama (paling depan): barisan tanaman *mangrove* yang memiliki akar tunjang, berfungsi sebagai angker alami, apabila tertimbun endapan hasil erosi dan rayapan, maka akarnya akan tumbuh ke atas;
2. Barisan kedua dan seterusnya: barisan tanaman kaliandra yang memiliki akar tunggang dan mampu menyerap air secara maksimal, berfungsi untuk mengurangi perluasan batu lempung yang menyebabkan rayapan. Baris kedua hingga seterusnya sampai di atas lereng diberi jarak tanam 50 cm.



Gambar 8. Penerapan *bio-engineering* pada lereng landai dengan gejala longsoran merayap.

Setelah metode *bio-engineering* diaplikasikan pada lahan kritis di situs/kawasan cagar budaya, tentu perlu dilakukan monitoring dan evaluasi terkait kondisi panel SUPW, kondisi formasi tanaman yang ada, serta kondisi terkini terkait kesesuaian dan efektifitas *bio-engineering* yang telah diterapkan terhadap pengurangan potensi bahaya di situs/kawasan cagar budaya. Keberhasilan penerapan metode *bio-engineering* terletak pada pertumbuhan akar tanaman konservasi yang ditanam. Selain itu, pemilihan jenis dan formasi tanaman konservasi juga menjadi penentu keberhasilannya. Bantuan struktur konstruksi mungkin akan diperlukan bila kondisi ekstrim mengancam pertumbuhan tanaman konservasi tersebut.

#### Melestarikan Budaya Sambil Menjaga Alam

Penggunaan metode *bio-engineering* dianggap efektif untuk mencegah bahaya pada situs/kawasan cagar budaya karena telah memenuhi seluruh kriteria yang dibutuhkan, yaitu berwawasan lingkungan, dapat diaplikasikan (mendukung estetika dan panorama), turut memperkuat fungsi situs, serta memberikan manfaat secara berkelanjutan untuk semua pihak. Pemanfaatan vegetasi lokal (endemik) turut berperan dalam pelaksanaan konservasi sumber daya alam, sekaligus upaya pelestarian cagar budaya. Sejalan dengan tujuan awal upaya mitigasi untuk melestarikan cagar budaya, pada akhirnya kita juga turut menjaga alam dan budaya masyarakat di sekitar situs/kawasan cagar budaya. *Save culture while preserving nature.*

## **Daftar Pustaka**

- Bell, F.G., *Basic Environmental and Engineering Geology*, Scotland, UK: Whittles Publishing Limited. Scotland, 2007.
- Bell, F.G., *Engineering Geology: Second Edition*, Oxford, UK: Elsevier's Science & Technology, 2007.
- Hays, W.W. dan Shearer, C.F., "In Facing Geologic and Hydrologic Hazards - Earth Science Consideration", *USGS Professional Paper*, Washington DC: USGS, (1981), 1240-B
- Dwi Agus Kuncoro, "Penerapan Bio-engineering dan Sistem Urug Perkuatan Wadah Generik (SUPWG) Berwawasan Lingkungan dalam Rangka Restorasi Sungai di Wilayah Sungai Cimanuk-Cisanggarung", *Prosiding Seminar Nasional UMS IX*, Solo: UMS, 2018.
- Dwi Agus Kuncoro, *Bio-Engineering sebagai Solusi Pengamanan Tebing Sungai dan Lereng Berwawasan Lingkungan*, Webinar MAGETI-IAGI, 2020.
- Lees, Frank P., *Loss Prevention in the Process Industries: Hazard Identification, Assessment and Control*, Oxford, UK: Butterworth-Heinemann, 1996.
- Norris, Joanne. E, et al., *Slope Stability and Erosion Control: Ecotechnological Solutions*, Dordrecht, Netherlands: Springer, 2008.
- "Konsep Pembangunan Bertahan Berkelaanjutan yang Holistik di Indonesia". *Sistem Urug dengan Perkuatan Wadah SUPW*. 2015. Des. 2015. Johnwirawanblog. 01 Des. 2015 <<https://johnwirawan.blogspot.com/2015/12/sistem-urug-dengan-perkuatan-wadah-supw.html>>

# HISTORISITAS PULAU CINGKUAK DALAM PANGKUAN CAGAR BUDAYA

Aulia Rahman

Balai Pelestarian Cagar Budaya Sumatera Barat

[rahmanauliaraya@gmail.com](mailto:rahmanauliaraya@gmail.com)

## Ikhtisar

Pulau Cingkuak kawasan yang memiliki benteng peninggalan Belanda dengan nama benteng pulau Cingkuak. Benteng ini merupakan loji perdagangan lada pada masa kolonialisme Belanda. Pulau Cingkuak merupakan saksi sejarah perdagangan lada di pantai barat Sumatera antara kerajaan Indrapura dan kerajaan Pagaruyung dengan Kerajaan Aceh dan juga saksi persaingan kongsi dagang antara Inggris dan Belanda dalam memonopoli perdagangan lada. Riwayat Pulau Cingkuak sebagai pulau transit barang dagang tidak terlepas dari keberadaan pelabuhan-pelabuhan tradisional yang telah ada jauh sebelum kedatangan bangsa Eropa. Lada menjadi komoditas utama mulai sejak zaman kerajaan. Pulau Cingkuak merupakan kawasan strategi dalam jalur transit perdagangan antar pulau di Pantai Barat Sumatera.

**Kata kunci:** Lada, Perdagangan, lada

## A. Rempah Magnet Nusantara

Secara geografis di Nusantara banyak terdapat pulau yang saling berdekatan. Kepulauan Indonesia terletak berada tepat di titik pertemuan jalur komunikasi dunia antara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia, serta antara benua Asia dan Benua Australia, yang menghubungkan negara-negara besar dan maju di Barat dan di Timur, di Utara dan di Selatan (Wahyono S.K, 2009: hal. 2). Selat-selat antar pulau pada masa lalu ini membentuk suatu jalur pelayaran dan

perdagangan terutama perdagangan rempah-rempah.

Pada periode berikutnya lautan berkembanglah sistem pelayaran sehingga membentuk jalur perdagangan yang dikenal sekarang ini dengan jalur rempah.

Jalur rempah adalah sebutan yang disematkan pada jaringan niaga yang menghubungkan antara belahan Barat dan Timur dunia. Jaringan ini membentang dari Pantai Barat Kepulauan Jepang, melintasi Kepulauan Indonesia, melalui India, daratan Timur Tengah dan dari sana berlanjut ke kawasan laut tengah hingga tiba di Eropa. Bila diukur dalam jarak maka bentangnya mencapai lebih dari 15.000 KM dan menjadi jalur yang tidak mudah dilalui, bahkan untuk saat ini. Sejak awal, beberapa tempat di Nusantara telah dikenal sebagai kawasan sumber berbagai komoditas langka yang dicari di pasar dunia (Marlon NR Ririmasse. 2017: Hal 49).

Selain jalur laut, jalur perdagangan di Nusantara juga memakai jalur sungai terutama di Sumatera dan Kalimantan. Jalur sungai yang ada di pulau-pulau besar Indonesia dipakai karena sungai itu cukup besar dan mempunyai arus yang tenang. Jalur yang melewati selat-selat yang saling berdekatan di perairan Asia Tenggara memungkinkan para pedagang melakukan transaksi perdagangan ketika berlabuh di kerajaan-kerajaan Nusantara yang memiliki pelabuhan laut (Djoko, 2005: Hal 5-8). Keistimewaan kepulauan Indonesia ini adanya angin muson yang

dipergunakan oleh para pedagang dari Utara ke Selatan ataupun sebaliknya untuk membawa barang dagangnya.

Intensitas dan interaksi perdagangan di Kepulauan Nusantara didukung oleh sumber daya alam yang menjadi komoditas utama di dunia pada masa lalu. Komoditas perdagangan yakni rempah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Rempah adalah berbagai jenis hasil tanaman yang beraroma, seperti pala, cengkeh, lada untuk memberikan bau dan rasa khusus pada makanan terutama berguna untuk masakan dapur, di Eropa rempah-rempah di pergunakan untuk menghangatkan tubuh dan bahan pengawet daging ketika terjadi musin dingin. Bahan yang termasuk rempah-rempah adalah pala, merica, lada, cabai, kulit manis dan lain - lain. Rempah-rempah memainkan peran penting dalam kehidupan manusia dan lebih menyolok serta beragam dari yang kita manfaatkan. Walau terasa sentimental, tapi ada nilai sejarah yang ada di dalamnya. Perkembangan sejarah besar yang terkait dengan pasokan rempah ke Eropa muncul dari rasa ingin manusia, perasaan, kesan dan sikap terhadap rempah-rempah, inspirasi akan segala kejadian dan kata sandi, semua perang, perjalanan, kepahlawanannya. Eksplorasi perdagangan rempah-rempah, perjalanan Columbus dalam pencarian bumbu penyedap gaib di Amerika dan penemuan cengkeh 4.000 tahun di gurun pasir Suriah merupakan peristiwa yang akan terus dipikirkan oleh para sejarawan dan arkeolog dengan penjelasan yang akan semakin panjang dan kompleks (Jack Turner, 2010: Hal xii) Bahkan karena rempah juga Portugis menaklukan Kerajaan Malaka tahun 1511.

Rempah dikenal di Eropa melalui pedagang timur tengah, arab, India. Ketenaran rempah di Eropa jauh sebelum kedatangan para pedagang dari Spanyol, Portugis, Inggris, dan Belanda pada sekitar abad ke-15-16 Masehi. Mereka mengenal rempah - rempah dari perdagangan bangsa Turki maupun bangsa Asia lainnya di pelabuhan yang ada di Eropa. Rempah - rempah yang di kenal di Eropa banyak terdapat di Maluku yang diperdagangkan oleh pedagang India. Cengkeh dan pala adalah bahan rempah - rempah yang sangat laku di pasaran Eropa. Kedua komoditas ini yang didapat di Nusantara dengan harga rendah. Pada saat komoditas ini masuk dalam pasar Eropa, harga melonjak tinggi bahkan sampai 25 kali lipat dari harga di Nusantara. Tentunya ini sangat menggiurkan pada pedagang, dan apabila mereka sampai menguasai jalur perdangangan ini akan lebih memberikan keuntungan tambahan di samping keuntungan penjualan rempah itu sendiri (Bernard H. M. Vlekke, 2008: Hal 1).

Secara teoritis ini masuk akal karena faktor cuaca, keselamatan dan harga komoditas rempah - rempah itu sendiri. Sumatera menjadi rumah bagi produk kapur barus dan lada. Jawa dan Sumatera adalah tempat dimana lada dihasilkan. Kepulauan Nusa Tenggara menjadi pulau-pulau dengan produk unggulan kayu harum cendana. Bergerak lebih ke timur maka di Aru akan ditemukan komoditas langka berupa mutiara dan bulu burung cendrawasih (Marlon NR Ririmasse. 2017: Hal 49)

## B. Historisitas Pantai Barat Sumatera

Secara tradisional Pantai barat Sumatera dikuasai oleh kerajaan-kerajaan yang afiliasi ke kerajaan Pagaruyung salah satunya kerajaan Indera pura di pesisir selatan. Kerajaan Pagaruyung sebagai sentral dari kerajaan-kerajaan vasal yang berada di alam Minangkabau. Setelah terjadi perebutan pengaruh antara kerajaan Pagaruyung dengan kerajaan Aceh Pantai Barat Sumatera di bawah Pengaruh Kerajaan Aceh. Pada awal abad ke - 17 pantai barat pulau Sumatera dikuasai oleh kerajaan Aceh dan menempatkan wakil - wakil mereka di pantai barat Sumatera dua komoditas yang diperdagangkan yaitu emas dan lada. Ini menjadikan pantai barat pulau Sumatera menjadi jalur perdagangan tempat yang menjadi pusat perdagangan antara lain Singkel, Barus, Tiku, Pariaman, Padang dan beberapa tempat lain yang menjadi kota pantai, karena tempat ini menjadi jalur pelayaran dan perdagangan maka berdatangan juga para pedagang terutama dari India, Arab, dan Eropa terutama Belanda dan Inggris. Jalur perniagaan melalui laut yang dimulai dari Cina melalui Laut Cina kemudian Selat Malaka, Calicut (India), lalu ke Teluk Persia melalui Syam (Syuria) sampai ke Laut Tengah atau melalui Laut Merah sampai ke Mesir lalu menuju Laut Tengah.

Medan persaingan geopolitik ini terjadi di pantai Barat Sumatera sebagai Bandar-bandar dagang yang jaya pada abad ke 15-17. Pada awal abad ke 15 pantai barat pulau Sumatera tidak ramai di pantai timurnya, tetapi pantai barat Sumatera menjadi jalur pelayaran dan perdagangan rempah - rempah menjadi ramai ketika kerajaan Malaka takluk dibawah Portugis tahun 1511, sehingga banyak pedagang

yang berada di pantai timur Sumatera mencari jalur pelayaran dan perdagangan. Pantai barat Sumatera menjadi pilihan para pedagang. Ada beberapa faktor kenapa pedagang pindah berdagang ke pantai barat Sumatera:

1. Malaka yang sebelum kedatangan portugis aman tetapi menjadi tempat yang mengerikan karena ada beberapa kerajaan yang menginginkan Malaka antara lain Portugis sendiri, kerajaan Melayu Johor dan kerajaan Aceh sehingga para pedagang yang berada di pelabuhan tersebut mencari tempat yang aman.
2. Setelah perang salib, muncul permasalahan baru antara orang Muslim dan orang Kristen sehingga orang Muslim mencari rute perdagangan lain.
3. Kedatangan bangsa portugis dengan semangat untuk menghancurkan Islam, menyebabkan para pedagang Muslim menghindari rute Malaka dan menyusuri pantai barat Sumatera ( Gusti Asnan. 2007: hal 5).

Persinggungan bangsa-bangsa Eropa dalam perdagangan di Pantai Barat Sumatera mulai terjadi awal-awal abad ke 15. Salah satu bangsa yang banyak bersinggungan adalah bangsa Belanda. Awalnya Kompani dengan Belanda dengan bendera *Vereenigde Oost indische Compagnie* (Perserikatan Perusahaan Hindia Timur) atau VOC yang didirikan pada tanggal 20 Maret 1602 adalah perusahaan Belanda yang memiliki monopoli untuk aktivitas perdagangan di Asia. Disebut Hindia Timur karena ada pula VOC yang

merupakan perserikatan dagang Hindia Barat. Perusahaan ini dianggap sebagai perusahaan pertama yang mengeluarkan pembagian saham.

Meskipun sebenarnya VOC merupakan sebuah badan dagang saja, tetapi badan dagang ini istimewa karena didukung oleh negara dan diberi fasilitas-fasilitas sendiri yang istimewa. Misalnya hak monopoli untuk berdagang dan berlayar di wilayah sebelah timur Tanjung Harapan dan sebelah barat Selat Magelhaens serta menguasai perdagangan untuk kepentingan sendiri, Hak kedaulatan (*soevereiniteit*) sehingga dapat bertindak layaknya suatu negara untuk memelihara angkatan perang, memaklumkan perang dan mengadakan perdamaian, merebut dan menduduki daerah-daerah asing di luar Negeri Belanda, memerintah daerah-daerah tersebut, menetapkan/mengeluarkan mata-uang sendiri, dan memungut pajak. Bisa dikatakan VOC adalah negara dalam negara.

VOC kesulitan melakukan ekspansi ke pulau Sumatera karena pulau di kawasan pantai barat Sumatera telah dikuasai oleh kerajaan Aceh. Setelah memenangkan perebutan pengaruh dengan kerajaan Pagaruyung sebagian besar kota-kota pelabuhan dan pulau-pulau jatuh dibawah bendera kerajaan Aceh. Secara kultural kerajaan Aceh menerapkan kebijakan yang keras dan kendali penuh atas semua pelabuhan penting di pantai barat dan timur Sumatera pada masa Sultan Iskandar Muda (1607-1636). Kebijakan ini merupakan respon dari taklukannya Malaka ke tangan Portugis. Sebagian besar pulau Sumatera di bawah kekuasaan Kerajaan Aceh (De Koning van Achem), Kota-kota

terkemuka yang berada dibawah pengaruhnya adalah Hooftstad, Pedir, Pacem, Dely, Daya, Labou (Meulaboh), Cirkel (Singkel), Barros, Batahan, Paffaman (Air Bangis), Ticou, Priaman dan Padang, Begitu besar kekuasaan kerajaan Aceh ini sehingga rajanya disebut *Koning der Koningen (King of Kings)* (Anthony Ried, 2007: hal 2-3).

Deretan nama-nama tersebut pada masa ini kota-kota besar di Sumatera terdapat di Aceh (Hooftstad, Pedir, Pacem, Daya, Labou dan Cirkel), di Tapanoeli (Barros, Batahan), Sumatera Barat (Paffaman, Ticou, Priaman en Padang) dan Sumatera Timur (Dely).

Belanda tidak mudah untuk melakukan kerja sama perdagangan dengan Aceh. Namun demikian Belanda masih bisa membangun maskapai di tempat yang terbatas di pantai timur Sumatera seperti di Siak dan Palembang. Ini sesuai dengan kebijakan Raja Iskandar Muda terhadap daerah kekuasaan di pantai barat Sumatera. Tahun 1575, salah satu putra Sultan diangkat menjadi Panglima Pelabuhan, sehingga semua orang asing dilarang memasuki daerah pelabuhan. Ketentuan ini dibuat pada dasarnya juga respon dari konflik Aceh di pantai timur Sumatera dengan orang Eropa (Portugis, Inggris, Belanda) dan kerajaan Melayu Johor, Siak (Dobbin, 2008:103-104).

Pantai barat Sumatera di bawah pengaruh Eropa tampaknya telah silih berganti sejak 1644: Belanda, Inggris dan Perancis. Posisi pelabuhan Padang lambat laun menjadi tidak tergantikan. Ketika Padang berada dibawah kekuasaan Belanda, Inggris memperkuat kekuasaannya di Bengkulu dan Tapanuli (Telok Tapanoeli). Sementara kekuatan Perancis secara bertahap diperlonggar dan akhirnya

lebih memperkuat di Indo China. Belanda dan Inggris terus saling mengancam hingga pada akhirnya terjadi Traktat London pada tahun 1824. Pada perkisaran abad ke-16 dan 17, bangsa Belanda (dan Inggris) ternyata punya arti yang besar bagi berbagai perubahan sosial, politik, ekonomi, dan budaya Pantai Barat. Tidak itu saja, mereka dapat dikatakan sebagai peletak dasar pemerintahan moderen di Sumatera Barat. Hal itu bisa dilihat, bahwa segera setelah mendatangi daerah itu, mereka mulai menubuhkan kekuasaan politik mereka. Sedikit perbedaan di antara kedua penguasa tersebut, Inggris lebih fokus menguasai kawasan Pantai Barat bagian selatan, dan Belanda lebih intensif menggarap kawasan Pantai Barat bagian utara hingga (Singkel) (Gusti Asnan: 2013: Hal 3).

Keberadaan kota Padang di era VOC, bahkan sejak 1644, hingga 1824 tetaplah sebagai post perdagangan. Suatu tempat dimana dibangun gudang-gudang pengumpulan komoditas untuk diteruskan ke Eropa. Tempat ini hanya dilengkapi dengan benteng (semacam brikade) dan garnisun di bawah komandan militer. Area yang berada di muara sungai Batang Arau lebih mirip sebagai suatu benteng dari pada sebuah kota. Pemerintahan juga tidak eksis, bahkan pemerintahan militer sekalipun. Fungsi militer lebih pada upaya untuk menjaga keamanan gudang dan tidak melakukan upaya memperluas teritori (pertahanan territorial).

Setelah mendapat izin dari penguasa setempat di pantai barat Sumatera dalam hal ini penguasa Tiku dan Kerajaan Aceh maka para pedagang dari Eropa mulai

menjalin hubungan dagang baik kalangan pribumi maupun sesama pedagang timur Asing lainnya. VOC menerapkan sistem monopoli. Lada yang menjadi komoditas penting selalu diawasi pengiriman, loji atau kantor dagang VOC yang berada di Padang menjadi tempat penyimpanan sebelum dikirim ke Eropa. Ada beberapa Bandar niaga yang sangat penting di pantai barat Sumatera antara lain Tiku, Pariaman, Padang (Koto Tangah), Indera pura. Setelah "Perdamaian Abadi" yang di tawarkan Aceh kepada Batavia, VOC menanggapi dengan memberikan seorang Opperkoomen (Rusli Amran, 1981:Hal 135-141).

Berdirinya bandar-bandar persinggahan kapal di sepanjang pantai barat. Ada beberapa bandar utama yang berkembang di kawasan itu sejak abad ke-17 yang lalu, diantaranya Bandar X, Padang, Pariaman, Tiku, Airbangis, Natal, Batumundam, Sibolga, Singkil, dan Susoh (M.Nur: 2000: hal 34).

Ada 3 sifat VOC untuk berdagang di Nusantara

1. Ketika lemah, ketika VOC lemah mereka hanya meminta kepada penguasa setempat untuk diizinkan berdagang.
2. Ketika mulai kuat, VOC ketika mulai kuat mereka mulai ikut campur dalam urusan kerajaan setempat, mulai menawarkan kontrak, adu domba dan hal lain yang memungkinkan mereka untuk memonopoli perdagangan.
3. Ketika VOC sudah mulai kuat maka mereka tidak segan - segan mengatur urusan kerajaan setempat, berbuat seenaknya, bahkan menyerang kerajaan

tersebut untuk mendapatkan wilayah.

Pada periode 1847 - 1906 rempah - rempah menjadi komoditas pendukung dari perdagangan daerah pantai dengan pedalaman. Perdagangan antar daerah kota pantai. Ada beberapa kota pantai yang penting yang menjadi jaringan perdagangan. kota pantai yang menjadi pusat perdagangan di bagi pula menjadi 3 bagian. Bagian selatan antara lain Kota Padang, Pariaman, Tiku, dan Air Bangis. Bagian utara antara lain Natal, Tapanuli (Sibolga), Barus, dan Singkel. Bagian selatan kota Padang antara lain Bantar X sampai ke Indrapura. Ada 2 pembagian kelompok : Pertama, Kelompok pedagang yang mewakili raja atau penguasa Singkel dan Barus. Kedua, Kelompok pedagang bebas atau non raja yang berasal dari suku Aceh dan Melayu. Perdagangan daerah pantai dengan pulau - pulau lepas pantai. Perdagangan yang dimaksud Kepulauan Banyak, Pulau Nias, Pulau Telo, Pulau Batu, Pulau Sipora, Pulau Siberut, Pagai Utara dan Pagai Selatan (Gusti Asnan, 2007:Hal 90-91).

Perdagangan daerah pantai dengan luar negeri. Ada pengelompokan negeri jaringan perdagangan luar negeri yaitu kepulauan Indonesia yang terdiri dari Aceh, Jawa, Sulawesi, Maluku, Pulau Penang dan Singapura; India antara lain Benggala, Pantai Koromandel, dan Malabar; Eropa dan Amerika antara lain Negeri Belanda, Inggris, Prancis, Jerman, dan Amerika. Ada bentuk perdagangan yang dikembangkan pertama; Negeri - negeri yang berhubungan langsung dengan kawasan pantai barat, dan kedua; luar negeri dengan kota perantara.

### C. Historisitas Pulau Cingkuak

Sebelum Belanda datang, Pesisir selatan sudah ada bandar-bandar dagang yang ada di setiap daerah. Masyarakat berlomba-lomba untuk menarik pedagang untuk singgah ke Bandar mereka. Bandar dagang ini disebut dengan pelabuhan sepuluh Bandar atau Banda X. Aie Haji, Punggasan, Sungai Tunu, Palangai, Lakitan, Kambang, Ampiang Parak, Surantih, Batang Kapeh, Bungo Pasang (daerah Salido). Kumpulan dari bandar kecil yang terletak di pesisir bagian selatan Minangkabau, yang berjumlah sepuluh nagari, diantaranya Painan, Bayang, Tarusan, Salido, Batangkapas, Pulau Cingkuak, Sungai Pagu, dan Air Haji. Nagari-nagari tersebut adalah bagian dari Kerajaan Indrapura. Masing-masing nagari memiliki sebuah bandar perdagangan, tetapi yang terbesar adalah bandar Salido, pintu gerbang Kerajaan Indrapura (M.Nur: 2000: hal 34). Namun, setelah bangsa Eropa mulai dari Portugis dan Belanda menguasai Pantai barat Sumatera maka Bandar dagang yang paling ramai adalah Pulau Cingkuak. Komoditas yang diperdagangkan adalah Emas dan lada. Pada tahun 1660, sewaktu Belanda masih berkantor pusat di Aceh, pernah ada maksud mendirikan kantor cabang di Padang karena letak dan udaranya dianggap lebih baik. Tetapi rakyat tidak mengizinkan mereka mendirikan gedung di sana. Oleh karena itu, mereka pindah ke Salido. Baru sesudah Perjanjian Painan, didirikan loji atau *factory* di Padang, disamping kantor-kantor cabang di Tiku dan Pariaman. Tetapi karena tidak merasa begitu aman, segera dipindahkan lagi ke Pulau Cingkuak. Tahun 1667 kembali lagi ke Padang. Tetapi gedungnya terbakar dua tahun kemudian. Tahun 1670 didirikan lagi *factorij* baru yang

selesai sesudah tiga tahun. Kata *factorij* atau *factory* dalam bahasa Inggris, berasal dari kata Portugis *fetoria*. Artinya tempat tinggal/ kantor/gudang itu di kota-kota seberang lautan di mana mereka ingin berdagang. *Fetoria* bisa berupa benteng (kubu pertahanan), tetapi bisa pula berupa gedung biasa. Dalam bulan Juli 1667, seluruh daerah Salido dengan tambang-tambang emasnya dari Sungai Lumpo di utara sampai Painan (termasuk Pulau Cingkuak), diserahkan pada Belanda oleh Sultan Indrapura, Raja Tarusan beserta para Penghulu dari Bayang. Penyerahan ini diperkuat dengan perjanjian tahun kemudian dan diulangi lagi pada tahun 1755 (Rusli Amran, 1981:hal 141).

VOC menjalankan perannya sebagai pionir dan kongsi dagang bangsa Belanda di Nusantara. Ketegangan dan konflik kerajaan - kerajaan kecil di pulau Sumatera membuat VOC leluasa ikut campur dalam urusan kerajaan tersebut. dengan alasan ingin menolong kerajaan dan dibuat semacam kontrak yang salah satu isinya agar VOC diizinkan memonopoli perdagangan di wilayah kerajaan yang dibantu, sampai - sampai VOC dikenal dengan doyan kontrak. VOC yang dikenal doyan kontrak menandatangani kontrak salah satunya dengan Painan yang terkenal dengan Perjanjian Painan (Painansch Traktaat) yang berisikan Pertama, memberikan kebebasan kepada VOC untuk bergadang tanpa dikenakan pajak di kawasan Air Haji dan Tarusan; Kedua, VOC diizinkan mendirikan "rumah" tempat kediaman pejabat dan pusat kegiatannya di Salido. Tahun 1663 dan VOC mendirikan kantor dagang di Pulau Cingkuak (Rusli Amran, 1981:Hal 135-141).

Belanda telah membuat perjanjian dengan para pembesar dalam negeri Indrapura, Painan, Padang, dan Tiku (1665). Dalam perjanjian tersebut ditetapkan bahwa V.O.C. boleh bermiaga dengan bandar-bandar tersebut. Penduduk pantai barat Pulau Sumatera wajib melepaskan diri dari lingkungan kekuasaan para wakil Aceh. Mereka wajib melarang dan mengusir orang Aceh masuk ke dalam negeri dan harus berlindung kepada V.O.C. Belanda selama-lamanya. Sebaliknya V.O.C. pun berjanji akan melindungi penduduk pesisir dari segala musuh di lautan dan sepanjang pantai. Persahabatan yang telah dijalin oleh Aceh dan V.O.C. melalui Perdamaian Abadi sekurang-kurangnya dapat dijadikan oleh Aceh sebagai alasan untuk meminta bantuan kepada V.O.C. jika Aceh diserang oleh penduduk pesisir. Kapal V.O.C. ketika itu tetap memuat lada di Pulau Cingkuak. Namun kemungkinan V.O.C. untuk membantu Aceh sangat tipis karena V.O.C. sangat ingin mengusir pengaruh Aceh dikawasan pantai Barat Pulau Sumatera agar bisa memonopoli perdagangan (Mansoer, MD, 1970: Hal. 94)

Sesuai penjanjian London tahun 13 Agustus 1814, Inggris mengembalikan Indonesia (sebagian Nusantara) ke Belanda dan pertukarannya Inggris mendapatkan Pulau Tumasik (Singapura). Pada tanggal 22 Mei 1819 merupakan tanggal resmi penyerahan maka sejak itu Indonesia di bawah pemerintahan Belanda. Jaringan perdagangan yang di pergunakan Belanda ada 4 macam (Gusti Asnan, 2007: hal 6): Perdagangan antar daerah pantai dengan pedalaman. Perdagangan ini terjadi lebih dari dua daerah yang terlibat

dalam perdagangan ini bahkan lebih dari dua daerah. Jaringan ini terbentuk oleh ikatan ekonomi, sosial, territorial, dan budaya yang mengikat daerah guna melakukan perdagangan. Ada lima jaringan perdagangan pantai barat Sumatera di bagian selatan : Rute antara Air bangis dengan Rao; Rute Tiku dengan Agam; Rute Pariaman dengan Tanah Datar; Rute Padang dengan Tanah Datar dan Solok; Rute Bandar X dengan Solok Selatan. Ada tiga jaringan perdagangan di derah pantai barat pulau Sumatera bagian utara : Rute kawasan Singkel dan Barus dengan Pak - Pak; Rute Sibolga dengan Angkola; Rute Natal dengan pedalaman Mandahiling (Gusti Asnan, 2007:Hal 91-95).

Post perdagangan (pelabuhan) Padang sesungguhnya baru muncul sebagai kota segera setelah perjanjian Traktat London (1824). Hal ini terkait dengan ibukota pantai barat Sumatera yang dipilih adalah Padang (bukan Bengkulu, yang baru ditinggalkan Inggris). Pilihan Padang sebagai ibukota, secara historis merupakan koloni pertama Belanda di pantai barat Sumatera (1644) dan secara spatial (ekonomi dan sosial) Padang berada jalur ekonomi tersibuk yang selama ini berada di bawah bayang-bayang kekuasaan Kerajaan Aceh (mulai dari Pulau Chinko hingga Singel) (Freek Colombijn, 2006: hal 56-58).

Loji atau kantor dagang menjadi bagian penting dalam menjalankan perdagangan dan kekuasaan di Indonesia termasuk pantai barat Sumatera. Loji pertama yang di bangun berlokasi di Muara Batang Arau, loji yang ada di Muara Batang Arau lebih mencirikan benteng pertahanan. Maskapai (*maschappij*) yang masih mampu bertahan di pantai barat

Sumatera adalah yang berada di Padang yang meliputi pulau-pulau Chinko dan Banes. Komoditas perdagangan terbesar Belanda (VOC) yang berbasis di Padang tersebut adalah benjouin (kemenyan), emas dan campher (Rusli Amran, 1981:Hal 135-141).

Saudagar yang berdagang di kepulauan Nusantara sangat beragam mulai dari bangsa Eropa sendiri antara lain Perusahaan Pemerintah Belanda NHM (*Nederlands Handel Maastchapij*) Tujuan dari NHM ini untuk meningkatkan perdagangan, pelayaran, industri, perkapalan, perikanan, dan pertanian, jalan, membangun jembatan, pelabuhan guna memberikan keuntungan yang besar bagi Negara Belanda dan daerah jajahan termasuk Indonesia. Perusahaan perdagangan Inggris EIC, bahkan pada masa perang Paderi telah terjadi telah kontak dagang masyarakat Minangkabau dengan Amerika Serikat Saudagar Eropa selain Belanda Ada banyak saudagar Inggris yang berdagang di pantai barat Sumatera, ada juga saudagar Jerman, Italia, Prancis. Bentuk usaha yang penting selain perdagangan rempah - rempah antara lain kepemilikan rumah dagang (*handelhiuzen*). Toko, perkapalan dan dunia pers. Saudagar Timur Asing sudah ada sebelum kedatangan bangsa Eropa. India, Cina dan Arab adalah pedagang timur yang aktif berdagang di pantai barat Sumatera. Di banding Arab maupun India saudagar Cina lebih besar jumlahnya sehingga mereka hampir ada di setiap kota pantai. Kelompok masyarakat Arab dan India lebih cenderung menjadi pedagang perantara tidak seperti Cina mereka memiliki tokoh bahkan kongsi Cina Padang memiliki pasar dengan nama pasar tanah kongsi (Gusti Asnan, 2007: 58-64).

Lada merupakan komoditas unggulan pada abad keenam belas dan ketujuh belas karena lada dieksport sebanyak sepuluh kali lipat. Selain itu, tanaman itu khusus ditanam untuk keperluan pasar, para penanam harus memutuskan untuk menanamnya dan memeliharanya dengan cermat selama tiga tahun sebelum dapat dipanen, sehingga waktu dan modal tercurah untuk tanaman ini, bukan yang lain pula, karena tanaman itu khusus ditanam untuk keperluan pasar, para penanam harus memutuskan untuk menanamnya dan memeliharanya dengan cermat selama tiga tahun sebelum dapat dipanen, sehingga waktu dan modal tercurah untuk tanaman ini, bukan yang lain. Selama abad keenam belas, produksi lada meluas baik di India maupun wilayah Indonesia guna menanggapi permintaan yang berkembang. Dari Malabar buah Jada menyebar ke utara menuju Kannara; dari Sumatera Utara menyebar ke pantai barat pulau itu, masuk ke pedalaman Minangkabau (Anthony Reid, 2011:10-12).

Perusahaan dagang Belanda atau yang bangsa Indonesia mengenal dengan Kompeni (VOC) memutuskan pada tahun 1667 untuk memindahkan pos perdagangan dengan sebagai sentral perdagangan di Pantai Barat Sumatera. Alasan kuat pemilihan pulau ini karena di pantai utara laut yang dalam untuk menambatkan kapal-kapal dan bisa menahan jangkar. Juga nyaman untuk jalur pelayaran, sehingga mudah untuk mencapai pedagang lada dan emas. Selain itu karena kondisi alam sangat hangat dan lembab. Selain itu, pada tahun yang sama Salido (dekat Painan) sudah ada tambang emas dan daerah penghasil Lada. Pulau ini menjadi

lalu lintas perdagangan di Pantai Barat Sumatera. Pulau Cingkuak merupakan salah satu pulau yang menjadi benteng sekaligus gudang penyimpanan lada. Pemilihan pulau ini karena dekat dengan sumber penghasil lada yaitu Salido, Indrapura atau secara umum adalah pesisir selatan yang dikenal sekarang ini.

Pulau Cingkuak merupakan Bandar dagang berskala internasional sebagai perwakilan dagang VOC. Pulau Cingkuak adalah sebuah pulau kecil di Teluk Painan. Dalam banyak literatur sejarah Pulau Cingkuak memiliki nama lain yaitu *Chinco*, *Poulo Chinco*, *Poulo Chinko* (Dalam bahasa Portugis) *Poeloe Tjinko*, *Poelau Tjingkoek*, *Pulu Tjinkuk* (Dalam bahasa Belanda). Pulau ini pada zaman VOC menjadi lalu lintas perdagangan di Pantai Barat Sumatera yang dilansir dari [vocsite.nl](http://vocsite.nl). Benteng ini dibangun Pada tahun 1669 sebagai Gudang. Dikutip dari [atlasofmutualheritage.nl/nl/Chinco](http://atlasofmutualheritage.nl/nl/Chinco), Thomas Van Kempen, kepala dari Pantai Barat Sumatera. Dia yang menjadi pemegang buku Zacharias Bastensz Dia mengendalikan perdagangan dan dia dianggap juga sebagai Panglima yang mengendalikan Padang. dan menjabat sebagai pertukaran untuk lada. Di samping hunian Residen ada gudang untuk lada dan pakaian.

Lada diekspor dari *Poulo Chinco* dalam penamaan Portugis ke India oleh VOC. Pulau Cingkuak juga rumah bagi hamba-hamba dan penjaga rumah untuk tentara. Bahkan juga terdapat kebun kebun anggur. Pantai Barat Sumatera adalah pemasok utama lada. VOC didirikan sebuah pos perdagangan, tetapi kedatangan bangsa Eropa menyebabkan ketegangan dengan penduduk. sebagaimana yang dituliskan

di dalam situs [ww.vocsite.nl](http://www.vocsite.nl). Saat ini, Secara administratif Pulau Cingkuak berada di Kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Pulau Tjinko dalam nama Belanda adalah sebuah pulau kecil di pintu masuk teluk kecil Painan. Pulau Cingkuak berada di kira-kira 1 km dari pantai Cerocok Painan, Pesisir Selatan Sumatra Barat. Dari kota Padang ditempuh selama 2 jam atau lebih kurang 77 km.

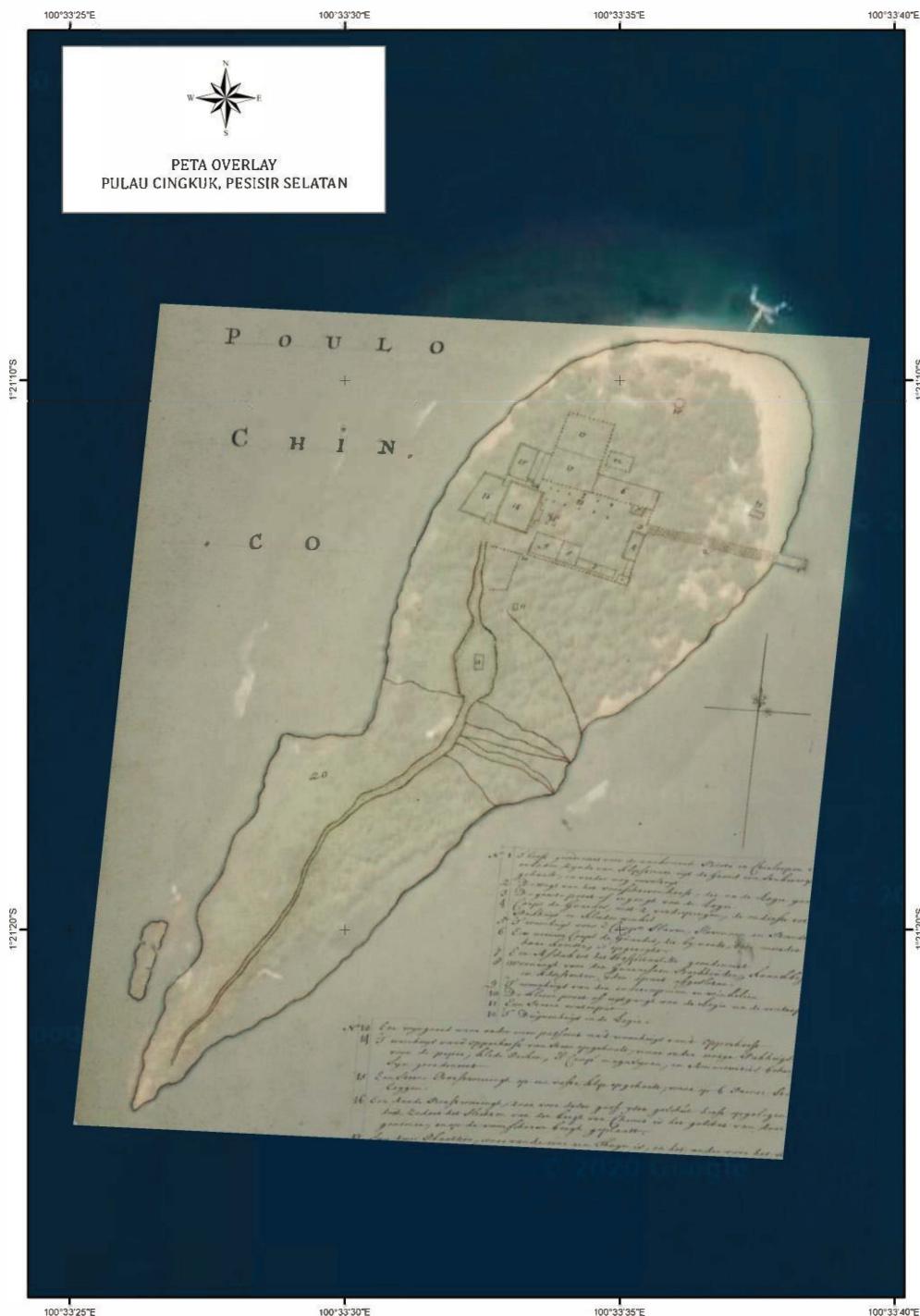
VOC membangun benteng pertahanan di bukit batu di tengah-tengah Pulau yang dikelilingi oleh Tiang kayu. Pada tahun 1679 gudang batu adalah peti dibangun dan batu dinding 5 meter dan tinggi setebal 75 cm. Ada dua gerbang: di utara dan di sisi selatan, pulau ini sangat tidak sehat yang menyebabkan kematian yang tinggi antara pendudukan. Pulau Cingkuak benar-benar harus menjadi cabang utama VOC di Pantai Barat Sumatera, tetapi perusahaan akhirnya disukai Padang jauh lebih sehat. Cabang-cabang VOC di Pantai Barat Sumatera yang menyerah kepada sejumlah kapal dari East India Company selama perang Anglo-Inggris keempat (1780-1784), tetapi mereka dikembalikan ke Belanda setelah penandatanganan perdamaian. Hal yang sama terjadi pada tahun 1795-1816 Belanda kembali 1818 kembali di pulau dan dibangun kembali pos perdagangan. Pentingnya pulau semakin dibayangi oleh Padang. Reruntuhan di pulau yang saat ini merupakan daya tarik wisata penting. Tanda-tanda yang salah lagi sisa-sisa benteng Portugis dituliskan oleh [atlasofmutualheritage.nl](http://atlasofmutualheritage.nl).

Pada abad ke - 17 ini maskapai dagang yang rutin di pantai barat Sumatera adalah Belanda (VOC) dan Inggris (EIC) yang paling banyak di cari di pantai

dagang adalah lada sehingga Inggris dapat membeli beberapa karung lada dari penguasa setempat. Ketatnya persaingan dari kedua bangsa Eropa ini menyebabkan Inggris tersingkir dan menjadikan India sebagai pusat kegiatan dari EIC. Setelah kepergian Inggris, Belanda menjadi satu - satunya bangsa Eropa yang berdagang di pantai barat pulau Sumatera, untuk menjalankan perdagangan di pantai barat Sumatera, Belanda meresmikan kantor dagang VOC yang kala itu menjadi perusahaan perdagangan Belanda di wilayah Nusantara. Kantor dagang yang di bangun Belanda salah satunya terdapat di kota Padang yang menjadi kantor dagang yang terbesar di Sumatera.

### **Sketsa Pulau Cingkuak dan Gambaran Benteng**

Orang Belanda dan Inggris terlibat dalam persaingan lada dan rempah-rempah dari tahun 1596, dan berakibat tingginya harga serta sangat meluasnya produksi. Sementara hanya 5-8 kapal rempah-rempah yang sampai ke Eropa dalam setahun melalui jalur Portugis dan Islam-Venesia digabungkan pada dua dekade terakhir abad keenam belas, rata-rata 13,3 kapal Eropa kembali dari Asia setiap tahun pada tahun 1620-an (M.Nijhoff. 1881:5).



Gambar 1. Peta Overlay Pulau Cingkuk

Inggris muncul di Bengkulu karena mulai tergeser dari pariaman oleh kehadiran Belanda. Awalnya para Pialang di Pariaman menawarkan monopoli lada ke perusahaan Inggris tahun 1684 sebagai imbalanya Inggris melindungi mereka dari orang Belanda. Manuver yang dilakukan oleh para pialang ini gagal. Akhirnya perusahaan Inggris

menandatangani perjanjian dengan Bengkulu karena letaknya yang berdekatan dengan Indrapura dan Banda X yang dikenal dengan penghasil lada.(Dobbin, 2008:137)

Pada tahun 1781 muncul persaingan muncul dari perusahaan dagang Inggris EIC yang bermarkas di selatan Pantai Barat Sumatera yaitu di Bengkulu..

Inggris merasa persaingin ini harus dimenangkan dengan menyerang Pulau Cingkuak agar perdagangan lada dan emas di Pantai Barat Sumatera dapat dikuasai. Inggris dengan membawa bedil dan sikoci dengan 30 orang awak. Inggris melakukan serangan dadakan yang dibantu oleh penduduk pribumi yang terdiri dari 110 orang infanteri Irlandia, 25 orang penembak dari orang Serbia sebagai penembak Serbia. Inggris juga membawa dua buah meriam seberat 6 pound dan 2 buah mortal besar serta amunisi dalam jumlah yang banyak. Selain itu, pasukan yang dibawa juga dilengkapi dengan 6 setengah bom termasuk granat (J. F. Schleijer, Amsterdam, 1846: 462).

Pasukan Inggris ini dipimpin oleh kapten artileri seorang kebangsaan Prusia bernama Frederick Mandeville dan tiga perwira yang lebih rendah. Kalangan pribumi yang dihasut untuk menyerang adalah sebagian besar orang bugis dan pribumi lainnya sebagai relawan. Rahasia penyerangan ini dijaga agar jangan sampai bocor. Pasukan ini berlayar selama 8 hari dari Bengkulu penyerangan. Mereka sampai di Pulau Cingkuak tanggal 8 Agustus 1718. Sedangkan dari pihak Belanda yang berada di pulau Cingkuak hanya ada belasan orang Eropa termasuk staff serta tujuh orang yang benar-benar dari kalangan militer. Dari tiga pertama tidak kompeten dan tiga terakhir tidak ada (M.Nijhoff. 1881: 4-5).

Setelah itu, Loji perdagangan dipindahkan ke Kota padang. Kota Padang merupakan salah satu kota Penting dalam perdagangan pantai barat Sumatera. Kota Padang yang menjadi tempat penting oleh Belanda untuk menjalankan roda pemerintah di

bagian tengah Sumatra. Sejak dipindahkannya pusat perdagangan dari pulau Cingkuak yang terletak di selatan Kota Padang ke pelabuhan teluk bayur maka kota padang menjadi bagian terpenting dari segi perkembangan jaringan perdagangan. Laporan dan peta yang dibuat oleh Residen J. Van Heemskerk untuk menjelaskan alasan menyerahnya Inggris Pada tahun 1781, memungkinkan menyusun kota Padang waktu itu. Ada tiga tempat utama yaitu benteng VOC, pasar, dan masjid yang semua itu terletak di tepi Sungai Batang Harau (Freek Colombijn, 2006: 58-61).

Pada awalnya Van Kempen sebagai kepala di Benteng Cingkuak telah melakukan pengiriman orang untuk melapor ke Padang bahwa ada serangan dari Inggris dari Bengkulu, namun ini belum direspon. Saat tentara Inggris ini sudah mulai mendekat maka dia memanggil orang-orang terdekatnya untuk merancang hal apa yang harus dilakukan untuk menghadapi tentara Inggris yang dibantu oleh masyarakat Lokal Air Haji. Karena mereka kalah jumlah dan tentara maka diputuskan untuk menyerah. Sebelum menyerah Van Kempen membakar kertas-kertas yang terkait dengan perdagangan di Pulau Cingkuak. Ada seruan dari Dewan Perusahaan Hindia Timur Belanda untuk menyerahkan pulau dan benteng serta orang-orang beserta harta yang ada di sana sebagai tawanan (M.Nijhoff. 1881: 4-5).

Akibat dari serangan Inggris pada tahun 1781 mereka menawan orang-orang yang ada di Pulau Cingkuak. Terbagi dalam berbagai kapal, berikut ini adalah tawanan perang: Gubernur Letnan Jakob van Heemskerck, Administrator De

Joseph Challier, Fiskal Isaiah Ehrentraut, Kepala Poeloe Tjinko, Thomas van Kempen, bersama istrinya, para sekretaris pedagang muda Jacob Samuel de Raaff, Administrator 2, pedagang junior Jacques Texier, pedagang muda Johan Marten Scheffer, Warga Ajer Adj, Johan Eredrik Zeegel, akuntan, Komandan Priaman, Elias Christiaan Dals juga 25 tentara. Jadi yang tidak termasuk tentara pasukan yang tersedia terdiri dari dua belas. Akhirnya perang ini diselasaikan dengan perjanjian. (M.Nijhoff. 1881: 17-20).

Selama dipimpin oleh Thomas Van Kempen, Benteng Pulau Cingkuak sudah seperti rumah tuan tanah seperti di Eropa. Tata ruang dirangkai sedemikian rupa layaknya pemukiman yang dikelilingi oleh benteng dengan tiang pancang dari Kayu dan embuk dari batu. Tujuannya benar untuk menangkis serangan musuh baik dari penduduk lokal maupun dari sesama bangsa Eropa. Bahkan dalam benteng ini juga ada perkebunan anggur sehingga Van Kempen membawa keluarganya ke Pulau Cingkuak. Disebutkan bahwa istrinya meninggal dan di makamkan di Pulau Cingkuak. Ada yang menarik di sini adalah Pulau Cingkuak. Pulau yang terkenal dengan benteng peninggalan Portugis, dengan makam Belanda yang dikenal dengan kherkof, makam milik seorang istri kepala perdagangan Thomas Van Kempen, bernama Madam Van Kempen. Terkait dengan peninggalan nisan Belanda yang dikubur disana adalah istri dari Thomas Kempen Jansz (Den Haag 1729-Amsterdam 1783), seorang kepada Benteng di Pulau Cingkuak (Pantai Barat Sumatera), bernama Susanna Geertruij Hajje, (Amsterdam 1734-Poeloe Tjinko

1767). Nisan makam tersebut terbuat dari bahan batu marmer putih, berukuran panjang 162 cm, lebar 85 cm, tinggi 45 cm, membujur kearah utara. Pada sebelah timur keberadaan nisan marmer ini kira-kira 50 meter terdapat bekas lubang yang sudah terbuka. Berdasarkan sisa-sisanya, lubang tersebut pada bagian atas ditutup dengan bata merah yang disusun secara melengkung ke atas. Lubang tersebut berukuran panjang 1,8 meter, lebar 50 cm, dan kedalaman lubang 78 cm. Bekas dermaga berada di sebelah timur Pulau Cingkuak. Dermaga ini berupa susunan dari batu andesit. Kondisinya sudah rusak parah karena terkikis oleh air laut. Sisa-sisa yang masih dapat dilihat berukuran panjang ±20 meter dengan lebar 3 meter. (Marjohan dkk, 2018: hal 13-14).

### Makam Madam Van Kempen

Pada makamnya pada tahun 1911, baru Nisan ditempatkan oleh cucu perempuannya Sabine Hamid-van Kempen dilihat dari Genealogie Van Kempen en Brest van Kempen. (lihat di Genealogie Van Kempen en Brest van Kempen). Pasca penyerahan Pulau Cingkuak ke Inggris, Dewan Direksi dari Perusahaan Belanda tidak mau lagi membangun Pulau Cingkuak sebagai loji perdagangan dengan alasan Benteng tersebut sudah hancur karena serangan Inggris, dan lebih menggiurkan untuk membangun kawasan batang harus sebagai loji perdagangan baru, Apenberg dengan bala bantuan dapat dibangun dan dibuat serta akan menjadi "Gibraltar kedua". Setelah itu, untuk pulau Cingkuak, Air Haji, Pariaman akan ditempatkan seorang kopral dan empat orang penduduk asli sebagai bukti kepemilikan Belanda agar tidak terjadi kecurangan. (M.Nijhoff. 1881: hal 23)



Foto 2.  
Makam Madam van Kempen

Pulau Cingkuak dan Kota Padang serta bandar pelabuhan lain yang ada di pantai Barat Sumatera memiliki hubungan yang kuat dalam jalur perdagangan rempah mulai abad ke 15 -18. Keterkaitan sejarah jaringan perdagangan pantai barat Sumatera menjadi pondasi awal dari kekuatan bangsa Eropa di kawasan ini.

Secara tinggalan Arkeologis masa sekarang, Benteng Pulau Cingkuak terdaftar sebagai cagar budaya di Balai Pelestarian Cagar Budaya Sumatera Barat Wilayah Kerja Provinsi Sumatera Barat Riau dan Kepulauan Riau, dengan nomor inventaris 04/BCB-TB/A/14/2007 dan telah ditetapkan sebagai cagar budaya dengan Peraturan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata PM.86/PW.007/MKP/2011 tanggal 17 Oktober 2011. Dari aspek hukum, maka Benteng Pulau Cingkuak dapat diperlakukan sebagai cagar budaya yang dilindungi Undang - Undang Nomor 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya. Berdasarkan data inventaris BPCB Sumatera Barat tahun 2018 disebutkan bahwa peninggalan-peninggalan arkeologi yang terdapat di Pulau Cingkuak berupa sisa-sisa benteng yang tidak utuh hanya berupa tembok pagar sebelah timur, pintu utama di bagian barat, dan dermaga di sebelah timur. Kondisi Benteng Pulau Cingkuak tersebut mengalami kerusakan di beberapa bagian. Sedangkan di beberapa tulisan disebutkan Pulau Cingkuak merupakan salah satu pulau yang menjadi benteng sekaligus gudang

penyimpanan lada. Pulau Cingkuak adalah saksi sejarah perdagangan lada dan juga saksi persaingan Inggris dan Belanda dalam hal kongsi dagang yang memonopoli perdagangan lada di pantai barat Sumatera. Sebagai kawasan yang mempunyai cagar budaya yang sangat penting untuk sebuah identitas dan jati diri (*brand image*) sebuah kota/kabupaten, maka perlu upaya pelestarian. (Hasan Basri. 2019:2)

Peninggalan arkeologi yang terdapat di Pulau Cingkuak yaitu reruntuhan benteng yang relatif masih utuh. Bagian pertama di timur laut berupa tembok dari campuran batu dan bata *berspesi*, membentang utara-selatan sepanjang 37,50m dilengkapi pintu berukuran 2,90 m (berjarak 9,50m dari ujung selatan tembok, di sebut Gerbang I). Tebal tembok 0,90m dengan tinggi 3,60m. Pada jarak 7,30 m dari ujung utara tembok itu ada tembok lain ke arah barat sepanjang 6,5 meter, termasuk pintu 1,50m (disebut Gerbang II). (Hasan Basri. 2019:hal 29)

Selanjutnya di bagian utara pulau, berjarak 35 m di sebelah barat Gerbang I adalah Gerbang III, pintu masuk ke areal lain Situs Benteng Pulau Cingkuak. Menempati lereng timur bukit yang memanjang dibagian barat pulau, permukaan tanahnya lebih tinggi dibanding permukaan tanah struktur lainnya.

# Gerbang Benteng Pulau Cingkuak

Gerbang III tampil lebih raya. Strukturnya berupa susunan bata berspesi. Batanya putih kecoklatan dan merah. Bata putih untuk bagian kaki sampai badan gerbang, sedangkan bata merah pada bagian kaki, kepala, dan bagian pelipit. Gerbang setinggi 3,45 m itu berpuncak undakan persegi panjang berambang lengkung setinggi 2,75 m. Kedua sisi bagian akhir lengkungan dibatasi pelipit. Lebar gerbang 1,60 meter. Ini pintu masuk ke bagian pertapakan berisi reruntuhan bangunan yang di batasi tembok keliling dan talud/dinding penahan tanah. Di ujung barat tembok membentang talud setinggi 2,50 meter hingga 3,30 meter ke arah utara. (Hasan Basri. 2019: hal 9)

Talud itu adalah susunan/tumpukan batu alam berukuran besar (*boulder*), yang berbelok ke arah utara sepanjang 15 meter. Di bagian timur pulau terdapat sisa dermaga berdenah persegi panjang membujur barat-timur. Sisanya 36,50 meter. Di areal antara sisa bangunan bagian barat dan timur dataran utara pulau ini dipenuhi serakan puing bangunan yang selain berupa sisa struktur tembok juga ada bekas lantai. Ini dapat dikaitkan dengan keberadaan bangunan dahulu yang digunakan sebagai bengkel kerja, gudang penyimpanan, perkantoran, dan



Foto 2. Salah satu Tinggalan Gerbang di Pulau Cingkuak

pemukiman. Kelengkapan lain yang berasal dari masa lalu adalah sumur besar yang saat ini sudah kering. Sumur ini berdinding campuran batu dan bata berspesi. Sementara sebuah sumur lain berukuran lebih kecil, berisi air payau, hingga saat ini masih digunakan penghuni pulau dan nelayan. (Hasan Basri. 2019: hal10)

#### D. Kesimpulan

Pulau Cingkuak merupakan salah satu pulau yang menjadi Benteng sekaligus gudang penyimpanan lada. Pemilahan pulau ini karena dengan sumber penghasil lada yaitu Salido, Indrapura atau secara umum adalah pesisir selatan yang kenal sekarang ini. Pulau Cingkuak adalah saksi sejarah perdagangan lada di pantai barat Sumatera dan juga saksi dari persaingan Inggris dan Belanda dalam hal ini kongsi dagang atau perusahaan dagang mereka yang bersaing untuk memonopoli perdagangan lada di Pantai barat Sumatera.

Keberadaan pulau Cingkuak sebagai bagian dari sejarah maritim Sumatera ditemukannya makam istri kepala gudang dan sisi benteng yang hancur akibat penyerangan Inggris yang dibantu oleh penduduk lokal. Riwayat pulau Cingkuak sebagai pulau transit barang dagang tidak terlepas dari keberadaan pelabuhan-pelabuhan tradisional yang telah ada jauh sebelum kedatangan bangsa Eropa yakni Banda X yang daerah-daerah di Persisir Selatan. Keberadaan inti tidak terlepas juga dengan kerajaan Indrapura dan kerajaan Pagaruyung di Pedalaman, kerajaan Aceh dan federasi atau vasal-vasal kerajaan yang berada di Pariaman, Tiku, Air Bangis yang berafiliasi kepada kerajaan Pagaruyung di Pedalaman.

# Daftar Pustaka

## Buku

- Amran, Rusli. 1981. *Sumatera Barat hingga Plakat Panjang*. Penerbit Sinar Harapan. Jakarta.
- Asnan, Gusti. 2007. *Dunia Maritim Pantai Barat Sumatera*. Penerbit Ombak. Yogyakarta.
- Dobbin, Christine. 2008. *Gejolak Ekonomi, Kebangkitan Islam dan Gerakan Paderi Komunitas Bambu*. Jakarta.
- J. F. Schleijer. 1846 *Nederlands Oost-Indie. Of Beschrijving Der Nederlandsche Bezitting En In Oost Indie*. Amsterdam.
- M.Nijhoff. 1881. Verhandelingen Van Het Bataviaasch Genootschap Van Kunsten En Wetenschappen". Deel XLI. Tweede Stuk. Batavia. W. Bruining & Co serta sHage M.Nijhoff.
- Pramono, Djoko. 2005. *Budaya Bahari*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Reid, Anthony. 2011. *Asia Tenggara Dalam Kurun Niaga 1450–1680 Jilid II Jaringan Perdagangan Global Asia Tenggara*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Jakarta.
- , 2007. *Asal Mula Konflik Aceh dari Perebutan Pantai Timur Sumatera hingga Akhir Kerajaan Aceh Abad ke-19*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Turner, Jack. 2005. *Sejarah Rempah : Dari Erotisme Sampai Imperialisme*. Vinage Books. New York.
- Vlekke, Bernand H. M.. 2008. *Nusantara Sejarah Indonesia*. Kepustakaan Populer Gramedia. Jakarta.
- Wahyono S.K. 2009. *Indonesia Negara Maritim*. Teraju. Jakarta.
- Mansoer, M.D., dkk. 1970. *Sedjarah Minangkabau*. Bhratara. Jakarta.

## Jurnal

- Ririmasse, Marlon NR. 2017. Sebelum Jalur Rempah: Awal Interaksi Niaga Lintas Batas Di Maluku Dalam Perspektif Arkeologi. *Kapata Arkeologi*, 13 (1), 47–54.

## Laporan

- Basri, Hasan dkk. 2019. "Prapemugaran Situs Benteng Pulau Cingkuak". *Laporan Batusangkar BPCB Sumatera Barat*.
- Syarif, Marjohan dkk. 2018. "Daftar Pemutakhiran Data Cagar Budaya Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2018". *Laporan*. Batusangkar : BPCB Sumatera Barat.

## Artikel

- Asnan, G. 2013. Pantai Barat Sumatera dan Politik Pembangunan Ke Timur. *Seminar Internasional "Peradaban Pantai Barat Sumatera"* di Universitas Andalas, Padang, Sumatera Barat Indonesia, Tanggal 19-20 Novermer 2013.Hal 1-18.

## Disertasi

- Nur. Mhd. 2000. Bandar Sibolga di Pantai Barat Sumatera pada abad XIX Sampai dengan abad XX, *Disertasi*. Univeritas Indonesia. Jakarta.

## Publikasi Elektronik

- "Chinco" 20 April 2020. <http://www.atlasofmutualheritage.nl/nl/Chinco.833p> . Diakses tanggal 20 April 2020.
- "Genealogie Van Kempen en Brest van Kempen", <https://www.openarch.nl/ghn:d1107fea-644d-4907-ac70-99dd100aeb57> . Diakses tanggal 22 April 2020.
- "Sumatera's Westkust" <https://www.vocsite.nl/geschiedenis/> . Dikases tanggal 20 April 2020.





BALAI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA PROVINSI GORONTALO

JL Anggur No 1, Kel Huangobotu

Kec. Dungingi, Kota Gorontalo

Telp/Fax: (0435) 821070

Email: Bp3\_gorontalo@yahoo.com