

STRATEGI PENGELOLAAN SITUS SANGIRAN SEBAGAI WARISAN DUNIA

Muhammad Hidayat

Abstract

At 1996, Sangiran designated as World Heritage by the name of Sangiran The Early Man Site. As a result of this determination as a World Heritage, management Sangiran Site have to refer such status. As a World Heritage, management should lead likes to the maintenance of value, benefit the public, and its existence is able to give meaning to the local community, especially in the economic improvement.

Breadth site that reaches approximately 59 km², lithology layer of soil that the majority of sand and clay, the landscape is hilly, land ownership site that belongs to the people, as well as in the area of the site lives up to 200,000 more a problem that complicated the management of Sangiran Site. Therefore we need a special strategy in the management of the site in accordance with environmental conditions. Management by involving local governments, local communities, as well as other stakeholders is an appropriate way, both in aspects of management of research, conservation, utilization and development.

Kata kunci: Situs Sangiran, Warisan Dunia, pengelolaan

I. Pendahuluan

Pada tahun 1996, Situs Sangiran telah diterima dan ditetapkan sebagai Warisan Dunia (World Heritage) oleh UNESCO dengan nama Sangiran The Early Man Site. Penetapan ini atas rekomendasi ICOMOS yang telah meninjau dan mengetahui kebenaran potensi Situs Sangiran. Situs Sangiran memiliki nilai-nilai yang masuk dalam kriteria sebagai warisan dunia, dan dinyatakan bahwa: "Situs Sangiran merupakan salah satu situs kunci untuk pemahaman evolusi manusia. Melalui fosil-fosil (manusia, binatang) dan alat-alat paleolitik yang ditemukan di Sangiran, situs ini melukiskan evolusi Homo sapiens sejak Kala Plestosen Bawah hingga saat ini".

Pada saat nominasi pada tahun 1996, UNESCO menerima Situs Sangiran sebagai Warisan Dunia berdasarkan kriteria :

- (iii) to bear a unique or at least exceptional testimony to a cultural tradition or to a civilization which is living or which has disappeared;
- (vi) to be directly or tangibly associated with events or living traditions, with ideas, or with beliefs, with artistic and literary works of understanding universal significance (the Committee considers that this criterion should preferably be used in conjunction with other criteria).

Sejak ditetapkan sebagai Warisan Dunia, pemerintah mempunyai konsekuensi melakukan pengelolaan secara serius terhadap Situs Sangiran. Pengelolaan yang dilakukan adalah menjaga dan mengembangkan OUV (Outstanding Universal Value) yang melekat pada Situs Sangiran, serta melakukan pengembangan nilai-nilai lain yang terdapat di Situs Sangiran tersebut. OUV adalah nilai-nilai yang bersifat universal yang dimiliki oleh suatu "warisan" yang diakui dan dijadikan dasar oleh UNESCO untuk menetapkannya sebagai Warisan Dunia.

Dimaksud menjaga OUV ini adalah menjaga nilai-nilai Situs Sangiran agar tetap lestari. Sementara dimaksud dengan pengembangan adalah memperkuat OUV pada Situs Sangiran dengan penelitian-penelitian untuk meningkatkan nilai dengan perluasan dan pendalaman pengetahuan Situs Sangiran. Selain itu juga meningkatkan nilai-nilai lain yang mendukung untuk dimanfaatkan bagi kepentingan kesejahteraan masyarakat luas. Keberadaan Situs Sangiran harus memiliki arti/nilai bagi masyarakat sekitar, khususnya untuk peningkatan kesejahteraan/ taraf hidup.

Di sisi lain, Situs Sangiran yang memiliki nilai-nilai (sumberdaya) yang potensial untuk dikembangkan dan dimanfaatkan tersebut, Situs Sangiran juga memiliki permasalahan yang potensial menimbulkan konflik dalam pengelolaan. Permasalahan utama yang terdapat di Situs Sangiran di antaranya adalah masalah kondisi geografis-geologis dan kondisi sosial-ekonomi dan budaya. Permasalahan ini menunjukkan bahwa karakter Situs Sangiran adalah khas, dan sama sekali lain dengan situs-situs yang lain. Oleh karena itu dalam pengelolaan Situs Sangiran dibutuhkan strategi khusus yang harus memperhatikan kelestarian OUV serta nilai-nilai lain yang mendukung, dan juga harus memperhatikan permasalahan sosial yang cukup kompleks.

Selama ini pengelolaan Situs Sangiran masih belum mendapatkan perhatian yang maksimal dari pemerintah, sehingga pengelolaan yang dilakukan belum terfokus dan berkembang semestinya dalam segala aspek sesuai dengan kedudukannya sebagai Warisan Dunia. Pada tahun 2007 telah dibentuk instansi bernama Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran (BPSMP Sangiran) yang ditugaskan melakukan pengelolaan Situs-situs Manusia Purba, khususnya di Sangiran dan sekitarnya. Namun lembaga ini baru beroperasi pada tahun 2009.

Pengelolaan Situs Sangiran yang memiliki kedudukan sebagai Warisan Dunia dan memiliki kekhasan karakter, serta memiliki potensi yang tinggi dan permasalahan pelestarian yang signifikan tidaklah mudah. Tulisan ini membahas mengenai strategi yang dapat diterapkan dalam pengelolaan Situs Sangiran dalam rangka pengembangan, perlindungan, dan pemanfaatan.

II. Kondisi Kawasan Situs Sangiran

A. Sumberdaya Kawasan Situs Sangiran

1. Kondisi Lahan Situs Sangiran

Luas Situs Sangiran adalah 59,21 km², yang meliputi zona inti seluas 57,40 km² dan zona pengembangan terbatas yang berada di dalam zona inti seluas 1,81 km² (Kepmendikbud Nomor 173/M/1998). Luas situs sebesar 59,21 km² ini merupakan pengembangan Situs Sangiran ke arah utara dan selatan. Seperti diketahui bahwa pada tahun 1977 Situs Sangiran telah ditetapkan sebagai Kawasan Cagar Budaya dengan luas sekitar 47 km² (SK Kepmendikbud Nomor 070/0/1977). Kondisi lanskap situs ini berbukit-bukit yang terbentuk akibat erosi dan longsor Kubah Sangiran. Hampir semua lahan Situs Sangiran merupakan hak milik masyarakat.

Berdasarkan analisis terhadap citra IKONOS tahun 2007 dan Peta Rupa Bumi Indonesia skala 1:25.000 pada Situs Sangiran dengan batas-batas yang ditetapkan pada tahun 1977, didapat gambaran penggunaan lahan di situs tersebut. Gambaran ini menunjukkan adanya delapan unit tataguna lahan di Situs Sangiran, yaitu sawah irigasi, sawah tadah hujan, tegalan, kebun, lahan kosong, air tawar (termasuk sungai), permukiman, dan bangunan seperti dalam Tabel 1. berikut (Yuwono, 2009).

Tabel 1. Tataguna Lahan Situs Sangiran

NO	TATAGUNA LAHAN	LUAS (Ha)	PROSENTASE (%)
1	Sawah Irigasi	296,1	6,2
2	Sawah tadah hujan	976,4	20,4
3	Tegalan	1.746,9	36,6
4	Kebun	626,7	13,1
5	Lahan kosong	13,8	0,3
6	Air tawar	43,1	0,9
7	Permukiman	1.072,3	22,4
8	Bangunan	3,8	0,1
	Jumlah	4.779,1	100

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar lahan Situs Sangiran digunakan untuk aktivitas bercocok tanam (sawah, tegalan) dan permukiman.

2. Kandungan Ilmu Pengetahuan Situs Sangiran

Di Situs Sangiran terdapat singkapan lapisan-lapisan tanah yaitu Formasi Kalibeng, Formasi Pucangan, grenzbank, Formasi Kabuh, dan Formasi Notopuro yang menggambarkan evolusi lingkungan selama lebih dari 2 juta tahun tanpa terputus. Pada lapisan-lapisan tersebut mengandung bukti-bukti kehidupan masa purba berupa fosil binatang. Diantara jenis-jenis binatang yang fosilnya ditemukan di Situs Sangiran menunjukkan bukti adanya evolusi, dan sebagian diantaranya pada saat ini telah mengalami kepunahan (di lingkungan Sangiran).

Bukti lain mengenai kehidupan masa purba yang terkandung di Situs Sangiran adalah manusia purba (*Homo erectus*) dan alat-alat batu yang merupakan budayanya. Lebih dari 50% fosil manusia purba yang ada di dunia berasal dari Situs Sangiran. Fosil manusia purba Situs Sangiran terdiri dari dua jenis, yaitu *Homo erectus* arkaik dan *Homo erectus* tipik yang mewakili dua tahap dari tiga tahapan evolusi manusia purba yang terjadi di Indonesia. Kuantitas maupun kualitas fosil manusia purba di Situs Sangiran ini telah memosisikan Situs Sangiran sebagai salah satu pusat evolusi manusia di dunia. Sementara itu alat-alat batu di Situs Sangiran ditemukan di dalam lapisan-lapisan tanah yang berusia lebih dari 1.2 juta hingga sekitar 180.000 tahun yang lalu. Keberadaan alat-alat batu ini menggambarkan suatu teknologi yang dikuasai oleh manusia untuk beradaptasi dengan lingkungan dalam waktu yang sangat panjang, yaitu lebih dari 1 juta tahun.

Bukti-bukti kehidupan masa lalu tersebut walaupun telah banyak yang terungkap namun mengingat luas Situs Sangiran yang luas dan lapisan tanah yang sangat tebal sangat dimungkinkan masih banyak mengandung

bukti-bukti yang akan memberikan pengetahuan baru. Oleh karena itu Situs Sangiran berpotensi untuk diteliti lebih lanjut bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam masalah evolusi manusia, budaya, dan lingkungannya dengan kajian-kajian Arkeologi, Paleoantropologi, Geologi, Geografi, maupun Biologi.

3. Kondisi Sosial – Ekonomi di Lingkungan Situs Sangiran

Tabel. 2 Jumlah, Usia, dan Jenis Kelamin Penduduk Sekitar Situs Sangiran

NO	KECAMATAN	UMUR (thn)								JUMLAH
		0 - 19		20 - 49		50 - 64		65 -		
		L	P	L	P	L	P	L	P	
1	Kalijambe	10.242	9.222	9.817	9.675	2.474	2.665	1.442	1.752	47.289
2	Gemolong	10.371	9.679	9.492	9.915	2.610	1.769	1.515	1.874	48.322
3	Plupuh	9.102	8.615	9.441	9.920	2.657	2.866	1.613	1.959	46.088
4	Gondangrejo	12.372	12.144	15.359	15.319	4.128	4.273	2.631	3.038	69.264

Sumber : Kalijambe dalam angka 2011, Gemolong dalam Angka 2011, Plupuh dalam Angka 2012, Gondangrejo dalam Angka 2010

Dari Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa penduduk yang berdiam di lingkungan Situs Sangiran cukup padat. Berdasarkan data tahun 2010 dan 2011 tersebut, terdapat hampir 210.963 jiwa yang berdiam di dalam lingkungan situs, baik di dalam maupun di luar areal Situs Sangiran. Sebagian besar masyarakat di lingkungan Situs Sangiran berusia sekolah dan dalam usia produktif kerja. Terkait dengan besarnya usia produktif kerja ini menunjukkan bahwa di lingkungan Situs Sangiran terdapat sumberdaya manusia usia kerja yang melimpah.

Namun apabila kita melihat pada Tabel 3 mengenai pendidikan di bawah, dapat diketahui bahwa sumberdaya manusia yang dalam usia kerja kebanyakan dengan tingkat pendidikan yang relatif masih rendah. Tabel pendidikan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat pendidikan masyarakat di sekitar Situs Sangiran hanyalah sampai SD, walaupun ada juga yang sampai tamat perguruan tinggi.

NO	KECAMATAN	PENDIDIKAN							JUMLAH
		AKADEMI PT	SMTA	SMTK	SD	TDK TAMAT SD	BLM TAMAT SD	TDK/BLM SEKOLAH	
1	Kalijambe	554	6.694	7.911	12.535	5.160	5.490	5.049	43.392
2	Gemolong	2.182	7.788	8.072	11.565	6.895	5.876	2.017	44.395
3	Plupuh	1.046	4.655	6.998	12.203	6.052	9.366	2.167	42.487
4	Gondangrejo	1.471	13.290	10.774	19.559	6.948	6.058	5.594	63.654

Sumber : Kalijambe dalam angka 2011, Gemolong dalam Angka 2011, Plupuh dalam Angka 2012, Gondangrejo dalam Angka 2010

Tabel 3. Pendidikan Penduduk di Lingkungan Situs Sangiran

Masih rendahnya tingkat pendidikan masyarakat di sekitar Situs Sangiran seperti ditunjukkan dalam Tabel 3 tersebut di atas, tampaknya berkorelasi atau berpengaruh terhadap jenis mata pencaharian yang mereka lakukan. Sebagian besar masyarakat lingkungan Situs Sangiran bermatapencaharian sebagai petani, selain sebagai pedagang kecil dan buruh, lihat Tabel 4 mengenai matapencaharian berikut.

Tabel 4. Mata Pencaharian Penduduk Usia 10 Tahun ke atas di Lingkungan Situs Sangiran

NO	KECAMATAN	JENIS MATA PENCAHARIAN						
		PERTANIAN / PERKEBUNAHAN / PETERNAKAN / PERIKANAN	PERDAGANGAN	INDUSTRI	KONSTRUKSI / BANGUNAN	ANGKUTAN / KOMUNIKASI	JASA & SOSIAL	LAIN - LAIN
1	Kalijambe	29.453	5.007	7.959	1.273	579	2.666	223
2	Gemolong	8.828	5.575	2.478	1.120	982	3.988	280
3	Plupuh	20.470	4.226	5.611	873	707	2.895	1.895
4	Gondangrejo	13.469	2.529	10.544	7.118	645	?	23.399

Sumber : Kalijambe dalam angka 2011, Gemolong dalam Angka 2011, Plupuh dalam Angka 2012; Gondangrejo dalam Angka 2010

Selain jenis matapencaharian tersebut sebagian masyarakat di lingkungan Situs Sangiran memiliki usaha sampingan sebagai pengrajin souvenir berbahan batu, batik, dan kancing baju berbahan tempurung.

Jenis matapencaharian yang dilakukan oleh sebagian besar masyarakat Situs Sangiran tersebut belum dapat memberikan kesejahteraan yang cukup. Hal ini tampak dari tingkat kesejahteraan mereka yang sebagian besar masih dalam level Prasejahtera (lihat Tabel 5 tentang tingkat kesejahteraan berikut).

Tabel 5. Tingkat Kesejahteraan Keluarga Sekitar Situs Sangiran

NO	KECAMATAN	TINGKAT KESEJAHTERAAN KELUARGA					JUMLAH
		KELUARGA PRASEJAHTERA	KELUARGA SEJAHTERA I	KELUARGA SEJAHTERA II	KELUARGA SEJAHTERA III	KELUARGA SEJAHTERA III+	
1	Kalijambe	6.926	2.503	3.703	1.542	59	14.733
2	Gemolong	5.184	2.796	3.424	1.374	292	13.070
3	Plupuh	7.524	2.092	4.690	1.370	65	16.741
4	Gondangrejo	5.424	2.135	8.903	3.206	528	20.196

Sumber : Kalijambe dalam angka 2011, Gemolong dalam Angka 2011, Plupuh dalam Angka 2012, Gondangrejo dalam Angka 2012

Tingkat kesejahteraan masyarakat Situs Sangiran tercermin pada bangunan rumah tinggal mereka. Rata-rata masyarakat dengan level Keluarga Prasejahtera masih menempati bangunan rumah yang sederhana.

5. Budaya Masyarakat di Lingkungan Situs Sangiran

Sebagian masyarakat sekitar Situs Sangiran masih mencirikan masyarakat pedesaan dengan pola hidup yang sederhana. Mereka sangat ramah, saling tolong-menolong, dan masih erat dengan tradisi gotong royong. Bangunan rumah tinggal mereka berdinding kayu maupun anyaman bambu, atap berbentuk limasan, dan bubungan dari seng yang sering dihias dengan figur tokoh wayang.

Di sela-sela aktivitas sehari-hari seperti bertani, pada sebagian masyarakat sekitar Situs Sangiran terdapat beberapa kegiatan pembuatan kerajinan. Kegiatan pembuatan kerajinan tersebut di antaranya adalah pembuatan souvenir dari bahan batu yang khas di Sangiran, batik tulis, dan pembuatan kerajinan dari tempurung kelapa.

B. Permasalahan yang Mengancam Pengelolaan Situs Sangiran

Pengelolaan Situs Sangiran untuk perlindungan, pengembangan, maupun pemanfaatan menghadapi beberapa permasalahan. Permasalahan-permasalahan ini disebabkan oleh kondisi situs; kondisi sosial, ekonomi, dan budaya; maupun pengelolaan situs yang belum sesuai dan masih belum maksimal. Adapun permasalahan-permasalahan tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

1. Kondisi geografis Situs Sangiran yang berbukit-berbukit dengan lapisan batuan yang mudah lepas mudah sekali terjadi longsor maupun erosi terutama pada musim hujan. Hal ini berdampak pada perubahan pelapisan tanah maupun perpindahan (transformasi) benda-benda yang terkandung di dalamnya seperti fosil maupun artefak.
2. Kondisi tanah di Situs Sangiran yang tidak subur untuk aktivitas pertanian.
3. Kepemilikan lahan situs yang hampir semuanya dikuasai secara syah dan turun temurun oleh masyarakat. Dari lebih dari 59,21 km² luas lahan Situs Sangiran, kurang dari 0,5 km² yang dikuasai pemerintah.
4. Situs yang tidak steril dari aktivitas masyarakat sehari-hari. Lebih dari 200.000 jiwa, masyarakat di lingkungan Situs Sangiran hidup dan beraktivitas di dalam Kawasan Situs Sangiran.
5. Masih rendahnya tingkat pendidikan sebagian besar masyarakat di lingkungan Situs Sangiran
6. Masih rendahnya tingkat perekonomian sebagian besar masyarakat di lingkungan Situs Sangiran
7. Masih adanya pandangan pada sebagian masyarakat bahwa fosil yang banyak dijumpai di sekitar mereka hanya bernilai ekonomis secara praktis. Masih banyak yang belum mengetahui nilai-nilai lain pada Situs Sangiran seperti nilai ilmu pengetahuan misalnya.
8. Masih rendahnya pemahaman masyarakat terhadap perundang-undangan khususnya tentang Cagar Budaya
9. Masih belum terpadunya rencana pengembangan pengelolaan Situs Sangiran di antara stakeholders.
10. Masih kurangnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan Situs Sangiran.

III. Strategi Pengelolaan

Seperti telah disebutkan bahwa pengelolaan Situs Sangiran yang meliputi perlindungan, pengembangan, maupun pemanfaatan harus mengacu pada konsekuensi sebagai Warisan Dunia, permasalahan yang terdapat di situs tersebut, maupun Tupoksi BPSMP Sangiran. Untuk itu diperlukan strategi dalam pengelolaan yang bermuara pada kepentingan masyarakat luas dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.

A. Penjagaan Kelestarian Situs Sangiran

Sumberdaya utama Kawasan Situs Sangiran adalah keberadaan situs tersebut yang berupa lahan dengan singkapan lapisan-lapisan tanah yang mengandung bukti-bukti kehidupan masa purba berupa fosil manusia purba, fauna, dan artefak budaya manusia purba. Kondisi batuan Situs Sangiran yang lepas

menyebabkan seringkali terjadi longsor dan erosi terutama pada musim penghujan. Akibat longsor dan erosi ini dapat menyebabkan terjadinya rusaknya konteks lapisan tanah dengan terjadinya perubahan lapisan tanah, dan menyebabkan kandungan lapisan tanah seperti fosil dan artefak muncul di permukaan tanah. Kondisi demikian ini sering berdampak terjadinya perpindahan dan hilangnya data/bukti kehidupan masa purba oleh penduduk setempat.

Perpindahan fosil yang muncul dipermukaan sangat dimungkinkan karena di lahan situs digunakan untuk aktivitas sehari-hari oleh masyarakat yang berjumlah ratusan ribu jiwa, terutama untuk kegiatan pertanian padi maupun palawija. Belum semua masyarakat yang menjumpai fosil maupun artefak yang muncul dipermukaan tanah ini memahami bahwa benda tersebut termasuk benda yang di lindungi karena mengandung nilai ilmu pengetahuan. Bahkan sebagian dari masyarakat tersebut memandang bahwa fosil maupun artefak hanya bernilai ekonomis semata. Sikap masyarakat ini dimungkinkan karena masih rendahnya pendidikan, belum tahu terhadap nilai penting pengetahuan pada Situs Sangiran, belum pahamnya terhadap perundangan Cagar Budaya, dan masih rendahnya taraf hidup pada sebagian besar masyarakat.

Terkait dengan hal tersebut maka perlu dilakukan kegiatan-kegiatan untuk menjaga kelestarian seperti berikut.

1. Melakukan penanggulangan kejadian longsor dan erosi dengan melakukan penanaman pohon pada areal yang rawan kejadian tersebut.
2. Melakukan sosialisasi dan penyebarluasan informasi perundangan dan nilai-nilai penting Situs Sangiran.
3. Menumbuhkan kebanggaan masyarakat atas keberadaan Situs Sangiran.
4. Melakukan sosialisasi penanganan terhadap fosil dan artefak yang masyarakat jumpai/temukan di permukaan tanah.
5. Melakukan monitoring perubahan lahan.
6. Melakukan pemberian penghargaan dan imbalan jasa terhadap masyarakat yang melaporkan dan menyerahkan temuan fosil maupun artefak.

B. Pengembangan Nilai-nilai Kawasan Situs Sangiran

1. Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Telah disebutkan bahwa Situs Sangiran sangat luas (lebih 59 km²) dan lapisan tanahnya sangat tebal. Selama ini bukti-bukti kehidupan masa purba di Sangiran telah banyak ditemukan, baik lewat penelitian maupun temuan masyarakat. Kajian-kajian akademik juga telah banyak dilakukan, sejak masa kedudukan Belanda hingga akhir-akhir ini sehingga pengetahuan mengenai Situs Sangiran telah cukup luas. Namun seiring dengan bertambahnya pengetahuan muncul pula permasalahan akademik lain yang harus dipecahkan demi melengkapi pengetahuan mengenai Situs Sangiran. Dapat diperkirakan bahwa bukti-bukti masa lalu yang selama ini telah muncul ke permukaan kurang dari 20 %, sehingga Situs Sangiran masih sangat potensial untuk diteliti. Pengetahuan baru

mengenai Situs Sangiran masih dibutuhkan dan ditunggu oleh publik khususnya di kalangan pelajar dan akademisi. Oleh karena itu pengembangan pengetahuan perlu dilakukan secara terus menerus. Untuk pengembangan pengetahuan Situs Sangiran perlu dilakukan dengan kebijakan seperti berikut.

- a. Membuat program/kegiatan penelitian di Situs Sangiran dan Situs-situs Manusia Purba lainnya sebagai pembanding secara rutin.
- b. Membuka Situs Sangiran secara luas sebagai ajang penelitian terhadap lembaga penelitian maupun kalangan akademisi.
- c. Melakukan kerjasama penelitian dengan lembaga penelitian dalam maupun luar negeri.
- d. Mengembangkan sumberdaya penunjang seperti SDM, peralatan pengambil dan perekam data, laboratorium, serta peralatan pengolah data dan informasi.

2. Pengembangan Nilai-nilai Budaya Masyarakat

Kehidupan sebagian masyarakat sekitar Situs Sangiran dengan pola hidup yang sederhana, memiliki sikap yang ramah, suka tolong menolong dan gotong royong, masih mencerminkan kehidupan masyarakat pedesaan Jawa. Bangunan rumah tinggal berdinding kayu maupun anyaman bambu, dan atap limasan dengan hiasan figur wayang pada bubungan merupakan bangunan yang khas dan ciri rumah pedesaan di sekitar Situs Sangiran. Sementara itu kerajinan yang dikerjakan oleh sebagian masyarakat Situs Sangiran masih bersifat tradisional dan mengandung ciri lokal.

Gaya hidup pedesaan masyarakat sekitar Situs Sangiran dan arsitek rumah tinggal mereka yang khas, ternyata memiliki keunikan dan nilai tersendiri yang dapat menambah nilai Situs Sangiran. Hal ini dinyatakan dalam catatan hasil monitoring UNESCO tahun 2008 seperti berikut:

Nilai tinggalkan budaya yang melekat di Sangiran semakin bertambah apabila dilibatkan dan diperhitungkan juga karakter tradisional yang mendasari perkampungan masyarakat saat ini di situs ini, yang terdiri atas arsitektur tradisional rumah bambu dan kayu, gaya hidup masyarakat pedesaan, dan kerajinan-kerajinan rakyat yang dipraktekkan dalam komunitas lokal saat ini. Keunggulan ini dapat menaikkan nilai tinggalkan budayanya, yang akan memberikan strategi tersendiri dalam rangka konservasi dan pengembangan situs di masa depan.

Pernyataan tersebut jelas menunjukkan bahwa nilai-nilai budaya yang masih terdapat di masyarakat sekitar Situs Sangiran merupakan nilai tersendiri. Nilai-nilai budaya tersebut sudah jarang ditemukan sehingga merupakan daya tarik tersendiri. Namun di sisi lain, budaya tersebut lambat laun akan pudar dan hilang berkenaan dengan perubahan gaya hidup akibat kemajuan zaman yang menuntut kebutuhan tertentu. Arsitek rumah tradisional akan dapat berubah karena tidak sesuai lagi dengan kebutuhan yang semakin kompleks.

Oleh karena itu nilai-nilai budaya yang masih hidup pada masyarakat sekitar Situs Sangiran tersebut

perlu dilestarikan dan dikembangkan terkait dengan pengembangan Situs Sangiran. Untuk pelestarian dan pengembangannya diperlukan kebijakan dan program seperti berikut.

- a. Pemahaman mengenai nilai penting pada nilai-nilai sosial budaya yang masih terdapat di sekitar Situs Sangiran kepada masyarakat sekitar Situs Sangiran.
- b. Penggalan dan menumbuhkembangkan kesenian dan tradisi yang pernah hidup pada masyarakat di sekitar Situs Sangiran.
- c. Pengembangan kerajinan dengan perluasan desain/model, pengemasan, dan pemasarannya.
- d. Pengembangan terhadap pemanfaatan rumah tinggal berarsitektur tradisional ke arah nilai ekonomi, yaitu mengarahkan ke fungsi baru/tambahan sebagai homestay.

C. Pengembangan Pemanfaatan

Nilai yang terkandung pada Situs Sangiran adalah nilai ilmu pengetahuan, khususnya mengenai kehidupan manusia purba, budaya, dan lingkungannya. Agar dapat dinikmati oleh masyarakat luas maka ilmu pengetahuan tersebut harus dikemas dalam informasi yang jelas, mudah dipahami, dan menarik. Salah satu bentuk penyajian ilmu pengetahuan adalah lewat display museum.

Sejak tahun 1974, penyajian pengetahuan mengenai Situs Sangiran lewat museum telah dilakukan dengan pembangunan sebuah museum yang sangat sederhana, dan pada tahun 1983 dibangun sebuah museum pengganti yang lebih besar. Sejak itu pula museum tersebut telah menjadi salah satu obyek wisata di daerah. Namun keberadaan museum ini belum dapat berperan sebagai obyek wisata yang menarik.

Mengingat Situs Sangiran merupakan Warisan Dunia maka potensinya harus dikembangkan dan dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat luas, dan pengembangannya selayaknya bertaraf internasional. Pada tahun 2004 telah disusun Rencana Induk Pelestarian dan Pengembangan Kawasan Sangiran, dan pada tahun 2007 disusun Detail Engineering Design (DED) Pelestarian Situs Sangiran. Di dalam Rencana Induk maupun DED tersebut, di Kawasan Situs Sangiran akan dibangun empat klaster, yaitu Klaster Krikilan (visitor center), Klaster Ngebung, Klaster Bukuran, dan Klaster Dayu. Pada setiap klaster terdapat sebuah museum dengan fasilitasnya, dan pada masing-masing klaster menyajikan pengetahuan mengenai Situs Sangiran dengan tema yang berbeda. Sejak tahun 2004 telah dibangun Klaster Krikilan dan selesai pada tahun 2011. Tahun 2012 dibangun Klaster Dayu, dan direncanakan pada tahun 2013 akan dibangun Klaster Bukuran dan Klaster Ngebung pada tahun 2014.

Pembangunan Kawasan Situs Sangiran dalam bentuk klaster-klaster tersebut dengan tujuan Kawasan Situs Sangiran menjadi obyek wisata yang menarik, bersifat edukatif, dan menghibur. Untuk mencapai tujuan ini maka perlu kebijakan maupun program sebagai berikut.

1. Melakukan penyediaan materi pameran yang menarik dan memiliki kandungan ilmu pengetahuan yang penting.
2. Melakukan penyajian materi display (tata display) yang informatif, modern, dan menarik,
3. Melakukan penggantian materi display tertentu secara berkala.

4. Memperluas atraksi wisata dengan atraksi yang variatif, memancing kreativitas, dan menghibur yang selaras dengan tema presentasi pada setiap klaster.
5. Meningkatkan kualitas sarana penunjang, seperti suvenir dan makanan.
6. Mempermudah akses kunjungan menuju klaster-klaster, seperti penyediaan jalan yang bagus dan kemudahan mendapatkan transportasi.
7. Membuat suasana aman dan nyaman di lingkungan klaster.

D. Pengelolaan Terpadu antar Stakeholders

Situs Sangiran memiliki nilai-nilai yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pendidikan, pengembangan ilmu pengetahuan, maupun pariwisata dalam skala nasional maupun internasional. Seperti diketahui bahwa Situs Sangiran terletak di wilayah Kabupaten Sragen dan Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Selama ini telah dikelola secara intensif oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, dan Kabupaten Sragen. Sementara Kabupaten Karanganyar belum banyak melakukan pengelolaan. Terhadap potensi Situs Sangiran untuk pemanfaatan tampaknya masih belum terdapat persamaan pemahaman dan pandangan, sehingga orientasi pengelolaan maupun porsi yang dilakukan para stakeholders tersebut masih tampak berbeda.

Terkait dengan hal tersebut maka pada tahun 2009 telah disusun MoU antara pemerintah pusat dan daerah dalam rangka pelestarian dan pengembangan Situs Sangiran yaitu antara Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, Propinsi Jawa Tengah, Kabupaten Sragen, dan Kabupaten Karanganyar. MoU ini tertuang dalam Kesepakatan Bersama antara Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, Pemerintah Propinsi Jawa Tengah, Pemerintah Kabupaten Sragen, Pemerintah Kabupaten Karanganyar No. KB 09/KS001/MPK/2009, No.18/2009, No.556/897-34/2009, No. 556/2706.17 tanggal 6 April 2009 tentang Perlindungan, Pengembangan, dan Pemanfaatan Situs Sangiran Sebagai Warisan Budaya Dunia. MoU tersebut kemudian ditindaklanjuti dengan perjanjian kerjasama yang dibuat pada setiap tahun antara Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala Departemen Kebudayaan dan Pariwisata; Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Propinsi Jawa Tengah; Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Sragen; Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar.

Adanya MoU maupun Perjanjian Kerjasama tersebut merupakan langkah yang bagus untuk melakukan pengelolaan yang terpadu antar stakeholders. Dan tentunya berdasarkan pada MoU maupun Perjanjian Kerjasama, masing-masing pihak akan menjalankan hak dan kewajibannya seperti yang telah disepakati dan akan diimplementasikan dalam bentuk program dan kegiatan. Selain itu, mestinya juga terdapat koordinasi yang intensif antar pihak dalam penyusunan program sehingga program yang direncanakan benar-benar searah dan efektif. Namun program yang dibuat oleh sebagian pihak belum mengarah ke semua hak dan kewajibannya. Selain itu koordinasi antar pihak belum berjalan secara intensif.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut maka untuk mencapai suatu pengelolaan yang terpadu dibutuhkan kebijakan maupun program sebagai berikut.

1. Pemberian pemahaman (kembali) yang cukup luas dan mendalam mengenai nilai-nilai dan potensi Situs Sangiran kepada para penentu kebijakan di lingkungan Pemerintah Daerah.
2. Menjadikan Rencana Induk Pengembangan Kawasan Situs Sangiran, MoU, dan Perjanjian Kerjasama sebagai acuan dalam penyusunan program yang terkait dengan pengelolaan Kawasan Situs Sangiran.
3. Melakukan koordinasi yang intensif untuk membahas permasalahan dan penyusunan program dalam pengelolaan Kawasan Situs Sangiran.

E. Pemberdayaan Masyarakat

Telah diamanatkan dalam Undang-undang No. 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya bahwa pemanfaatan Cagar Budaya sebesar-besarnya untuk kesejahteraan masyarakat. Pengelolaan Situs Sangiran juga diarahkan kepada kesejahteraan masyarakat luas, dan khususnya harus memberi manfaat/arti kepada masyarakat sekitar Situs Sangiran.

Lebih dari 99% lahan Situs Sangiran adalah milik masyarakat, dan di dalam areal situs dihuni oleh lebih 200.000 jiwa. Hal ini merupakan sumberdaya dan sekaligus merupakan ancaman dalam pengelolaan Situs Sangiran terutama terkait dengan perlindungan. Oleh karena itu diperlukan kebijakan dalam pengelolaan yang dapat memberikan kesejahteraan bagi masyarakat luas, masyarakat di lingkungan Situs Sangiran, dan sekaligus dapat melindungi situs tersebut. Salah satu faktor ancaman terhadap perlindungan situs oleh masyarakat di lingkungan situs adalah karena masalah faktor ekonomi masyarakat yang masih rendah dan keberadaan situs belum memberikan manfaat kepada mereka. Salah satu cara untuk memberikan manfaat/kesejahteraan kepada masyarakat sekitar situs adalah dengan melibatkan mereka untuk berperan serta dalam pengelolaan sesuai dengan porsi mereka.

Seperti diketahui bahwa pada saat ini di Situs Sangiran telah dikembangkan sebagai obyek wisata dengan didirikannya Museum Manusia Purba Sangiran. Dengan adanya obyek wisata ini masyarakat telah diberi peran dalam pelayanan wisatawan, yaitu dengan menjual makanan dan suvenir pada kios-kios yang telah disediakan di lingkungan museum. Diharapkan dengan kios-kios makanan dan suvenir tersebut dapat memberikan kesejahteraan masyarakat sekitar Situs Sangiran dan memenuhi kebutuhan pengunjung. Namun jenis peran ini (penyedia makanan dan suvenir) maupun jenis dagangan yang mereka jual, belum menyentuh masyarakat yang lebih luas, belum dapat memberikan kesejahteraan yang cukup, serta belum memenuhi kebutuhan pengunjung. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan peran masyarakat terkait pengelolaan wisata seperti berikut.

1. Mengembangkan variasi serta kualitas makanan dan suvenir, dengan mengacu kepada kekhasan lokal. Hal ini dapat dilakukan dengan:
 - Penggalan dan pengembangan makanan tradisional,

- Bimbingan dan pelatihan pembuatan aneka souvenir.
 - 2. Memberikan pengelolaan area parkir kendaraan kepada masyarakat.
 - 3. Memberikan peran sebagai guide kepada masyarakat. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan bekal mengenai guiding, terutama seperti pengetahuan mengenai Situs Sangiran, perundangan cagar budaya, etika, kedisiplinan, bahasa, tanggungjawab, dan sebagainya.
 - 4. Membimbing, mendorong, dan membina masyarakat untuk memanfaatkan rumahnya sebagai home stay.
- F. Penetapan sebagai Kawasan Strategis Nasional

Sebagai Warisan Dunia, Situs Sangiran belum ditetapkan sebagai Kawasan Strategis Nasional. Seperti diketahui bahwa penetapan sebagai Kawasan Strategis Nasional, sangat membantu dalam upaya pelestarian Situs Sangiran. Walaupun selama ini sudah terdapat berbagai perundangan yang dapat dijadikan payung dalam upaya pelestarian namun belum maksimal. Dengan ditetapkannya sebagai KSN maka akan terdapat seperangkat peraturan yang kuat yang mengatur aktivitas manusia, pemanfaatan lahan dan lingkungan situs, maupun pembangunan-pembangunan di areal situs dan lingkungannya. Dengan demikian kelestarian situs akan terus terjaga. Oleh karena itu untuk lebih memperkuat upaya pelestarian maka penetapan Situs Sangiran sebagai Kawasan Strategis Nasional sangat diperlukan.

IV. Penutup

Situs Sangiran yang merupakan Warisan Dunia dengan berbagai kandungan nilai dan permasalahannya membutuhkan perhatian yang khusus dalam pengelolaannya. Pengelolaan situs selama ini telah diarahkan seluas-luasnya untuk pemanfaatan kepentingan publik, disesuaikan dengan potensi situs, dan dengan menjaga kelestarian situs. Untuk pencapaian hasil pengelolaan yang maksimal dan ideal dibutuhkan SDM dengan kuantitas dan kualitas yang cukup, dana yang besar, waktu yang lama, serta dibutuhkan dukungan, partisipasi, dan kerjasama yang terpadu dengan para stakeholders.

Sejak beroperasionalnya BPSMP Sangiran tahun 2009, langkah-langkah yang diperlukan untuk memperoleh hasil pengelolaan yang maksimal dan ideal telah di terapkan. Namun mengingat baru operasional 4 tahun dan keterbatasan-keterbatasan yang masih mewarnai instansi yang baru ini, pengelolaan belum mencapai hasil seperti yang diharapkan. Kebijakan, program, maupun kegiatan tertentu seperti yang telah dibahas merupakan gambaran strategi yang diperlukan dalam pengelolaan Situs Sangiran.

DAFTAR PUSTAKA

Undang-undang Republik Indonesia No.11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya. Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata.

Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. Nomor 070/O/1977, tanggal 15 Maret 1977,

tentang Penetapan Kawasan Sangiran dan Sekitarnya sebagai Daerah Cagar Budaya.

Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 173/M/1998 tentang Penetapan Benda-Benda dan Situs Budaya yang dilindungi di Propinsi Jawa Tengah

Anonim. Kecamatan Gemolong dalam Angka Tahun 2011.

Anonim. Kecamatan Kalijambe dalam Angka Tahun 2011.

Anonim. Kecamatan Plupuh dalam Angka Tahun 2012.

Anonim. Kecamatan Gondangrejo dalam Angka Tahun 2012.

Anonim. Karanganyar dalam Angka Tahun 2010.

Anonim. 2008. Report on The State of Conservation of Sangiran Early Man Site (C593), World Heritage Property, Indonesia. Directorate General of History and Archaeology, Departement of Culture and Tourism.

Yuwono, J. Susetyo. 2009. Laporan Akhir Pengadaan Peta Digital Tata Guna Lahan Situs Sangiran. Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.

TOPOGRAFI SITUS SANGIRAN

Wulandari

Abstract

Sangiran Site is have information on early man and their culture. The Site is located in Central Java Province and covers two Regencies, Sragen and Karanganyar.

The process of Sangiran Site's formation was influenced by the power of endogen and exogen resulted in such a dome formation. The dome experienced a lifting and erosion process, which then cause the different topography. The topography is varied from flat land to hilly. The flat land is near the flow of River Cemoro. The hilly topography is around the west and east borders of the Site, whereas the hilly and wavy slopes spread over the central area of the Site.

This analysis resulted in Map of Sangiran's Topography Classes, if being supplied with data of rainfall, geology, soil, and land-use, can be used for analysis of landslide potentials in Sangiran area.

Kata kunci : Kubah Sangiran, topografi, kemiringan, longsor

I. Pendahuluan

Situs Sangiran terletak di sebelah utara kota Surakarta dengan luas $\pm 56 \text{ km}^2$. Secara administratif, Situs Sangiran berada didua wilayah kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yaitu Kabupaten Sragen yang meliputi Kecamatan Kalijambe; Kecamatan Plupuh; dan Kecamatan Gemolong, dan Kabupaten Karanganyar yaitu di Kecamatan Gondangrejo. Secara astronomi terletak pada koordinat $110^{\circ}48'36''\text{BT}$ hingga $110^{\circ}53'24''\text{BT}$ dan $7^{\circ}24'24''\text{LS}$ hingga $7^{\circ}30'42''\text{LS}$.



Gambar 1. Lokasi Situs Sangiran

Situs Sangiran ditetapkan sebagai Cagar Budaya pertama kali berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 070/0/1977 pada tanggal 15 Maret 1977. Pada tahun 1988 Museum Prasejarah Sangiran didirikan untuk menunjang kegiatan kepariwisataan di wilayah Sangiran. Selain untuk pariwisata, museum digunakan sebagai sarana pendidikan dan penelitian kehidupan masa prasejarah. Sejalan dengan perkembangan, pada tanggal 5 Desember 1996, Situs Sangiran ditetapkan sebagai Warisan Budaya

Dunia oleh UNESCO sebagai The Early Man Site nomor list C593. Pada tahun 1998, luas Situs Sangiran diperlebar menjadi 56 km² sesuai dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 173/M/1998.

Sangiran merupakan salah satu situs manusia purba terpenting di dunia, lebih dari 50% fosil hominid yang telah ditemukan di dunia berasal dari Sangiran. Situs Sangiran sangat dikenal karena menyimpan banyak bukti kehidupan purba dan bukti pembentukan litologi (geologi). Situs Sangiran menjadi sumber data arkeologi, geologi dan paleontologi.

Proses geomorfologi yang terjadi di Situs Sangiran sangat kompleks dipengaruhi oleh tenaga endogen dan eksogen. Tenaga endogen dari proses geologi dan tenaga eksogen mendorong perlipatan struktur batuan di wilayah Situs Sangiran hingga terbentuk struktur kubah (dome). Kubah Sangiran terbentuk akibat dari perbedaan resistensi lapisan batuan terhadap proses pelapukan dan pengikisan yang menghasilkan igir monoklinal dan lembah monoklinal dengan pola melingkar.

Kubah Sangiran menurut Bemmelen (1949) terbentuk oleh proses penggelinciran gravitatif dari bahan vulkanik di lereng gunungapi, sedangkan tim Fakultas Geografi UGM menyebutkan bahwa Kubah Sangiran terbentuk oleh proses diapirisme (Sutikno, 1994). Berdasarkan faktor pembentukan kubah, kedua proses tersebut memiliki kesamaan, dimana keduanya di akibatkan oleh adanya lapisan plastik yang mendapat tekanan atau beban dari lapisan padat di atasnya. Adanya lapisan plastik dan lapisan padat di atasnya akan bergantung pada keadaan stratigrafinya.

Stratigrafi Sangiran terdiri dari Formasi Kalibeng, Formasi Pucangan, grenzbank, Formasi Kabuh dan Formasi Notopuro. Pembentukan litologi ini bermula dari lautan berubah menjadi rawa kemudian membentuk daratan yang dipengaruhi oleh aktivitas gunungapi purba sehingga tiap formasinya memiliki litologi yang berbeda-beda. Perbedaan litologi menurut Thornbury akan mempengaruhi konfigurasi relief yang menimbulkan variasi topografi wilayah tersebut. Topografi adalah perbedaan tinggi atau bentuk wilayah suatu daerah termasuk di dalamnya adalah perbedaan kemiringan lereng, panjang lereng, bentuk lereng dan posisi lereng. Kemiringan lereng menunjukkan besarnya sudut lereng dalam persen atau derajat. Kecuraman lereng 100 persen sama dengan kecuraman 45 derajat. Semakin curam lerengnya akan memperbesar jumlah aliran permukaan dan memperbesar energi angkut air.

Variasi topografi yang ada dapat dikelaskan mulai dari datar sampai berbukit. Variasi topografi inilah yang akan mempengaruhi proses erosi maupun longsor yang terjadi di Situs Sangiran. Proses-proses tersebut akan mempengaruhi perkembangan lahan di Situs Sangiran, sehingga diperlukan adanya informasi relief secara keruangan yang dapat digunakan untuk memantau perubahan lahan yang terjadi. Berbagai data analisis terutama bentuk relief (topografi) dari penulisan ini merupakan langkah awal yang dapat digunakan untuk memantau tingkat kerawanan gerakan masa (longsor). Data ini akan memberikan gambaran tingkat kerawanan bahaya longsor yang berasosiasi dengan penemuan fosil, namun masih diperlukan data pendukung lain seperti data curah hujan, data geologi, dan data tanah.

II. Lingkungan Fisik Situs Sangiran

A. Fisiografi Situs Sangiran

Fisiografis Situs Sangiran menempati wilayah Depresi Solo yang dikelilingi oleh Gunung Merapi-Merbabu di sebelah barat dan Gunung Lawu disebelah tenggara. Ditinjau dari batuan pembentuknya, sebagian sedimen Situs Sangiran merupakan sedimen berumur Tersier dalam bentuk batu lempung yang tertutup batuan vulkanis yang berasal dari Gunungapi Lawu. Keadaan lapisan lempung yang lembek dan mendapatkan tekanan lapisan batuan di atasnya mengakibatkan pembentukan lipatan diapiris yang menghasilkan struktur kubah.

Kubah Sangiran memiliki kemiringan perlapisan batuan kesegala arah (radial). Lapisan batuan termuda sampai tertua di Kubah Sangiran tersusun oleh Formasi Notopuro, Formasi Kabuh, grenzbank, Formasi Pucangan dan Formasi Kalibeng. Masing-masing formasi terbentuk dalam lingkungan pengendapan yang berbeda. Batuan yang terdapat pada formasi tersebut mempunyai resistensi yang berbeda terhadap erosi. Formasi Notopuro dan Kabuh memiliki resistensi terhadap erosi yang relatif tinggi dibanding Formasi Pucangan dan Formasi Kalibeng.

Secara genetik Situs Sangiran termasuk bentuklahan struktural yang sering disebut Perbukitan Dome Sangiran. Selain itu di bentuklahan fluvial juga terbentuk didaerah sekitar aliran Sungai Cemoro. Pola aliran sungai yang terbentuk adalah pola aliran annular dimana sungai utama melingkar dengan anak sungai yang membentuk sudut hampir tegak lurus.

Sungai Cemoro melintas dibagian tengah Kubah Sangiran yang berperan dalam proses penggerusan sehingga lapisan penyusun dome dapat tersingkap. Berdasarkan pengamatan, terdapat teras Sungai Cemoro yang tidak saling berpasangan, hal ini menandakan bahwa sungai ini termasuk tipe sungai antiseden. Sungai antiseden merupakan sungai yang sudah ada sebelum adanya proses pelipatan atau pengangkatan tapi masih dapat mempertahankan pola alirannya. Sungai Cemoro termasuk sungai permanen sedangkan anak sungai yang berasal dari perbukitan Sangiran termasuk sungai musiman dengan debit yang relatif kecil.

B. Topografi Situs Sangiran

Karakteristik topografi berupa lereng pada peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) digambarkan melalui kontur yang menunjukkan ketinggian suatu tempat. Semua bentukan di permukaan bumi dapat direpresentasikan melalui pola kontur dan kerapatan kontur yang ada. Melalui pola kontur dapat diketahui kondisi lerengnya. Pola garis kontur akan menunjukkan bentukan igir dan lembah. Sementara kerapatan kontur akan menunjukkan besarnya lereng. Semakin rapat suatu kontur maka semakin terjal lerengnya dan apabila semakin renggang konturnya maka semakin landai lerengnya.

Berdasarkan hasil analisis peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) diperoleh hasil bahwa wilayah Situs Sangiran memiliki kondisi lereng yang bervariasi. Wilayah Situs Sangiran memiliki empat kelas kemiringan lereng

berdasarkan pengelompokan dari Van Zuidam. Kelas kemiringan lereng tersebut terdiri dari kelas I yaitu datar, kelas II yaitu berombak, kelas III yaitu bergelombang, kelas V yaitu berbukit. Variasi kemiringan lereng ini memberikan gambaran adanya variasi proses geomorfologi dan variasi bentuklahan.

Di Situs Sangiran yang termasuk dalam lereng datar berada di dekat Sungai Cemoro. Wilayah yang berada di dekat Sungai Cemoro mencakup Desa Krikilan (Pondok, Ngrajan), Desa Bukuran (Dangrejo, Bapang, Jagan), Desa Krendowahono (Bojong, Sangiran, Dukuh) dan Desa Dayu (Gayaman, Tanjung Lor). Didaerah ini berkembang bentukan dataran alluvial yang dipengaruhi langsung dari aktivitas Sungai Cemoro. Dataran alluvial yang terbentuk berasal dari pemotongan alur sungai terhadap lapisan lempung Formasi Pucangan dan Formasi Kalibeng. Lebih lunaknya lapisan yang terkikis menghasilkan bentukan meander sungai yang secara aktif menggerus tebing sungai sehingga longsor sering terjadi dan menyingkap formasi yang didalamnya mengandung temuan fosil.

Daerah yang termasuk dalam lereng berombak berada di dekat patok batas situs bagian barat dan timur. Wilayahnya mencakup Desa Jetis Karangpung (Kalijambe Wetan, Bodrorejo, Bendo Lor, Kalongbali Kulon), Desa Krikilan (Rukun Lor, Ngrewungan, Kalongbali Wetan, Bendo Kidul), Desa Ngebung (Karanganyar, Palas, Krasak, Sokodono), Desa Tegalombo (Grogol, Sombokeling, Tempelrejo, Botorejo, Tegalrejo, Sumberjo, Ngembul), Desa Brangkal (Bandungdukuh, Sukorejo, Bandungkrajan, Garas Tengah, Garas Lor, Garas Kidul, Turus, Cikalan), Desa Krendowahono (Gemolong, Tegalrejo, Krayen, Krendowahono), Desa Tuban (Wonorejo, Tegalsari), Desa Bulurejo (Tempel, Watudakon, Lemahbang, Gunungnduk, Jengglong) dan Desa Rejosari (Ngamban, Watuireng) dibagian barat. Sedangkan di bagian timur mencakup Desa Sumomorodukuh (Sendangrejo, Balerakyat, Sendangduren, Ngrenjeng Lor, Pulosari, Sumomorodukuh, Mendungan, Mantup, Sidorejo), Desa Cangkol (Gunungsari, Geneng, Gergunung, Cangkol, Gambiran, Sidowayah), Desa Manyarejo



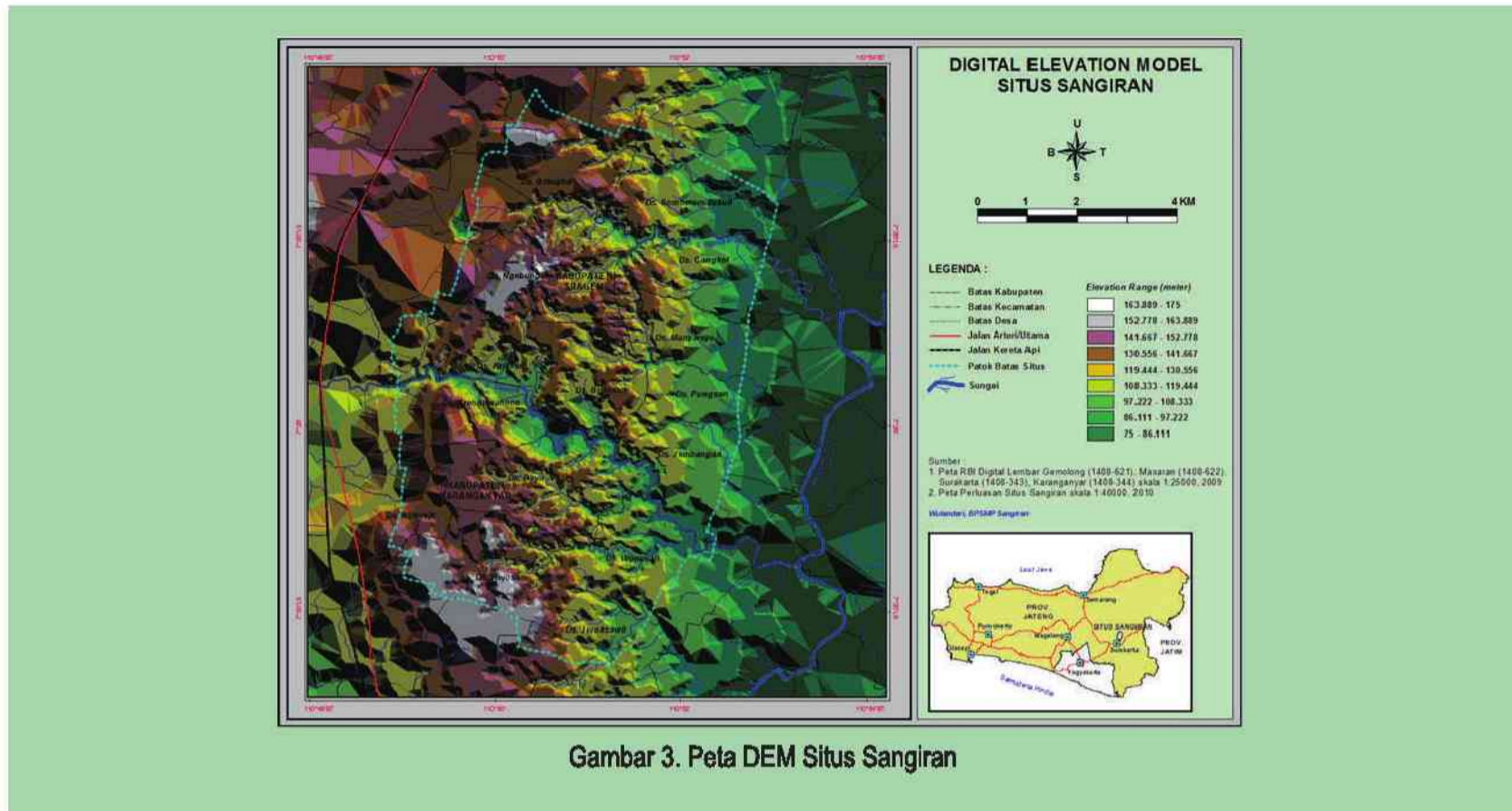
Gambar 2. Bentanglahan Situs Sangiran

(Jatirogo, Mendungrejo, Mundu, Manyaran, Manyarejo), Desa Pungsari (Tanjungsari, Kebaksari, Ngablak, Pungsari, Taprukan) dan Desa Jembangan (Gunungkunci, Wonokerto, Tanon, Pelem, Jambu, Menjing, Jengglong). Daerah ini merupakan lereng bawah dari Kubah Sangiran, dimana materialnya didominasi oleh aglomerat dan tuff dari Formasi Notopuro. Proses geomorfik yang dominan adalah pelapukan dan erosi permukaan, sehingga di daerah ini jarang ditemui adanya longsoran.

Lereng bergelombang di Situs Sangiran berada di Desa Krikilan (Pagerejo, Ngampon, Pablengan Kulon, Pablengan Wetan, Sangiran), Desa Ngebung (Mlandingan, Wonolelo), Desa Bukuran (Bukuran, Kertosobo, Kedungringin), Desa Krendowahono (Ledok, Ngrawan), Desa Dayu (Jambu, Ngrenjeng), Desa Jeruksawit (Gempol, Banyuanyar, Sebrungan, Kedunggong, Depel, Mojorejo, Blimbing), dan Desa Wonosari (Gemblung, Jatirejo, Kadiloyo, Silir, Kedungboyo, Sumberejo, Munggur). Litologi daerah ini berupa lempung yang berasal dari Formasi Pucangan dan Formasi Kalibeng, sedangkan di wilayah Rejosari batuan berupa endapan vulkanik. Proses erosi dan gerakan masa (longsoran) sering terjadi, hal ini terjadi karena kondisi topografi yang didukung sifat batuan yang tidak resisten terhadap erosi (mudah terkikis). Adanya lapisan breksi vulkanik dari Formasi Pucangan Bawah menyebabkan terbentuknya beberapa bukit sisa yang memiliki tingkat resistensi tinggi terhadap pengikisan. Proses pelapukan dan erosi yang intensif di daerah ini kemudian menyingkap batuan induk yang contohnya terlihat di lingkungan Museum Sangiran.

Daerah yang memiliki lereng berbukit di Situs Sangiran meliputi Desa Ngebung (Sendangklampok, Sukodono, Glagahombo), Desa Dayu (Dayu, Tanjung Kidul, Pucung, Kedunggulo, Suruhan, Mulyorejo), Desa Rejosari (Rejosari, Genjikan, Kricikan, Munggur), Desa Jembangan (Duwet), Desa Manyarejo (Grogolan, Bojong, Doritan), Desa Bukuran (Ngargorejo, Sendang), dan Desa Cangkol (Tapan, Blimbing, Gunung Tengah). Materi yang mendominasi wilayah ini adalah konglomerat dan batu pasir dari Formasi Kabuh dan sebagian masuk dalam Formasi Notopuro. Kedua formasi ini didominasi oleh material pasir dan tuff yang memiliki sifat pemadatan rendah. Proses gerakan masa (longsoran) sering terjadi di daerah ini akibat dari kemiringan lereng yang terjal dan sifat batuan yang belum memadat.

Berbagai variasi topografi Situs Sangiran akan sangat berpengaruh pada tingkat gerakan masa yang disebabkan oleh penggerusan (erosi), pengisian pori batuan yang menambah beban tanah dan gaya tarik gravitasi bumi. Adanya gerakan masa pada topografi datar di Situs Sangiran dipengaruhi langsung oleh alur Sungai Cemoro. Aliran airnya mengikis tebing sungai yang menyebabkan longsoran tebing sungai. Kondisi topografi Situs Sangiran yang bergelombang dan berbukit dengan kemiringan lereng miring hingga terjal juga merupakan salah satu faktor pendorong terjadinya longsor. Sebagian wilayah Situs Sangiran masih dijumpai pula perubahan drastis topografi dari datar langsung berbatasan dengan lereng yang terjal. Hal ini terlihat di sebelah barat bendung Bapang, Selain faktor lereng kestabilan lereng terhadap erosi juga dipengaruhi oleh material batuan yang menyusun wilayah Situs Sangiran. Variasi litologi dan variasi topografi yang terdapat di Situs Sangiran menyebabkan perbedaan tingkat kerawanan terhadap gerakan masa batuan.



Gambar 3. Peta DEM Situs Sangiran

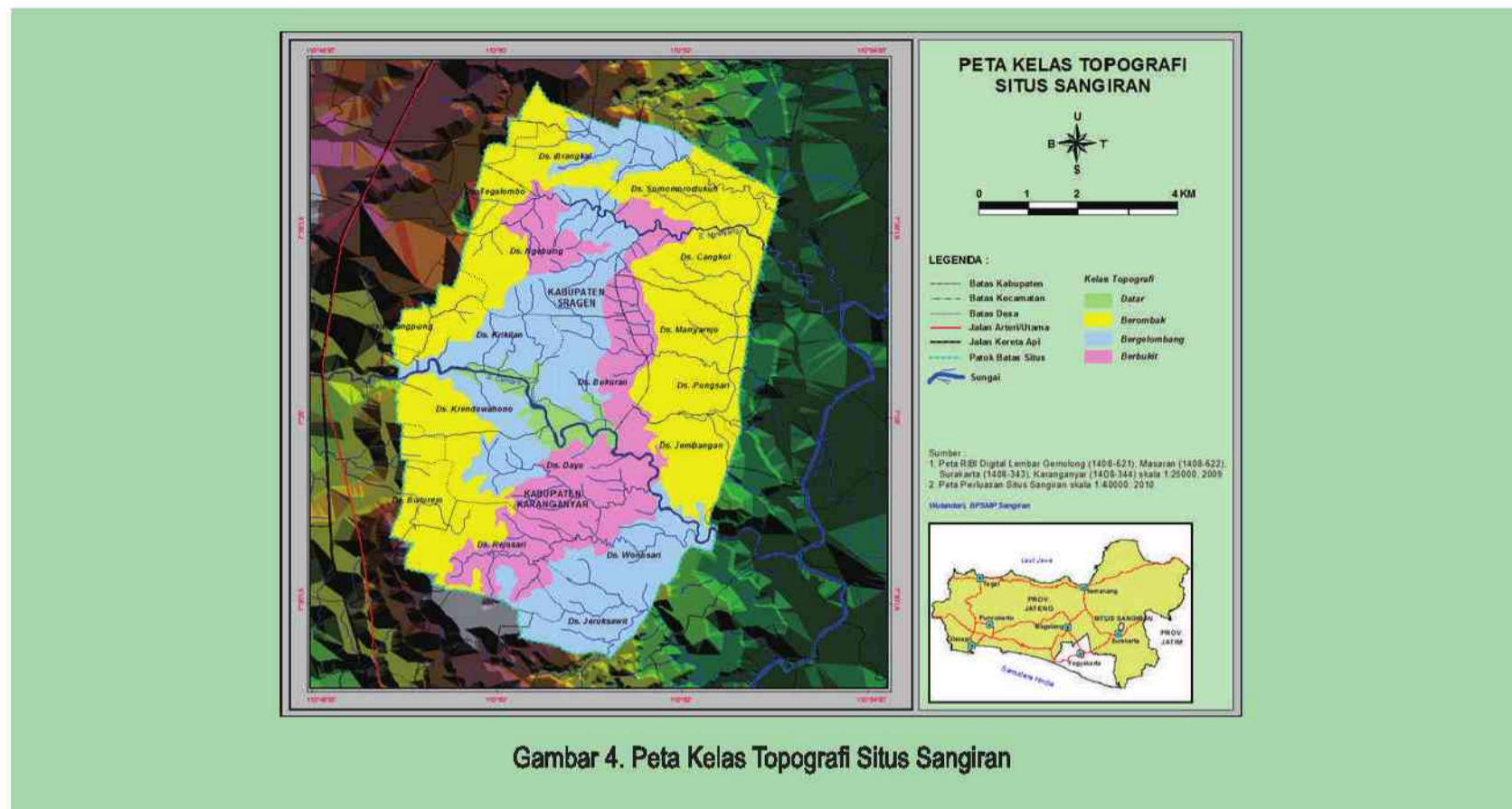
Kondisi topografi Situs Sangiran terdiri dari lereng datar, berombak, bergelombang dan berbukit. Wilayah yang bertopografi datar dan berombak terdapat di dataran alluvial dan lereng bawah dari Kubah Sangiran. Sedangkan wilayah yang bertopografi bergelombang dan berbukit menempati wilayah yang lebih terjal. Keadaan topografi ini secara tidak langsung mempengaruhi tipe persebaran penggunaan lahan (landuse).

Di Situs Sangiran wilayah dengan topografi datar digunakan masyarakat sekitar untuk persawahan. Pada musim penghujan daerah ini sering mengalami banjir. Penggunaan lahan di daerah Situs Sangiran dengan topografi berombak digunakan masyarakat untuk pemukiman. Di daerah ini pula berkembang kegiatan ekonomi masyarakat yang ditunjang adanya pasar dan akses jalan utama. Wilayah pemukiman di berkembang di sepanjang akses jalan utama di wilayah Situs Sangiran. Daerah yang bertopografi bergelombang dan berbukit digunakan masyarakat sekitar Situs Sangiran untuk tegalan dan kebun, sebagian kecil wilayah ini juga digunakan untuk pemukiman dan sawah tadah hujan.

III. Penutup

Situs Sangiran terbentuk dari proses yang kompleks sehingga menghasilkan bentukan dari proses fluvial, struktural dan denudasional. Proses fluvial meninggalkan bukti adanya teras dan dataran alluvial disekitar Sungai Cemoro. Bentukan kubah (dome) dari Situs Sangiran merupakan salah satu bukti proses struktural juga berlangsung, sedangkan adanya bukit sisa dan proses longsor yang masih berlangsung menandakan adanya proses denudasional.

Bentanglahan Situs Sangiran berupa kubah (dome) memiliki variasi topografi mulai dari datar sampai berbukit. Perbedaan topografi ini akan memicu proses pergerakan masa dan erosi. Topografi merupakan salah



Gambar 4. Peta Kelas Topografi Situs Sangiran

satu faktor analisis longsoran, selain itu faktor curah hujan, geologi atau tipe tanah dan penutup lahan. Faktor-faktor tersebut dapat digunakan untuk perhitungan daerah rawan longsor sehingga dapat diketahui wilayah yang perlu penanganan konservasi maupun yang tidak. Berkumpulnya semua data-data tersebut diharapkan menghasilkan Peta Tingkat Kerawanan Longsor Situs Sangiran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bemmelen, R.W. Van, 1949, *The Geology of Indonesia*, Martinus Nijhoff, The Hague
- Pannekoek, A.J. 1949. *Outline of Geomorphology of Java*, Tijdschrift van Het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig
- Sutikno, 1994, Pendekatan Geomorfologi Untuk Kajian Airtanah Dangkal Di Perbukitan Dome Sangiran Jawa Tengah, *Majalah Geografi Indonesia* th.6-8 no.10-13
- Widianto, H. dan T. Simanjuntak, 2009, *Sangiran Menjawab Dunia*, Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran
- Yuwono, J.S.E., 2009, *Laporan Akhir Pengadaan Peta Digital Tataguna Lahan Situs Sangiran*, PT. Citra Gama Sakti, Yogyakarta

maps.google.co.id

LINGKUNGAN PENGENDAPAN FOSIL *TRIDACNA SP.*

Suwita Nugraha

ABSTRACT

Tridacna sp. fossil is one of the Conservation Office of Sangiran Early Man Site's collections. Those collections were handed by local people generally come from Tanon area. Information of those shell collections was rare. The review and observations on the location of the findings are used to retrieve the lithologic and faunal association data. This study is aimed to find out stratigraphic position, relative dating, and the paleogeographical reconstruction of fossil findings. Stratigraphic positions of the findings are in a totality of Upper Pliocene reefal limestone in Glugu area. Paleogeography of Solo Depression at the Upper Pliocene was a vast shallow and clear sea as the characteristic of reefal limestone habitats.

Keywords: Location, fauna, lithology, stratigraphy, sedimentary environment.

I. Pendahuluan

Fosil merupakan sisa-sisa atau jejak organisme yang pernah hidup pada masa lampau, terawetkan secara alamiah, serta telah berumur minimal 11.000 tahun. Fosil dapat berupa sisa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, kayu, dan sebagainya. BPSMP Sangiran mempunyai koleksi fosil kurang lebih 31.000 buah, salah satu koleksi fosil tersebut adalah *Tridacna sp.* Kerang tersebut termasuk fauna kelas bivalvia yang memiliki cangkang berukuran besar dan berat, sehingga sering disebut sebagai kerang raksasa. BPSMP Sangiran menerima temuan kerang *Tridacna sp.* dari penduduk. Temuan tersebut kebanyakan berasal dari Desa Glugu, Kecamatan Tanon, Kabupaten Sragen.

Koleksi cangkang kerang *Tridacna sp.* sangat sedikit, dan informasi mengenai kerang ini sangat sedikit pula. Dari dasar pertimbangan tersebut, maka penelitian ini ditujukan untuk menggali informasi tentang keberadaan kerang *Tridacna sp.*, sehingga didapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai posisi stratigrafi, usia relatif, dan rekonstruksi paleogeografi fauna tersebut pada masa lalu.

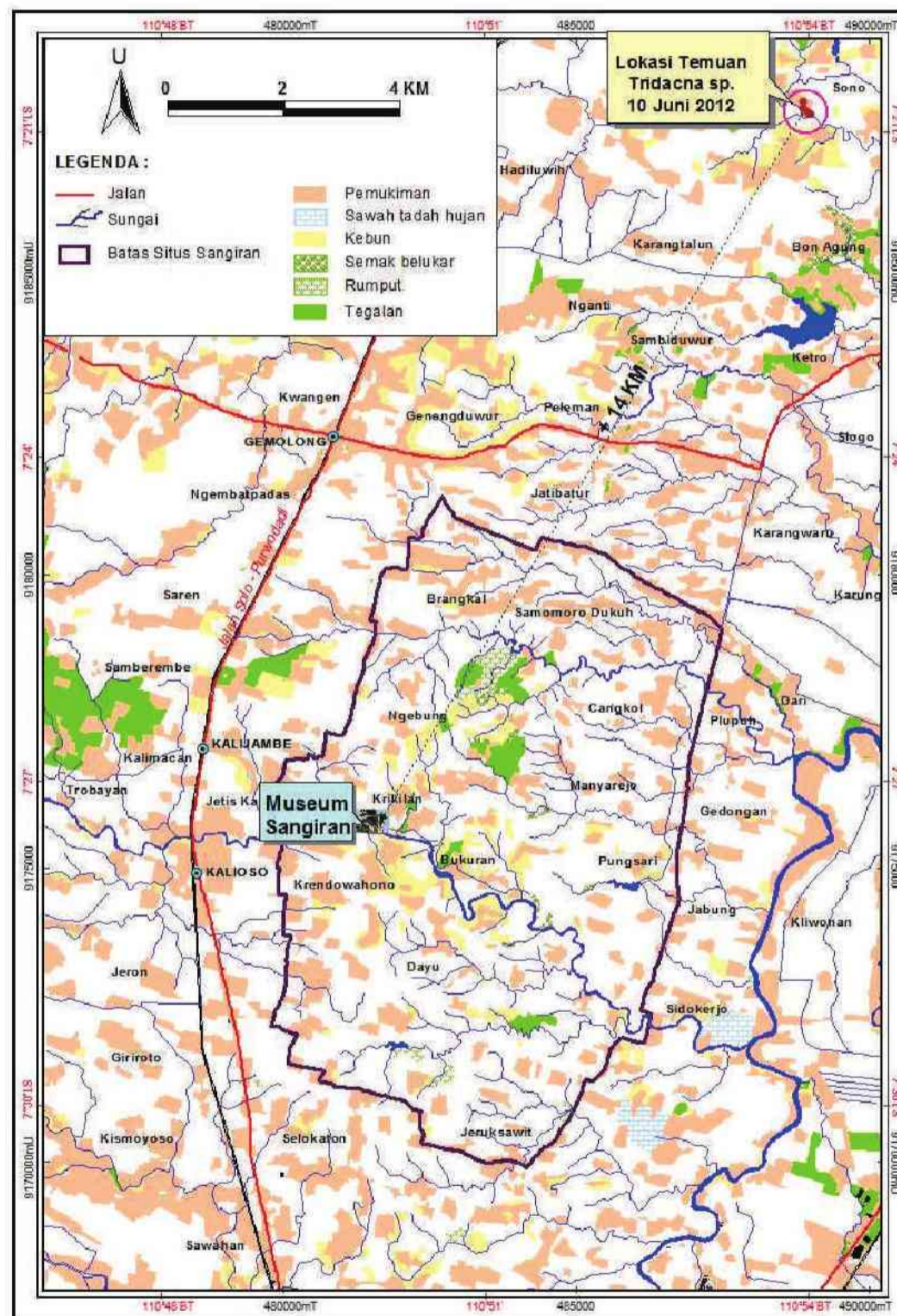
II. Deskripsi Temuan Fosil *Tridacna sp.*

1. Deskripsi Fisik

Fosil kerang *Tridacna sp.* koleksi BPSMP Sangiran berukuran panjang antara 20 - 110 cm, lebar antara 18 - 96 cm, dan tebal antara 14 - 45 cm. Salah satu cangkang kerang yang masih utuh ditemukan di Desa Glugu, Kecamatan Tanon pada tanggal 10 Juni 2012. Cangkang kerang ini berukuran panjang 110 cm, lebar 81 cm, tebal

45 cm, dan terdiri atas 2 vulva (setangkap). Cangkang kerang berwarna kuning kecoklatan dan mempunyai 6 buah lipatan. Lapisan mantel cangkang sudah tidak ada. Rongga antar vulva terisi pasir karbonat berwarna kuning kecoklatan. Pigmen / warna asli cangkang tidak terlihat.

2. Lokasi Penemuan



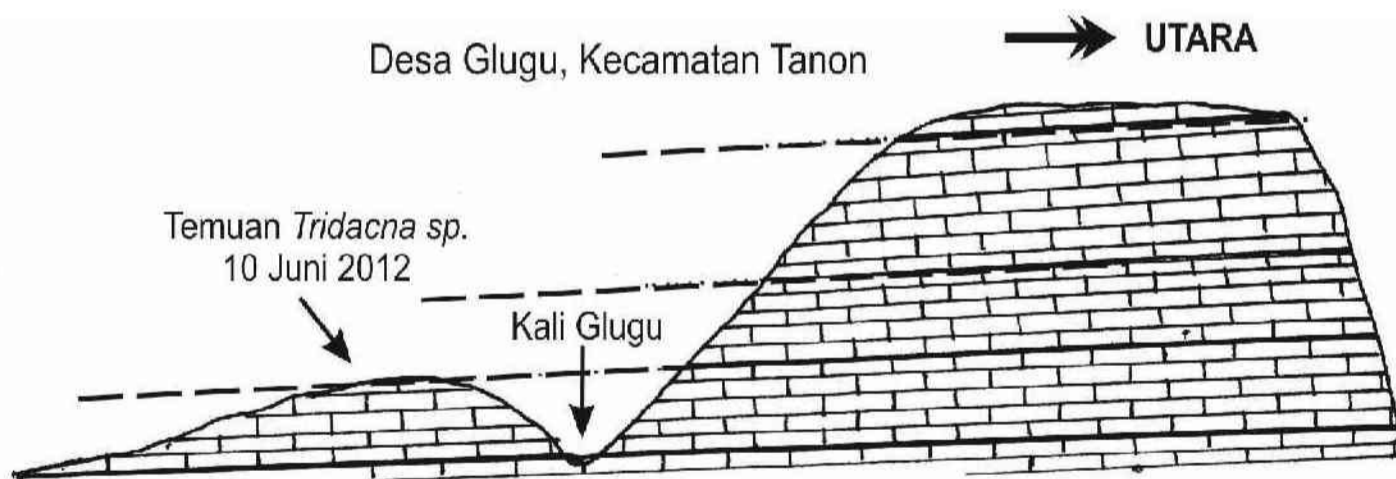
Peta 1. Lokasi temuan fosil *Tridacna sp.*

Lokasi penemuan kerang *Tridacna sp.* berjarak sekitar 14 km timur laut BPSMP Sangiran (Peta 1). Lokasi tersebut merupakan perbukitan denudasional struktural gamping yang dipisahkan oleh aliran Kali Glugu di bagian selatan. Permukaan tanah di lokasi temuan dipenuhi oleh pecahan karang / batugamping dan cangkang kerang (gambar 1). Pecahan cangkang dominan dari keluarga *Pectenidae*, selebihnya jenis *Balanus sp.*



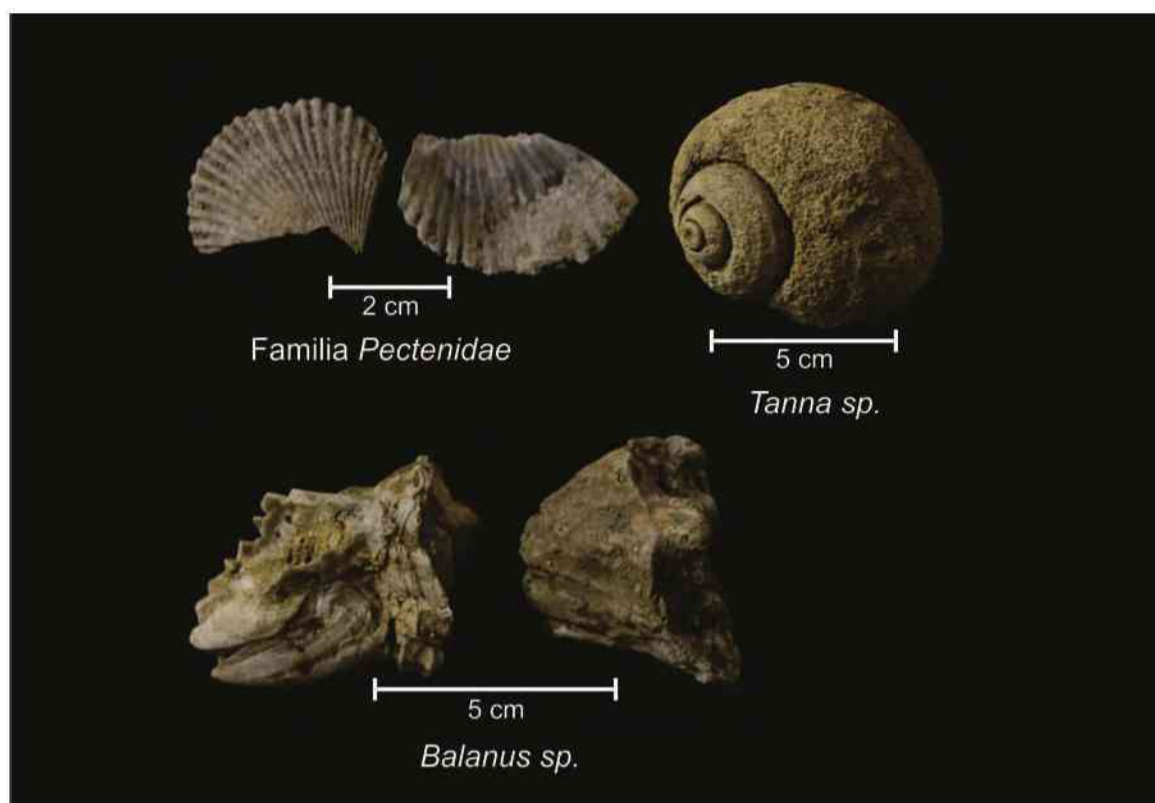
Gambar 1. Lokasi penemuan *Tridacna sp.* (inset: pecahan karang dan cangkang kerang)

Perbukitan di sebelah selatan Kali Glugu ditemukan bongkahan-bongkahan gamping terumbu yang posisinya tidak beraturan, batuan di lokasi ini kondisinya telah lapuk pada tingkat lanjut, sedangkan di sebelah utara Kali Glugu kondisi peralihan batuan yang lapuk dan segar masih dapat dibedakan dengan jelas. Kemiringan lapisan batuan rata-rata 4° ke arah barat daya (gambar 2).



Gambar 2. Ilustrasi kemiringan lapisan batuan di lokasi temuan fosil *Tridacna sp.*

Penemuan fosil *Tridacna sp.* berada dalam lapisan gamping terumbu lapuk yang didominasi oleh cangkang fauna *Balanus sp.* dan familia *Pectenidae*. Fragmen cangkang tersebut tertanam dalam matriks pasir karbonat berwarna kuning kecoklatan. Pada satuan batuan ini juga ditemukan cetakan dalam (*mold*) fauna *Tanna sp.* (gambar 3). Materi matriks batuan dan *mold* tersebut sebanding dengan sedimen karbonat yang terdapat dalam rongga antar vulva (gambar 4). Hasil perbandingan tersebut membuktikan bahwa fosil *Tridacna sp.* merupakan temuan *in situ* di daerah Glugu.



Gambar 3. Beberapa temuan fosil pada lapisan pengandung *Tridacna sp.* di Desa Glugu, Kecamatan Tanon (identifikasi fosil oleh Pipit Puji Lestari)



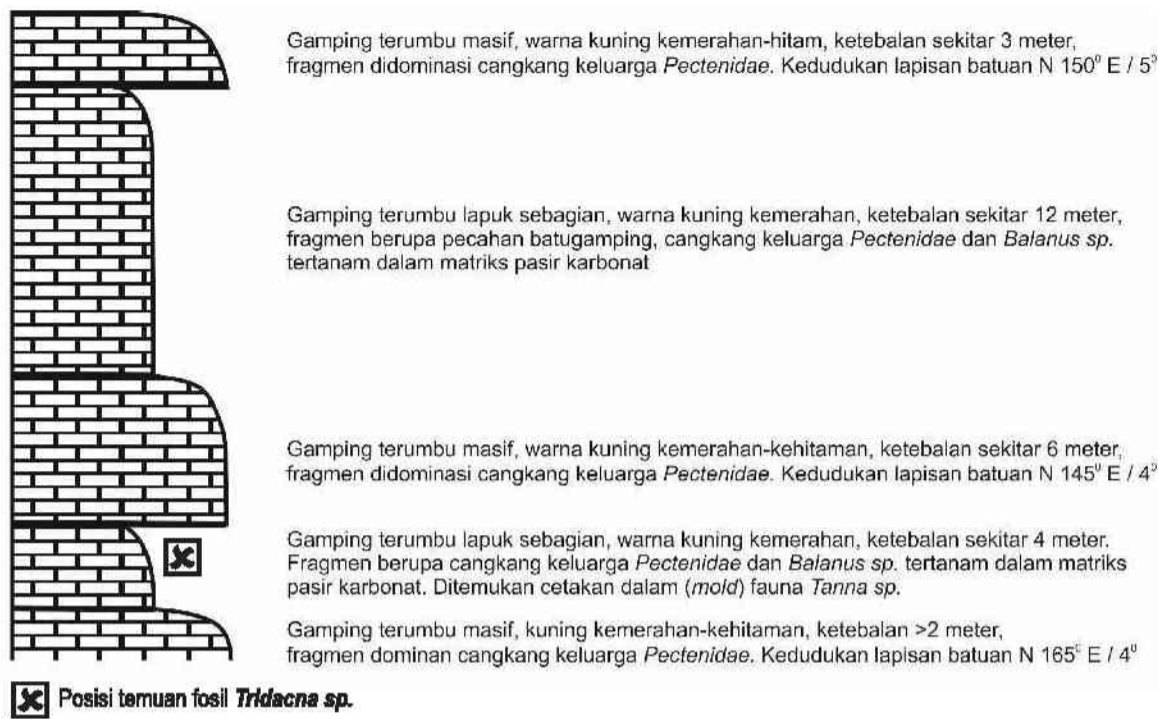
Gambar 4. Perbandingan sedimen pengisi rongga antar vulva fosil *Tridacna sp.* mold *Tanna sp.* dan matriks lapisan batuan pengandung temuan.

3. Litologi Lokasi Penemuan

Stratigrafi batuan pada perbukitan denudasional struktural gamping di Desa Glugu sebagai lokasi penemuan fosil *Tridacna sp.* adalah sebagai berikut (gambar 5):

Litologi daerah penelitian pada bagian bawah ditempati oleh lapisan gamping terumbu masif, tersingkap di dekat aliran air Kali Glugu. Ketebalan lapisan tersebut belum diketahui secara pasti karena batas bawah lapisan tidak tersingkap. Selaras di atasnya dijumpai lapisan gamping terumbu lapuk lanjut dengan ketebalan sekitar 4 meter, tersingkap di parit alam / buangan air menuju Kali Glugu. Cangkang *Balanus sp.* dan keluarga *Pectenidae* mendominasi. Fragmen cangkang tersebut tertanam dalam matriks pasir karbonat. Pada satuan

LINGKUNGAN PENGENDAPAN FOSIL TRIDACNA SP.



Gambar 5. Stratigrafi di Desa Glugu (skematis)

batuan ini ditemukan sebuah cetakan dalam (*mold*) fauna *Tanna sp.* Selaras di atasnya diendapkan lapisan gamping terumbu masif, tebalnya sekitar 6 meter. Satuan batuan ini banyak dipakai penduduk untuk fondasi rumah, pagar pekarangan, maupun penahan terasiring ladang pertanian. Bagian pecahan segarnya terlihat fauna keluarga *pectenidae*. Selaras di atasnya diendapkan lapisan gamping terumbu lapuk sebagian dengan ketebalan sekitar 12 meter. Pada satuan batuan ini banyak dipakai sebagai lahan pertanian penduduk. Pecahan-pecahan sisa gamping terumbu yang belum lapuk bercampur dengan cangkang-cangkang familia *Pectenidae* mendominasi permukaan tanah. Lapisan paling atas secara selaras diendapkan lapisan gamping terumbu masif setebal sekitar 3 meter. Fauna keluarga *Pectenidae* hadir secara dominan.

4. Posisi Stratigrafis Temuan

Perbukitan denudasional struktural gamping di Desa Glugu tersusun oleh batugamping terumbu dengan ketebalan lebih dari 23 meter. Berdasarkan arah umum kemiringan lapisan batuan yaitu sekitar 4° ke arah barat daya, maka posisi stratigrafis fosil *Tridacna sp.* berada dalam satuan gamping terumbu lapuk pada bagian bawah. Dengan kata lain, temuan fosil tersebut berada dalam totalitas endapan gamping terumbu setebal lebih dari 23 meter yang miring landai ke arah barat daya.

III. Lingkungan Pengendapan, Usia Relatif, dan Lingkungan Purba

1. Lingkungan Pengendapan Fosil *Tridacna sp.*

Batugamping terumbu sebagai lapisan pengandung fosil *Tridacna sp.* jelas menunjukkan lingkungan laut dangkal. Hal tersebut karena endapan gamping terumbu terbentuk oleh aktivitas organisme di laut. Organisme tersebut sangat memerlukan sinar matahari untuk proses fotosintesis. Fauna *Tridacna sp.*, *Balanus*

sp., dan keluarga *Pectenidae* sama-sama menyaring makanan berupa fitoplankton yang tersuspensi di air laut, oleh karena itu ketiga fauna tersebut membutuhkan arus laut yang baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lingkungan pengendapan fosil *Tridacna sp.* berada di laut dangkal pada zona neritik dengan sirkulasi air laut yang baik.

2. Usia Relatif Fosil *Tridacna sp.*

Penentuan umur relatif dilakukan dengan korelasi stratigrafi antara lokasi temuan dengan lokasi terdekat yang telah diketahui usia relatifnya. Lokasi terdekat adalah Situs Tanon. Situs tersebut tersusun oleh endapan lempung hitam Formasi Pucangan di bagian bawah dan langsung ditutupi secara tidak selaras oleh endapan breksi andesitik Formasi Notopuro, walaupun setempat-setempat ditemukan gamping konglomeratan / *grenzbank*. Umur relatif Formasi Pucangan di Situs Tanon kelihatannya sebanding dengan bagian tengah Formasi Pucangan di daerah Krikilan-Pagerejo, Sangiran berumur Plestosen Bawah. Penafsiran tersebut berdasarkan kesebandingan interkalasi horizon fosil *Corbicula* di kedua lokasi tersebut (Widianto, dkk., 1997). Dengan demikian maka perkiraan usia relatif lapisan batuan di Situs Tanon adalah Plestosen Bawah.

Lapisan batuan di Situs Tanon diperkirakan usianya lebih muda dibandingkan dengan Desa Glugu. Kemiringan lapisan batuan di Desa Glugu sekitar 4° ke arah barat daya, mengakibatkan daerah yang searah dengan kemiringan lapisan batuan tersebut otomatis usianya lebih muda (dalam keadaan normal). Dengan demikian batugamping di Dk. Glugu terbentuk sebelum Plestosen Bawah. Penafsiran ini diperkuat oleh eksistensi fauna *Balanus sp.* di Dk. Glugu kelihatannya sebanding dengan batugamping balanus di Situs Sangiran yang berumur Pliosen Atas (Itihara *et al.*, 1985). Sehingga diperkirakan usia relatif fosil *Tridacna sp.* di Desa Glugu adalah Pliosen Atas.

3. Lingkungan Purba Fosil *Tridacna sp.*

Zona Depresi Solo pada Kala Miosen-Pliosen berupa laut dalam yang dicirikan oleh endapan lempung biru anggota Formasi Kalibeng. Pengangkatan pertama terjadi pada Kala Pliosen Atas. Depresi Solo pada waktu itu secara berangsur-angsur menjadi laut dangkal, yang dicirikan oleh pembentukan batugamping balanus / terumbu karbonat sebagai habitat fauna *Tridacna sp.* Situs Miri yang terletak sekitar 12 km barat laut BPSMP Sangiran dilaporkan memiliki lapisan batugamping balanus berumur Pliosen Atas (Van Es, 1931; Widianto, 1997). Dengan demikian eksistensi fauna *Balanus sp.* di Sangiran, Miri, dan Glugu pada kala Pliosen Akhir menggambarkan paleogeografi pada saat itu berupa lingkungan laut dangkal yang luas dan jernih di Depresi Solo.

IV. Penutup

Koleksi fosil *Tridacna sp.* BPSMP Sangiran berasal dari lokasi di luar kawasan Situs Sangiran. Salah satu lokasi tersebut adalah Desa Glugu, Kecamatan Tanon, Kabupaten Sragen. Posisi stratigrafi temuan berada pada bagian bawah dari totalitas batugamping terumbu di Desa Glugu. Korelasi stratigrafis antara lokasi Glugu, Miri dan Sangiran berdasarkan kesamaan fauna *Balanus sp.* menghasilkan penafsiran umur relatif temuan adalah Pliosen Atas. Penafsiran tersebut didukung oleh usia lapisan batuan di Glugu yang lebih tua dibandingkan dengan Situs Tanon (Pleistosen Bawah) berdasarkan atas orientasi kemiringan lapisan batumannya. Fauna *Tridacna sp.* ditemukan dalam habitat terumbu karang. Paleogeografi Depresi Solo pada kala Pliosen Atas merupakan laut dangkal dan jernih, sehingga organisme pembentuk terumbu karang dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

Daftar Pustaka

- Itihara M., *et al*, 1985, "**Geology and Stratigraphy of The Sangiran Area**", Report of The Indonesia – Japan Joint Research Project CTA-41, 1976 – 1979 on Quarternary Geology of The Hominid Fossil Bearing Formations in Java. Geological Research and Development Center, Bandung.
- Widianto, Harry, Budianto Toha, Truman Simanjuntak, Muhammad Hidayat, 1997. "**Penelitian Situs Sangiran: Proses Sedimentasi, Posisi Stratigrafi dan Kronologi Artefak pada Endapan Purba Seri Kabuh dan Seri Notopuro**", Berita Penelitian Arkeologi Nomor 01. Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta.

SITUS NGANDONG: MANUSIA, BUDAYA, LINGKUNGAN, DAN KEHIDUPANNYA

Wahyu Widiyanta

Abstract

Ngandong is one of Early Man sites located along Bengawan Solo River. This site provides important contributions for human, cultural, and environment evolutions. Researches on Ngandong Site contribute valuable data and information includes and animal fossil as well as stone and bone artifacts. Ngandong Homo erectus is the progressive individual which lived at the Upper Pleistocene around 300.000 yeats ago.

Survey and excavation done by the Conservation Office of Sangiran Ealy Man Site in 2010 contributed Cervidae, Bovidae, Elephantidae, Suidae, Felidae, Testudinidae, flake, and three bone tools. One or the tools indicates a burning process to make it. It shows Ngandong Homo erectus has used fire.

Kata Kunci : Alat tulang, Budaya Ngandong, Fauna Ngandong, Homo erectus, lingkungan Ngandong.

I. Pendahuluan

Ngandong adalah nama sebuah dusun di tepian Sungai Bengawan Solo, termasuk dalam wilayah Kabupaten Blora, Jawa Tengah. Tahun 1931 ketika Ter Haar melakukan pemetaan di wilayah ini, pada salah satu meander sungai telah ditemukan endapan teras yang mengandung fosil vertebrata. Pada tahun 1931-1933, Oppenoorth bersama von Koenigswald mengadakan penggalian di daerah Ngandong. Selama penggalian tersebut telah ditemukan sebelas tengkorak manusia purba dan dua tibia. Oleh Oppenoorth temuan tengkorak manusia purba tersebut dideskripsikan sebagai Homo soloensis. Berdasarkan morfologinya, manusia Ngandong digolongkan sebagai Homo erectus yang lebih maju, dan diperkirakan berumur 300.000 tahun. Selain temuan fosil manusia purba, di Situs Ngandong juga ditemukan fosil-fosil fauna dari berbagai jenis, serta sisa budaya manusia purba.

Temuan fosil fauna di Situs Ngandong telah dikelompokkan dalam satu unit yang digunakan sebagai biostratigrafi, yaitu penciri suatu usia lapisan tanah. Hal ini menunjukkan bahwa jenis-jenis fauna Ngandong, merupakan satu bagian/tahapan dalam perkembangan/tahapan evolusi fauna di Indonesia. Para ahli menyakini bahwa fauna Ngandong mewakili fauna yang hidup pada Awal Kala Plestosen Atas.

Sementara itu, temuan sisa budaya manusia purba Situs Ngandong berupa alat sepih, bola batu, serta alat-alat dari tulang dan tanduk. Alat tulang yang ditemukan di Situs Ngandong merupakan alat tulang yang tua. Namun sebagian ahli meragukan keberadaan alat tulang tersebut sebagai hasil budaya manusia purba Ngandong. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa selama ini alat tulang di Indonesia umumnya merupakan budaya Homo sapien seperti yang banyak ditemukan pada situs-situs gua hunian. Perbedaan pendapat tersebut dapat dipahami mengingat sisa-sisa manusia purba, fauna, dan artefak Situs Ngandong ditemukan pada lapisan

teras sungai, yang memungkinkan beberapa material dari suatu tempat yang lebih tinggi dan dari masa yang berbeda terendapkan secara bersamaan. Terkait dengan hal tersebut budaya manusia purba Situs Ngandong masih menjadi permasalahan tersendiri, khususnya mengenai alat tulang.

Pada bulan Oktober 2010, BPSMP Sangiran melakukan penelitian dengan ekskavasi di teras Sungai Bengawan Solo. Penelitian ini dilakukan guna mendapatkan data dan pengetahuan tambahan mengenai kehidupan manusia purba, khususnya pada Kala Plestosen Atas yang bukti-buktinya banyak terendapkan pada teras Sungai Bengawan Solo di Ngandong dan sekitarnya.

II. Ekskavasi Situs Ngandong

Ekskavasi di Situs Ngandong oleh BPSMP Sangiran pada tahun 2010 dengan membuka 9 kotak pada sisa-sisa teras Sungai Bengawan Solo. Dari ekskavasi ini telah didapatkan sejumlah bukti-bukti kehidupan masa purba berupa sejumlah fosil fauna dari berbagai jenis, serta empat buah artefak seperti berikut.

A. Fosil Fauna

Fosil fauna yang ditemukan selama ekskavasi di Situs Ngandong meliputi famili Bovidae (banteng, kerbau), Cervidae (sejenis rusa), Elephantidae (jenis *Stegodon* sp, *Elephas* sp), Suidae (sejenis babi), Felidae (sejenis harimau), Testudinidae (kura-kura).

- Bovidae

Fosil Bovidae yang ditemukan terdiri atas fragmen molar (gigi), cornu (tanduk), phalanges (tulang jari), radius (tulang hasta), metatarsal (telapak tulang kaki), costae (tulang rusuk), vertebrae (tulang belakang), proximal radius (bagian atas tulang lengan bawah), distal femur (bagian bawah tulang paha), calcaneus (tulang tumit), atlas (tulang leher ke-1)), mandibula (rahang bawah), scapula (tulang belikat), humerus (tulang lengan), tibia (tulang kaki bawah), epistropheus (tulang leher ke-2), sacrum (tulang kemaluan). Karakter yang kuat mengenai ciri spesiesnya diperoleh dari fragmen molar (gigi geraham), mandibula (rahang bawah), dan cornu (tanduk), yang menunjukkan ciri-ciri spesies *Bibos paleosondaicus*.

- Cervidae

Fosil Cervidae yang ditemukan terdiri atas fragmen mandibula (rahang bawah), antler (tanduk) dan molar (gigi). Fragmen fosil tersebut menunjukkan ciri-ciri yang kuat dari spesies *Cervus* sp.

- Elephantidae

Fosil Elephantidae yang ditemukan terdiri dari fragmen molar (gigi) dan incisivus (gading). Fragmen fosil ini menunjukkan ciri yang sangat kuat dari spesies *Stegodon* sp.

- Felidae

Fosil sisa fauna famili Felidae yang ditemukan berupa sebuah fragmen gigi bagian caninus (gigi taring).

- Suidae

Famili suidae fosil yang ditemukan berupa fragmen incisivus (gigi seri).

- Famili Testudinidae

fosil yang ditemukan berupa fragmen carapac (tempurung). Fosil-fosil yang ditemukan dalam penelitian Situs Ngandong sudah mengalami fosilisasi yang baik, tetapi beberapa fragmen fosil telah mengalami kerapuhan, kemungkinan hal ini dikarena fosil-fosil tersebut tertransportasi dari pengendapan intinya yang lebih ke hulu, atau karena lingkungan pengendapan sekundernya mempunyai tingkat kelembaban yang cukup tinggi.

B. Artefak

Dalam penelitian di Situs Ngandong telah menemukan artefak sebanyak 4 buah, satu alat serpih dan tiga alat tulang. Adapun tipologi dan ciri teknologis alat serpih maupun alat tulang yang ditemukan di Situs Ngandong tersebut sebagai berikut :

1. Alat Serpih



Alat serpih dari bahan kalsedon, temuan ekskavasi Situs Ngandong

Alat serpih yang ditemukan dalam penelitian ini terbuat dari bahan kalsedon berwarna kuning kecoklatan. Ukuran alat adalah panjang 3,9 cm, lebar 3,3 cm, dan tebal 1,2 cm. Kondisi alat sudah aus dengan bagian tajam sudah tumpul. Kondisi ini menunjukkan bahwa alat ini telah tertransportasi dari lokasi yang cukup jauh. Walaupun sudah aus, namun ciri teknologis sebagai alat (yang sengaja dibuat) masih tampak jelas, yaitu adanya bidang dataran pukul, serta bulbus dan scar (luka akibat pukul pada saat

pelepasan) pada bagian ventral. Pada bagian dorsal alat serpih tidak berfaset. Bagian tajam alat serpih ini terdapat pada sisi lateral sebelah kiri dengan bentuk cembung. Pada dorsal dekat bagian tajam terdapat perimping-perimping akibat peretusan sekunder dengan tujuan penajaman kembali.

Alat serpih merupakan salah satu alat paleolitik yang bersifat teknis yang dibuat oleh Homo erectus. Di Indonesia, alat semacam ini telah muncul sejak sekitar 1,2 juta tahun yang lalu seperti yang ditemukan pada lapisan pasir fluvio-vulkanik Formasi Pucangan di Situs Sangiran (Widianto, 2009). Secara pasti fungsi alat ini belum dapat diketahui, namun dilihat dari ukurannya yang relatif kecil dapat diperkirakan alat serpih berfungsi sebagai alat pemotong khususnya yang terkait dengan pengelolaan makanan.

2. Alat Tulang

Penelitian di Situs Ngandong telah menemukan tiga alat tulang. Adapun tipologi dan ciri-ciri teknologis alat tulang Situs Ngandong sebagai berikut :

- Alat tulang yang pertama, dibuat dari bahan tulang bagian proximal radius sinistra Bovidae. Secara morfologis mempunyai bentuk memanjang dengan ukuran panjang 12 cm, lebar 3,7 cm, dan tebal 2,9 cm. Pada bagian ujung terdapat pengerjaan pemangkasan (paling tidak dengan enam pemangkasan) untuk membentuk tajaman. Bentuk tajaman yang dihasilkan adalah meruncing. Sebagian besar permukaan alat ini, dan terutama



Alat tulang temuan ekskavasi Situs Ngandong, dari bahan radius sinistra bovidae

pada bagian yang dipangkas (bagian tajaman) halus dan gilap. Hal ini menunjukkan adanya pengerjaan penggosokan setelah dilakukan pemangkasan. Selain itu pada sebagian besar pada alat tulang ini, yaitu dari sekitar proksimal hingga distal berwarna coklat kehitaman seperti akibat pemanasan dengan api. Dapat diperkirakan bahwa sebelum dilakukan penggosokan, alat tulang tersebut dipanaskan dengan api terlebih dahulu agar tulang menjadi keras

- Alat tulang yang kedua, dibuat dari tulang bagian metatarsal dextra Bovidae mempunyai bentuk yang memanjang dan berukuran panjang 11,4 cm, lebar 5,5 cm, serta



Alat tulang temuan ekskavasi Situs Ngandong, dari bahan metatarsal dextra bovidae

tebal 3,6 cm. Pada bagian ujung alat yang merupakan bagian tajaman telah patah, namun dapat diperkirakan bentuk semula yaitu meruncing. Bagian tajaman dibentuk dengan pemangkasan, yang paling tidak dilakukan dengan dua kali pemangkasan dari satu muka menuju satu arah yaitu ke ujung. Pada bagian tajaman tidak ada indikasi pengerjaan penggosokan maupun pemanasan dengan api.

- Alat tulang yang ke tiga, dibuat dari tulang bagian metatarsal Bovidae. Secara morfologis alat tulang ini



Alat tulang temuan ekskavasi Situs Ngandong, dari bahan metatarsal bovidae

mempunyai bentuk memanjang dengan ukuran panjang 11,1 cm, lebar 4,5 cm, dan tebal 2,8 cm. Pada bagian tajaman telah patah sebagian. Bentuk tajaman alat ini meruncing yang dibentuk dengan cara pemangkasan dari arah proksimal ke distal dan dilakukan paling tidak dua kali pemangkasan. Pada alat ini ada indikasi pengerjaan penggosokan yang dilakukan terhadap seluruh permukaannya sehingga alat tampak halus namun tidak ada indikasi pemanasan dengan api. Di sekitar proksimal pada alat ini terdapat sebuah bekas sayatan namun tidak diketahui tujuannya.

Berdasarkan tipologinya, ke tiga alat tulang temuan penelitian Situs Ngandong dapat dikategorikan sebagai alat penusuk. Secara pasti, fungsi alat ini belum dapat diketahui. Namun berdasarkan ukuran dan bentuknya, khusus

bagian tajam yang meruncing dapat diperkirakan bahwa ketiga alat tulang tersebut berfungsi sebagai alat gali terkait dengan pencarian bahan makanan.

C. Geologi dan Lito-Stratigrafi Ngandong

Secara fisiografi, daerah Ngandong dan sekitarnya termasuk dalam antiklinorium pegunungan Kendeng bagian selatan. Batuan tertua yang tersingkap di Ngandong adalah batu napal/marlstone. Pada saat Pegunungan Selatan terangkat pada Kala Plestosen, Sungai Bengawan Solo yang sebelumnya bermuara ke laut selatan pulau Jawa, tidak mampu mempertahankan alirannya kemudian berubah arah muaranya ke Laut Jawa di utara Pulau Jawa. Dalam perjalanannya aliran Sungai Bengawan Solo ini melewati daerah Ngandong.

Lokasi Penelitian terletak di pinggir Sungai Bengawan Solo tepatnya di Dukuh Ngandong, Desa Nglebak, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Blora yang berjarak \pm 15 km barat laut kota Ngawi. Menurut Sartono (dalam Jacob, 1996) endapan teras yang tersingkap sepanjang sungai Bengawan Solo berturut-turut dari yang tertua sampai yang paling muda adalah endapan teras Rambut, Kedungdowo, Getas, Ngandong, Jipangulu dan Menden. Dasar klasifikasi tersebut adalah perbedaan ketinggian dasar pengendapannya. Endapan teras yang tertua adalah endapan yang terletak pada tempat yang lebih tinggi, karena endapan teras terbentuk pada saat pengangkatan yang disertai oleh pelapukan, erosi dan sedimentasi sehingga sedimen yang lebih muda diendapkan pada dasar sungai yang lebih rendah elevasinya.

Endapan teras Ngandong sendiri berdasarkan perbedaan ketinggian dasar endapannya terbagi menjadi tiga (Widiasmoro & Boedhisampurno, dalam Jacob, 1996). Dasar endapan teras yang pertama terletak pada ketinggian 26,0 m di atas muka air Bengawan Solo dengan ketebalan 0,0 – 3,0 m. Endapan teras yang kedua terletak pada ketinggian 24,5 m di atas muka air Bengawan Solo dengan ketebalan 0,0 – 3,0 m. Endapan teras yang ketiga terletak pada ketinggian 22,0 m di atas muka air Bengawan Solo dengan ketebalan 0,0 – 2,0 m. Semua endapan teras Ngandong tersebut di atas terdiri dari perselingan pasir – kerakal/konglomerat dengan struktur silang siur, dan pada bagian paling atas merupakan lempung pasir yang kaya akan karbonat-caliche.

Hasil survei dan ekskavasi memperlihatkan bahwa endapan teras yang masih tersisa di daerah Ngandong sangat sedikit sekali. Endapan teras yang tersisa banyak yang rusak akibat perubahan fungsi tata guna lahan (ladang, perkebunan, hutan jati, maupun perumahan) dan kegiatan ekskavasi yang pernah dilakukan sebelumnya. Namun demikian masih ada beberapa endapan teras asli meskipun sangat tipis.

Satuan batuan tertua di Situs Ngandong adalah napal/marlstone yang diendapkan kala Miosen. Batu napal mempunyai ciri-ciri yaitu: berwarna putih keruh, masif dan agak kompak, karbonatan dengan penyebaran merata. Batuan ini diendapkan pada lingkungan laut dengan tingkat gelombang rendah. Di atas napal ini secara tidak selaras diendapkan sedimen berukuran butir pasir-kerakal yang di beberapa tempat endapan ini terlitifikasi menjadi konglomerat berstruktur silang siur yang mengindikasikan batuan ini diendapkan pada lingkungan sungai bermeander. Di atas pasir – kerakal/konglomerat ini secara selaras diendapkan batupasir lempungan

yang banyak mengandung carbonate-caliche dan pada bagian teratas (soil) berubah menjadi lempung pasir karena proses pelapukan. Batuan ini diendapkan pada lingkungan darat yang dekat dengan sungai dan terkena luapan banjir.

Lapisan pengandung fosil terbanyak adalah lapisan pasir – kerikil/konglomerat dalam kerangka endapan teras dengan ciri-ciri: homogen, berukuran butir pasir halus – kerikil, berwarna abu-abu kehitaman – kekuningan dan bersifat lepas/rapuh, berstruktur silang siur yang menandakan bahwa litologi ini diendapkan oleh proses fluvial sungai Begawan Solo di masa lampau. Endapan ini secara tidak selaras berada di atas napal/marlstone. Walaupun sebagian besar temuan terkonsentrasi pada pasir– kerikil/konglomerat, namun ada beberapa yang ditemukan pada litologi lempung pasir yang berada pada bagian atas endapan teras ini. Endapan material berukuran pasir – kerikil memperlihatkan struktur silang siur, menunjukkan sedimentasi terjadi pada sistem sungai bermeander. Batulempung pasir yang mengandung banyak carbonate-caliche, menunjukkan endapan tersebut diendapkan di dataran banjir. Tipe batuan menunjukkan bahwa batuan asalnya adalah endapan piroklastik yang dihasilkan oleh ledakan gunung berapi tipe jatuhan serta aliran awan panas.

III. Manusia, Budaya, Lingkungan, dan Kehidupannya

Dari serangkaian penelitian yang sudah dilakukan di Situs Ngandong, dari pertama kali oleh Ter Haar hingga akhir-akhir ini oleh BPSMP Sangiran telah memperoleh gambaran mengenai manusia, budaya dan lingkungan purba Situs Ngandong. Gambaran tersebut diperoleh dari berbagai temuan antara lain; fosil manusia purba, sisa-sisa fauna dan sisa-sisa budaya, serta analisis geologi dan stratigrafi.

A. Manusia Purba Situs Ngandong

Telah disebutkan di atas bahwa manusia purba yang terdapat di Situs Ngandong seperti yang ditemukan Ter Haar merupakan Homo erectus yang lebih maju atau Homo erectus Progresif. Tipe Homo erectus ini merupakan perkembangan terakhir dari evolusi manusia purba, dan merupakan Homo erectus yang paling maju. Di Indonesia terdapat tiga tipe Homo erectus yang mewakili perkembangan/tahap evolusi manusia purba, yaitu Homo erectus arkaik, Homo erectus tipik, dan Homo erectus progresif. Di Indonesia tipe Homo erectus arkaik ditemukan di Situs Perning, Desa Kepuhklagen, Kecamatan Wringinanom, Gresik (dulu masuk wilayah Mojokerto), dan di Situs Sangiran pada Formasi Pucangan. Tipe Homo erectus tipik ditemukan di Situs Sangiran pada greenzbank dan Formasi Kabuh, serta di Situs Trinil, Ngawi. Sementara tipe Homo erectus progresif selain ditemukan di Situs Ngandong juga ditemukan di Situs Sambungmacan, Sragen. Di Situs Sangiran sampai saat ini belum pernah ditemukan fosil sisa-sisa Homo erectus progresif, namun diyakini sebagai budayanya yaitu berupa alat-alat serpih maupun kapak perimbas-penetak banyak ditemukan pada Formasi Notopuro yang berumur Plestosen Atas.

B. Budaya Manusia Purba Situs Ngandong

Serangkaian penelitian yang telah dilakukan di Situs Ngandong, telah ditemukan sejumlah artefak yang diyakini dibuat oleh *Homo erectus* progresif seperti yang ditemukan oleh Ter Haar di situs tersebut. Artefak yang merupakan budaya *Homo erectus* Situs Ngandong ini berupa alat-alat batu yaitu alat serpih dan serut, serta alat yang dibuat dari tulang maupun tanduk hewan. Alat serpih dibuat dari jenis batu yang keras dengan kadar silika yang tinggi seperti jenis kalsedon, rijang, maupun basaltik. Sementara alat tulang dibuat dari tulang panjang Bovidae (sapi, kerbau, banteng) dan tanduk rusa.

Jenis budaya yang dikembangkan di Situs Ngandong sedikit berbeda jenisnya dengan yang dikembangkan oleh *Homo erectus* progresif lainnya seperti di Situs Sangiran misalnya. Di Situs Sangiran belum pernah ditemukan alat tulang maupun alat tanduk seperti di Situs Ngandong. Oleh karena itu sementara ini dapat diyakini bahwa alat tulang dan alat tanduk di Situs Sangiran tidak dikembangkan/tidak dibuat. Di Situs Sangiran hanya mengembangkan alat-alat batu berupa alat serpih dan serut, serta kapak perimbas-penetak. Namun di sisi lain, masih banyak para peneliti (juga dalam permasalahan penelitian ini) yang meragukan bahwa alat tulang dan tanduk tersebut merupakan budaya *Homo erectus* progresif di Situs Ngandong mengingat bahwa selama ini di Indonesia alat tulang hanya ditemukan di gua-gua yang dihuni *Homo sapiens* jauh pada masa kemudian. Selain itu, alat-alat tulang tersebut ditemukan pada endapan teras sungai yang bisa jadi materinya dari berbagai masa.

Permasalahan tersebut dapat terjawab dengan kenyataan bahwa alat tulang yang ditemukan di Situs Ngandong ini telah mengalami fosilisasi seperti halnya sisa-sisa fauna yang ditemukan di situs tersebut. Hal ini menunjukkan usia alat tulang relatif tua. Alat-alat tulang yang merupakan budaya *Homo sapiens* seperti yang ditemukan di gua-gua belum mengalami fosilisasi. Selain itu, penelitian yang pernah dilakukan oleh Prof. Yacob di Situs Ngandong, telah menemukan fosil fauna pada lapisan endapan teras yang berumur plestosen atas (Bellwood, 2000). Hal ini menunjukkan bahwa asal fosil fauna yang banyak ditemukan di lingkungan aliran Sungai Bengawan Solo di Situs Ngandong berasal dari lapisan endapan teras berumur plestosen atas.

C. Lingkungan *Homo erectus*

Seperti telah disebutkan bahwa identifikasi terhadap fosil fauna yang ditemukan oleh BPSMP Sangiran pada ekskavasi meliputi 6 familia, yaitu familia Bovidae (kerbau, sapi, dan banteng), Cervidae (rusa, kijang), Elephantidae (gajah), keluarga Testudinidae (kura-kura), Felidae (harimau), dan Suidae (babi). Jenis fauna yang ditemukan dalam ekskavasi oleh BPSMP Sangiran ini tidak berbeda dengan jenis fauna yang selama ini telah ditemukan dalam penelitian-penelitian yang terdahulu di Situs Ngandong.

Kumpulan fauna vertebrata yang ditemukan dalam penelitian ini, seperti tersebut diatas. Sifat habitat biologisnya menunjukkan adanya padang rumput terbuka, semak belukar, hutan yang terbuka disekitar sungai bermeander (Widiasmoro&Budhisampurno, dalam Yacob, 1996).

D. Kehidupan Homo erectus Situs Ngandong

Seperti diketahui bahwa secara umum kehidupan Homo erectus sepenuhnya tergantung pada sumberdaya alam di lingkungan mereka. Mereka hidup dengan cara berburu dan mengumpulkan makanan (tingkat sederhana). Mereka telah membuat alat dari bahan batu berupa serpih dan serut serta alat dari bahan tulang dan tanduk. Alat-alat yang berfungsi teknis ini mereka ciptakan guna beradaptasi dengan lingkungan mereka, dalam hal ini mempermudah pekerjaan mereka dalam mendapatkan dan mengolah makanan. Alat serpih dan serut dapat berfungsi langsung untuk mendapatkan dan mengolah makanan seperti memotong/ mengiris makanan.

Secara morfologi, alat tulang yang mempunyai tajaman meruncing diperkirakan sebagai alat penggali dan pencukil dalam aktivitas pengumpulan makanan. Para ahli meyakini bahwa alat tulang ini digunakan untuk menggali umbi-umbian sebagai bahan makanan. Sementara alat tanduk dengan morfologi meruncing, diperkirakan sebagai alat penusuk terkait dengan perburuan binatang. Namun alat ini juga dapat digunakan pula sebagai alat penggali. Dapat diyakini bahwa alat tulang maupun tanduk ini dibuat dari sisa-sisa makanan mereka. Seperti diketahui bahwa alat tulang tersebut dibuat dari tulang Bovidae, sedangkan alat tanduk yang selama ini ditemukan di Situs Ngandong dibuat dari tanduk Cervidae, sehingga dapat diperkirakan bahwa binatang yang mereka buru diantaranya jenis Bovidae dan Cervidae.

Pengolahan makanan yang mereka lakukan sangat mungkin telah menggunakan api. Terdapat indikasi bahwa Homo erectus progresif di Situs Ngandong ini telah mengenal api. Hal ini dapat dilihat pada salah satu alat penusuk yang ditemukan oleh BPSMP Sangiran terdapat indikasi pemanasan dengan api sebelum dilakukan penggosokan.

IV. Penutup

Seperti yang telah disebutkan bahwa penelitian yang telah dilakukan di Dusun Ngandong memperoleh artefak berupa serpih dan alat tulang, serta fosil fauna. Jenis artefak maupun fosil fauna yang ditemukan ini telah ditemukan pula oleh para peneliti terdahulu. Bahkan para peneliti terdahulu selain jenis artefak tersebut telah menemukan pula artefak berupa bola batu dan alat tanduk. Namun terhadap artefak yang ditemukan dalam ekskavasi oleh BPSMP Sangiran khususnya terhadap salah satu temuan alat tulang, telah memberikan informasi baru dan telah menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

Telah disebutkan di atas bahwa salah satu alat tulang yang ditemukan menunjukkan adanya indikasi pemanasan dengan api dalam proses pembuatan alat tersebut. Hal ini memberikan pengetahuan pada kita bahwa Homo erectus Situs Ngandong telah mengenal api. Selain itu alat-alat tulang yang ditemukan telah mengalami fosilisasi seperti halnya pada temuan tulang-tulang fauna yang bukan alat. Hal ini mengindikasikan bahwa alat tulang dengan tulang-tulang sisa fauna kurang lebih satu masa, yaitu dari Kala Plestosen atas.

Berdasarkan hal tersebut dapat diyakini bahwa alat tulang yang berada di Situs Ngandong merupakan salah

satu budaya manusia purba Situs Ngandong. Dapat disimpulkan bahwa Homo erectus Situs Ngandong merupakan Homo erectus progresif, dalam rangka beradaptasi dengan lingkungan mereka telah mengembangkan budaya alat serpih, alat bola batu, dan alat penusuk dari tanduk rusa maupun tulang binatang untuk melangsungkan kehidupannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bemmelen, R.W. van, *The Geology of Indonesia. vol. IA*, Martinus Nijhoff, The Hague. 1949
- Bellwood, Peter. *Prasejarah Kepulauan Indo-Malaysia*, Edisi Revisi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 2000.
- Jacob, Dkk. *Dua Juta Tahun Manusia di Jawa*. Dinas Pariwisata Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur, 1996
- Sémah, F., A.M. Sémah, Tony Djubiantono, *Mereka Menemukan Pulau Jawa*. Jakarta : Pusat Penelitian Arkeologi Nasional & Muséum National d'Histoire Naturelle, 1990
- Tim Penelitian. *Laporan Penelitian Jejak-jejak Kehidupan Manusia Purba di Medalem, Blora*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional, 2008.
- Widianto, Harry. *Manusia Purba*. Dalam Truman Simanjuntak & Harry Widianto (eds.). *Prasejarah Jilid 1*. Jakarta: Verhoeve. 2008
- Widianto, Harry dan Simanjuntak, Truman. *Sangiran Menjawab Dunia*. Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran, 2009.

PENELITIAN SITUS MATAR: ARTEFAK BATU, SISA FAUNA, DAN STRATIGRAFINYA

Truman Simanjutak; Mohammad Ruly Fauzi; Haris Rahmanendra

ABSTRACT

Matar Site is located in an ancient alluvial sediment area of Bengawan Solo River, with the thick archaeological and paleontological deposits, more than 5 meter thick. The findings deposited in this Site are stone artifacts such as stone ball and flakes, represent the existence of culture from Africa around 1,6 million years ago. There are also faunal remains such as teeth, bones, horn, and tusk collected by systematic excavation. Whereas the survey conducted in this research has been successfully mapped the potential terrace to be carefully examined, related to the culture and environment of *Homo erectus* in their last existence in Java. Those terrace, among other are Jeruk Terrace, Ngelo Terrace, and Matar Terrace.

Kata kunci: artefak batu, sisa fauna, stratigrafi, potensi teras

I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Daerah cekungan (depression) Solo/Surakarta merupakan wilayah yang amat kaya dengan tinggalan arkeologis dan paleontologis. Beberapa lokalitas seperti Sangiran, Sambung - Macan, Ngawi, Trinil dan Ngandong berada di sekitar cekungan tersebut. Situs Ngandong dan sekitarnya (Matar, Tapan, Ngandoh, Jigar, Sembungan, Ngraweh, Sidung, Kawung, Pandejan) yang berada di meander Bengawan Solo saat ini merupakan salah satu lokalitas yang berpotensi besar mengandung tinggalan paleontologis dan arkeologis. Teras-teras endapan alluvial purba Bengawan Solo kerap kali dijumpai pada daerah aliran sungainya yang memiliki morfologi meander. Di kalangan prasejarah kwarter, teras alluvial purba Bengawan Solo dikenal dengan "The Solo High Terrace" karena ditemukannya beberapa temuan penting pada endapan teras purba sungai tersebut yang kini berada sekitar 20 meter (?) di atas muka air sungai saat ini.

Sejumlah himpunan fauna dari Plestosen Tengah-Akhir hingga Atas (Bartstra, 1988; Indriaty et al., 2011) telah ditemukan di Bengawan Solo. Bahkan pada tahun 1930'an observasi lapangan yang dilakukan Oppenorth et al. untuk pertama kalinya berhasil mengumpulkan sisa-sisa hominid (11 atap tengkorak dan 2 tibiae) yang kemudian diidentifikasi sebagai *Homo erectus* berikut himpunan sisa fauna Plestosen. Morfologi cranial dari spesimen dari Ngandong nampaknya menunjukkan karakter evolutif (progresif) dari spesies *erectus* (Oppenorth, 1932). Hingga saat ini spesimen Ngandong dikelompokkan sebagai *Homo erectus* evolutif yang telah menurun beberapa fitur arkaiknya jika dibandingkan dengan spesimen dari Sangiran.

Dari sudut pandang ilmu arkeologi, situs daerah bekas endapan Bengawan Solo Purba merupakan suatu daerah yang mungkin menjadi sumber daya terpenting manusia Plestosen. Oleh sebab itu beberapa artefak telah dilaporkan ditemukan di dalam endapan tersebut. Artefak dari daerah Ngandong dikenal dengan

istilah "Ngandongian" yang dicirikan dengan serpih berukuran kecil dari bahan kalsedon dan Bola (Movius, 1949; Oppenorth, 1932 dalam Heekeren, 1972). Sejumlah artefak tulang dan tanduk ditemukan pula di teras purba Bengawan Solo, dan salah satu yang paling kontroversial yaitu seruit/harpun (bone harpoon) yang digarap dengan sangat indah. Alat tulang tersebut dari segi teknologis dibuat dengan sangat baik dan memiliki kemiripan dengan ciri industri alat tulang dari Eropa, yaitu dari periode Magdalenian. Oppenorth (1932) juga melaporkan ditemukannya sengat buntut ikan pari yang berada di dekat salah satu tengkorak temuannya.

Penelitian situs di teras alluvium Bengawan Solo pada awalnya lebih difokuskan pada temuan teras-teras mengandung fosil fauna yang diperkirakan berumur Plestosen Atas. Hingga saat ini beberapa tinjauan stratigrafi dan section geologis menunjukkan adanya paling tidak dua unit teras alluvium, yaitu teras atas (High Terrace) dan bawah (Low Terrace). Kedua teras tersebut berkaitan erat dengan dinamika sungai Bengawan yang karakter alirannya kerap kali berubah sehingga mempengaruhi proses denudasi dan sedimentasi sepanjang sejarahnya.

Koenigswald (1935) telah menyatakan bahwa biostratigrafi sisa fauna antara kedua unit tersebut yang jelas menunjukkan dua kronologi berbeda. Sisa fauna dari unit bawah merepresentasikan karakter himpunan Fauna Trinil, sedangkan unit atas atau dikenal dengan "teras 20 meter" menunjukkan karakter fauna yang lebih muda, yaitu fauna Ngandong. Kini, kepastian kronologi dari kedua unit alluvial tersebut hampir dapat dipastikan, yaitu Plestosen Atas. Namun demikian sejumlah pertanggalan radiometrik masih memunculkan perbedaan pendapat mengenai kronologi absolut Fauna Ngandong. Jika dibandingkan dengan fauna yang memiliki karakter lebih berkembang (kehadiran jenis baru atau mendekati fauna resen) seperti Punung (Plestosen Atas) dan Wajak (Holosen) umur fauna Ngandong dapat dipastikan lebih tua dari keduanya.

Untuk memastikan kronologi Fauna Ngandong dan Homo erectus evoluf dari lokalitas tersebut, GJ Barstra et al. (1988), melakukan pertanggalan radiometrik lewat temuan fauna dari beberapa situs di daerah Bengawan Solo, salah satunya situs Matar. Berdasarkan pertanggalan yang beliau lakukan serta tinjauan stratigrafi didapatkan kronologi absolut dari fauna Ngandong yaitu $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ 165 ± 30 hingga 45 ± 5 ribu tahun. Hasil terbaru dari pertanggalan teras 20 meter Bengawan Solo, tepatnya di situs Jigar dan Ngandong menunjukkan hasil yang relatif sama, yaitu combined ESR/U 143 ± 20 ribu tahun. Kedua hasil tersebut sangat bertolak belakang dengan pertanggalan dilakukan oleh Swisher et al. (1996) yaitu umur fauna Ngandong yang tidak lebih dari 35-50 ribu tahun, atau dengan kata lain kontemporer dengan periode awal kehadiran Homo sapiens di nusantara.

Berdasarkan sejumlah kontroversi terkait biostratigrafi, kronologi dan ciri kebudayaan Homo erectus pada periode akhir kehadiran mereka di Pulau Jawa adalah suatu hal yang amat penting untuk meneliti lebih lanjut terkait periode akhir kehidupan Homo erectus di Jawa. Berbagai perdebatan ilmiah yang telah diuraikan di atas bermuara kepada suatu pertanyaan besar, yaitu sebab kepunahan Homo erectus dan kronologi serta ciri kebudayaan mereka dibandingkan dengan temuan dari situs hominid lainnya (Sangiran misalnya).

B. Permasalahan

Penelitian terkait kepunahan Homo erectus masih menyisakan perdebatan diantara kalangan peneliti. Perdebatan mengenai aspek kronologi, penyebab, kondisi lingkungan serta dinamika kebudayaan yang terjadi termasuk tibanya pesaing mereka, yaitu manusia Homo sapiens merupakan segelintir permasalahan yang masih belum pasti jawabannya. Homo erectus/soloensis (?) dari daerah Solo, khususnya daerah Ngandong dan sekitarnya (Ngawi, Sambung Macan dll.) merupakan spesimen yang mewakili periode akhir dari eksistensi mereka di Nusantara.

Tentunya upaya menjawab berbagai permasalahan krusial terkait kepunahan Homo erectus di Nusantara, khususnya di Pulau Jawa harus didahului oleh observasi lapangan. Oleh sebab itu berkat kerjasama antara Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran dan Pusat Arkeologi Nasional Jakarta, telah dilakukan penjajakan awal terkait topik tersebut di atas. Penelitian multidisipliner terkait ilmu kebudayaan dan natural science seperti arkeologi, paleontologi dan geologi yang dilibatkan di dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan data baru terkait permasalahan mengenai kepunahan Homo erectus.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian yang telah diuraikan di atas, penelitian ditujukan untuk menjawab sejumlah permasalahan terkait kepunahan Homo erectus. Namun demikian, jawaban dari permasalahan penelitian tersebut memerlukan proses yang cukup panjang dan tidak mudah. Oleh sebab itu tujuan khusus dari penelitian pada kali ini difokuskan pada beberapa hal yang sangat fundamental dalam proses merekonstruksi lingkungan, manusia, dan budaya Homo erectus atau Solo Man, yaitu:

- a. Memperoleh data artefaktual maupun non-artefaktual yang berasosiasi dengan periode Plestosen Akhir yang dilengkapi dengan informasi kontekstual dan keletakan (provenience) yang baik.
- b. Memperoleh sampel pertanggalan dari teras Bengawan Solo yang memiliki posisi/keletakan yang jelas dalam konteks ekskavasi.
- c. Peninjauan kembali terhadap tinggalan budaya Homo erectus terakhir.
- d. Peninjauan kembali terhadap biostratigrafi fauna Ngandong berdasarkan lokalitas baru di dekat situs tersebut.
- e. Pemetaan lokalitas-lokalitas yang berpotensi mengandung tinggalan paleontologis maupun antropologis dari sekitar bekas endapan sungai Bengawan Solo Purba.

D. Kerangka Pikir dan Metode Penelitian

Menimbang telah banyaknya penelitian yang dilakukan dari "teras 20 meter" Bengawan Solo, khususnya di Ngandong, maka penelitian kali ini difokuskan ke daerah lain yang belum pernah diteliti sebelumnya. Melalui penelitian lapangan berupa observasi lapangan (pengumpulan data) pada lokalitas yang berbeda dapat memberikan informasi baru yang didukung oleh teknik perekaman yang baik.

Metode ekskavasi yang diikuti proses perekaman yang semaksimal mungkin sesuai ketersediaan personil, waktu

dan perlengkapan yang dimiliki merupakan agenda utama dalam penelitian ini. Proses analisis sementara berupa determinasi jenis, metrik, asosiasi stratigrafi serta ripartisi temuan merupakan langkah awal.

II. Survei dan Ekskavasi Situs Matar

A. Lokasi, Geologi, dan Geomorfologi Situs Matar

Matar merupakan salah satu dusun yang termasuk dalam wilayah administratif Desa Ngelo, Kecamatan Margomulyo, Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur. Batas barat dan selatan dari dusun ini yaitu Sungai Bengawan Solo, karena lokasinya berada di bagian dalam salah satu meander sungai tersebut. Sedangkan di sebelah utara situs ini berbatasan dengan Dusun Jeruk dan Ngasem serta hutan yang sebagian besar dimiliki oleh Perhutani di sebelah barat. Secara astronomis Dusun Matar terletak di $S07^{\circ} 18' 16.9$ $E111 25^{\circ} 57.5$.

Secara umum, kondisi geografis Dusun Matar yaitu berupa perbukitan, dataran rendah, serta teras-teras alluvial hasil endapan sisa Bengawan Solo Purba. Peristiwa geologis berupa pelapukan dan longoran serta sementasi antar partikel kemudian mengubah karakter sedimen menjadi kompak yang juga mengandung temuan berupa artefak dan sisa fauna serta manusia (*Homo. erectus*) di dalamnya. Bukti sisa endapan alluvial pada teras-teras Bengawan Solo di Dusun Matar yaitu karakter litologi yang nampak pada beberapa singkapan menunjukkan sortasi partikel endapan sedang-baik. Kondisi fragmen batuan dalam lapisan krikil-pasiran yang telah membundar juga menunjukkan proses transportasi oleh air (sedimen alluvial).

Topografi Kabupaten Bojonegoro menunjukkan bahwa di sepanjang daerah aliran sungai Bengawan Solo merupakan daerah dataran rendah, sedangkan di bagian selatan merupakan dataran tinggi di sepanjang kawasan Gunung Pandan, Kramat dan Gajah.

Secara umum bentang alam (morfologi) situs-situs di wilayah Blora dan sekitarnya, memperlihatkan kondisi dataran. Kondisi bentang alam seperti ini, apabila di klasifikasikan dengan mempergunakan Sistem Desauettes, 1977 (Todd, 1980) yang berdasarkan atas besarnya prosentase kemiringan lereng dan beda tinggi relief suatu tempat, maka wilayah penelitian terbagi atas satu satuan morfologi yaitu, Satuan Morfologi Dataran, dengan ketinggian wilayah penelitian, secara umum adalah 35 - 70 meter dpl.

Satuan Morfologi Dataran, yang dicirikan dengan bentuk permukaan yang sangat landai dan datar, dengan prosentase kemiringan lereng antara 0 - 2%, bentuk lembah yang sangat lebar. Satuan morfologi ini menempati 100% dari wilayah penelitian. Pembentuk satuan morfologi ini pada umumnya adalah endapan sungai berupa pasir, lanau dan lempung, endapan teras, batupasir, dan napal. Satuan morfologi dataran, pada umumnya dimanfaatkan oleh penduduk sebagai wilayah pemukiman, dan diusahakan sebagai areal pertanian.

Sungai besar yang mengalir di situs ini adalah Bengawan Solo dengan beberapa anak-anak sungai lainnya. Pola pengeringan permukaan (*surface drainage pattern*) sungai di lokasi penelitian menunjukkan bahwa Bengawan Solo umumnya berarah aliran dari selatan ke utara. Kelompok sungai-sungai ini (sungai induk dan anak-anak sungainya), termasuk pada kelompok sungai yang berstadia Sungai Tua (*old stadium*). Stadia Sungai

Tua (old stadium) dicirikan dengan erosi vertikal sudah tidak berperan lagi, dan diganti dengan erosi lateral, proses pengendapan sangat besar, sudah banyak kelokan-kelokan sungai dan sudah terbentuk pemotongan-pemotongan sungai karena kelokan tadi sehingga terbentuk danau tapal kuda (oxbow lake), Penampang sungai berbentuk U, sudah terbentuk dataran banjir (floodplain) yang luas/lebarnya melebihi jalur kelokan (meander belt), Sudah terbentuk endapan-endapan pasir pada kelokan-kelokan sungai atau pada sungainya sendiri yang disebut sand bar (Lobeck, 1939; Thornbury, 1964).

Keseluruhan sungai di wilayah penelitian (sungai besar dan sungai kecil), memberikan kenampakan pola pengeringan Dendritik. Pola Dendritik bentuknya seperti urat-urat daun, pola ini khas pada daerah dataran dengan lithologi yang homogen (Lobeck, 1939; Thornbury, 1964).

Berdasarkan klasifikasi atas kuantitas air, maka Bengawan Solo termasuk pada Sungai Periodik/Permanen. Sungai Periodik atau Sungai Permanen adalah sungai yang volume airnya besar pada musim hujan, tetapi pada musim kemarau volumenya kecil (Lobeck, 1939; Thornbury, 1964). Sedangkan anak-anak Bengawan Solo termasuk pada pada Sungai Episodik/Intermittent. Sungai Episodik atau Sungai Intermittent adalah sungai yang hanya mengalir pada musim penghujan saja, sedang pada musim kemarau airnya kering (Lobeck, 1939; Thornbury, 1964).

B. Survei dan Ekskavasi

Pengumpulan data di Situs Matar diawali dengan kegiatan survei lapangan. Lokasi survei Geoarkeologi ini dipilih berdasarkan artikel ilmiah penelitian terdahulu (e.g. Bartstra 1988) serta informasi penduduk mengenai lokasi dimana dapat ditemukan endapan krikil-pasiran yang menjadi indikator teras mengandung tinggalan fosil fauna dan artefak. Pelaksanaan survei dilakukan di beberapa lokasi, di bagian utara Bengawan Solo dibatasi di meander Dusun Ngelo, dan di bagian selatan dibatasi di daerah Matar. Dari hasil survei dapat diketahui bahwa teras-teras Bengawan Solo di wilayah penelitian terletak pada beberapa level diatas muka air Bengawan Solo, yaitu yang paling rendah adalah 0 meter (Teras Jeruk) dan yang tertinggi adalah 20 meter (Teras Ngelo). Untuk jarak dari teras ke Bengawan Solo yang paling dekat adalah 0 meter (Teras Jeruk) dan yang terjauh adalah 319,43 meter (Teras Matar).

Ekskavasi dilakukan berdasarkan survei yang telah dilaksanakan sebelumnya di wilayah Dusun Matar. Koordinat dari lokasi yang dipilih untuk dilakukan ekskavasi pada penelitian ini yaitu $S7^{\circ} 18' 48.7$ $E111^{\circ} 26' 11.3$ dengan ketinggian 50 m dpl atau sekitar 10 meter dari level muka air Bengawan Solo saat ini. Sedangkan keletakan lokasi dibukanya trench berjarak sekitar 162 meter dari Bengawan Solo yang berada di sebelah selatan lokasi.

Berdasarkan informasi penduduk sekitar, lokasi ini merupakan bekas galian tambang pasir pada tahun 2010 (?). Lokasi tersebut termasuk di dalam petak 138 milik Perum Perhutani. Kondisi lokasi kedua menunjukkan morfologi teras hasil erosi dengan orientasi menurun kearah selatan. Pada salah satu teras terlihat singkapan

lapisan tanah yang menunjukkan satuan litologi krikil-pasiran dengan temuan di dalamnya, yaitu sebuah tulang panjang. Dilihat dari kondisi permukaan serta karakter satuan litologi yang terlihat, lokasi ini sangat potensial. Keadaan tersebut ditunjang oleh keadaan vegetasi sekitar yang berupa dataran terbuka yang mempermudah teknis pelaksanaan ekskavasi.

Ekskavasi difokuskan pada pembuatan satu trench dengan orientasi Timur Laut—Barat Daya. Trench tersebut diberikan kode Trench MTR/2012 yang berukuran 10x2 meter. Teras ini terletak pada 7°18'48,7" lintang selatan dan 111°26'11,5" bujur timur, dengan ketinggian 50 dari permukaan air laut dan 10 meter dari permukaan Bengawan Solo dan ketebalan dari teras tersebut adalah ± 5 meter. Jarak dan arah teras ini ke Bengawan Solo adalah 162,06 meter ke arah selatan (N180°E).

1. Trench Kotak 1 (TK1)

Trench Kotak (TK 1) merupakan kotak gali paling utara (orientasi ekskavasi) dari keseluruhan trench yang dibuat. Kotak gali ini tidak digali pada penelitian tahun ini.

2. Trench Kotak 2 (TK2)

Trench Kotak 2 (TK2) terletak di sisi selatan (orientasi ekskavasi) TK1. Kotak TK2 dibuka seluas 2 meter x 2 meter. Permukaan kotak gali ini berada di ketinggian ±50 meter dpl dengan kondisi permukaan yang relatif rata.

Berdasarkan pengukuran terhadap Z0, titik tertinggi berada di sebelah barat daya kotak TK2. Ekskavasi TK2 dimulai pada kedalaman Z0=0-5 cm dan diakhiri pada interval kedalaman Z0=270-280 cm pada seluruh permukaan kotak gali. Lapisan insitu (original layer) ditemukan ± 5 cm dari permukaan tanah yang berupa lapisan krikil-pasiran bersifat kompak dan keras dengan warna abu-abu cerah ditemukan pada kedalaman Z0=5 cm. Lapisan paling banyak mengandung temuan yaitu lapisan krikil-pasiran yang ditemukan berulang-ulang diselingi pasir halus. Di Kotak gali TK2, temuan lebih banyak terdapat pada kisaran Z0=5-130 cm, khususnya pada lapisan krikil pasiran. Beberapa temuan yang menarik adalah sebuah artefak batu tipe serpih dan fragmen gigi *Stegodon* sp.

3. Trench Kotak 3 (TK3)

Trench Kotak 3 terletak di sebelah selatan TK2 dengan ukuran 2 meter x 2 meter. Kontur permukaan TK3 yaitu melereng ke arah selatan (orientasi ekskavasi) dengan perbedaan ketinggian sekitar Z0=0 hingga Z0=55 cm. Pada permukaan TK3 terlihat singkapan lapisan krikil dengan ukuran partikel sedimen dari pasir hingga kerikil berukuran □3 cm.

Temuan sisa fauna yang menarik di TK3 diantaranya elemen astragalus dari *Cervus* sp. Hewan ini merupakan fauna Plestosen yang dapat menjadi indikator lingkungan open woodland dan kini telah punah. Temuan menarik

lainnya dari kotak ekskavasi TK3 adalah sebuah gigi lepas *Crocodylus* sp. dan dua buah artefak litik berupa bola batu yang dibuat dari bahan baku batuan beku.

4. Trench Kotak 4 (TK4)

Trench Kotak 4 terletak di sebelah selatan (orientasi ekskavasi) TK3. Kotak gali tersebut berukuran 2 meter x 2 meter dengan kontur permukaan melereng ke arah timur laut (orientasi ekskavasi). Kondisi permukaan kotak gali TK tertutupi oleh vegetasi berupa rumput liar. Namun demikian, lapisan topsoil berupa humus di TK4 nampaknya sangat tipis sehingga tidak lebih dari 1 cm, lapisan tanah telah memperlihatkan lapisan asli (original layer). Berupa lapisan krikil-pasiran dengan beberapa fragmen tulang *Cervus* sp. Yang cukup signifikan, yaitu bagian elemen astragalus, gigi Pm inferior, distal humerus, dan proximal femur (?).

5. Trench Kotak 5 (TK5)

Trench kotak 5 terletak di paling selatan dari keseluruhan trench. Temuan yang cukup menarik di TK 5 adalah sebuah tulang panjang (distal femur *Bovidae*?) yang terletak di sudut timur laut TK5. Penelusuran lapisan tanah di TK5 berakhir pada interval kedalaman Z0=120 cm pada setengah kotak sebelah utara (x=0-200; y=100-200) dengan kondisi lapisan krikil pasiran bersifat kompak dan keras berwarna abu-abu kecoklatan.

III. Temuan dan Stratigrafi Situs Matar

A. Temuan Ekskavasi dan Survei

Ekskavasi Situs Matar kali ini berhasil mengumpulkan 427 temuan bernomor dan 2415 temuan ayak yang terdiri dari sisa fauna (tulang, gigi, tanduk) dan litik (artefak dan non artefak). Jumlah total temuan yang berhasil dikumpulkan tersebut menggambarkan betapa tingginya potensi kepurbakalaan dari situs ini, khususnya terkait endapan alluvium purba Bengawan Solo. Total temuan kategori batu (artefak dan non-artefak) yaitu 801 buah yang terdiri dari hasil ayakan (754 buah) dan temuan bernomor (47). Observasi terhadap kemungkinan adanya indikator-indikator modifikasi intensional pada beberapa seluruh temuan kategori batu menunjukkan hanya 12 spesimen yang hampir dapat dipastikan artefak dan sisanya (789 buah) non artefak.

Analisis sementara yang dilakukan terhadap spesimen artefak batu dari situs MTR/2012 menghasilkan beberapa kategori artefak litik, yaitu: 5 buah batu dipecah, 1 buah batu inti, 2 buah spesimen bola batu, 2 buah serpih dari batuan jenis chert, 1 buah serpih diretus dari batuan jenis chert, dan 1 buah serpih besar. Artefak dari situs Matar ini juga ditemukan di daerah Ngandong yang dikenal dengan istilah "Ngandongian" yang dicirikan dengan serpih berukuran kecil dari bahan kalsedon dan Bola (Movius, 1949; Oppenorth, 1932 dalam Heekeren, 1972).

Selain itu, hasil survei permukaan terdapat temuan yang dilihat dari karakter dan morfologinya adalah

sisa manusia (rangka), antara lain fragmen diafisis proksimal humerus yang ditemukan di tebing Bengawan Solo, Matar (S 07° 18' 16,0" E 111° 25' 20,2"), femur kanan manusia yang ditemukan di jalanan menuju kotak gali (S 07° 18' 30,1" E 111° 26' 03,5") terdiri dari fragmen diafisis femur dan fragmen diafisis tulang panjang, dan fragmen diafisis tibia kiri manusia ditemukan di tebing Bengawan Solo, Matar (S 07° 18' 16,8" E 111° 25' 50,0").

Penggalian di Situs Matar menghasilkan temuan beberapa fauna yang tercatat sebagai anggota Fauna Ngandong. Kondisi temuan sisa fauna sebagian besar terfragmentasi dan terfosilisasi yang didominasi oleh fragmen diafisis tulang panjang dan fragmen pecahan mahkota gigi, di samping itu terdapat juga beberapa temuan yang berada dalam kondisi yang sangat rapuh.

Sejauh ini sebanyak 12 spesies yang telah teridentifikasi yang secara kuantitas didominasi oleh Bovidae dan Cervidae. Antara lain, jenis Artiodactyla: yakni Bovidae (Bos sp. dan Bubalus sp.), Cervidae (Cervus sp. dan Axis sp.), Suidae, Hippopotamidae (Hippopotamus sp.), jenis Proboscidae: Elephantidae (Stegodon sp.), jenis Perissodactyla: Rhinocerotidae, jenis Reptilia: Gavialis sp., Crocodylus sp., dan Chelonia (Testudinata), jenis Pisces: Selachimorpha (hiu).

B. Stratigrafi Umum Situs Matar

Endapan teras di wilayah penelitian yang terdiri dari pasir halus, pasir sedang, pasir kasar, dan kerikil, mempunyai struktur-struktur sedimen berupa Lapisan Pilihan (graded bedding), dan Lapisan Silang Siur (cross bedding), terbentuknya kedua jenis struktur sediment tersebut, dipengaruhi oleh gerak arah arus dari Bengawan Solo. Teras-teras Bengawan Solo di wilayah penelitian terletak pada beberapa level diatas muka air Bengawan Solo, yaitu yang paling rendah adalah 0 meter (Teras Jeruk) dan yang tertinggi adalah 20 meter (Teras Ngelo). Untuk jarak dari teras ke Bengawan Solo yang paling dekat adalah 0 meter (Teras Jeruk) dan yang terjauh adalah 319,43 meter (Teras Matar).

Hasil pengamatan lapangan dan analisis sementara terhadap stratifikasi lapisan tanah di kotak ekskavasi menghasilkan pembagian unit stratigrafi menjadi 10 lapisan yaitu:

Tabel Pembagian Unit Stratigrafi Kotak Ekskavasi

<p>Lapisan top soil (resen), campuran humus dan pasir serta akar tanaman</p>	
<p>Lapisan pasir-lanauan bersifat kompak dengan kandungan krikil dan soil di sekitar akar-akar tanaman yang terdapat di dalamnya</p>	

Lapisan krikil pasiran bersifat kompak, berwarna abu-abu.



Lapisan pasir krikilan dengan butiran menghalus ke arah bawah, terkadang terdapat struktur silang siur yang mendatar.



Lapisan krikil pasiran berwarna abu-abu dengan butiran menghalus ke bawah, sedikit kompak.



Lapisan krikil pasiran bersifat agak kompak dengan butiran terkadang berorientasi mendatar atau miring ke arah utara (orientasi ekskavasi).



Lapisan pasir-krikilan warna abu-abu kecoklatan dengan butiran menghalus ke atas, bersifat lepas. Terkadang ditemukan soil (?) dan kongresi di dalamnya.



Lapisan pasir krikilan berwarna hitam kehijauan dengan butiran menghalus ke atas dari batuan aneka bahan, bersifat lepas.



Lapisan pasir halus berwarna hitam kehijauan bersifat lepas dengan bongkahan krakal napal dan krakal batuan aneka bahan di bagian bawah



Lapisan pasir halus berwarna kemerahan dengan struktur silang siur mendatar bersifat lepas.

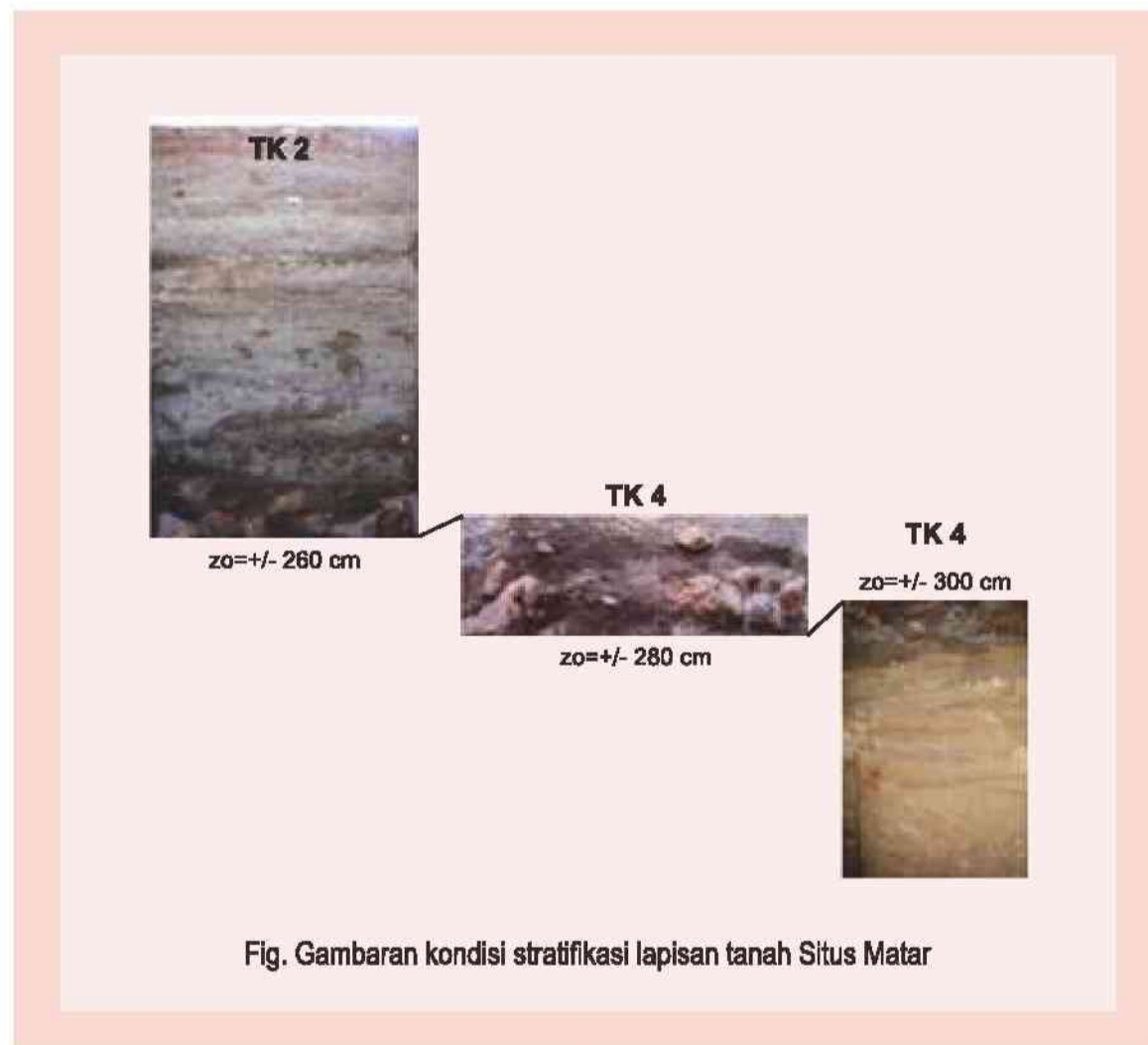


Fig. Gambaran kondisi stratifikasi lapisan tanah Sitis Matar

IV. Penutup

Sitis Matar sebagai salah satu lokalitas yang terdapat di daerah endapan alluvium purba Bengawan Solo telah menunjukkan deposit arkeologis dan paleontologis yang tergolong cukup tebal, yaitu lebih dari 5 meter. Kandungan temuan Sitis Matar yang telah diteliti kali ini mendapatkan 2041 sisa fauna berupa gigi, tulang, tanduk dan gading berhasil dikumpulkan lewat ekskavasi yang dilakukan secara sistematis. Selain itu, terdapat tipe alat batu yang berupa alat masif seperti Bola Batu yang menunjukkan eksistensi budaya berasal dari Afrika

sekitar 1.6 juta tahun yang lalu. Hal ini menunjukkan bahwa pada periode Homo erectus terakhir hidup di Pulau Jawa mereka masih menggunakan peralatan yang cenderung sama dengan ciri kebudayaan Homo erectus lainnya di Afrika, Eropa, dan Asia daratan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa eksploitasi sumber daya mineral bebatuan masih menjadi ciri kebudayaan Homo erectus di dalam periode akhir eksistensinya di Pulau Jawa.

Karakter lingkungan yang direpresentasikan oleh fauna Plestosen dari situs Matar yang hidup di habitat terbuka (open woodland) menunjukkan lingkungan yang relatif kering pada periode fauna Ngandong. Berdasarkan studi perbandingan dari situs Ngandong, dapat disimpulkan bahwa umur maksimal dari Fauna situs Matar yaitu Plestosen Atas.

Survei yang telah dilakukan dalam penelitian ini berhasil memetakan beberapa teras yang sangat potensial untuk diteliti lebih lanjut terkait kebudayaan dan lingkungan Homo Erectus di masa terakhir eksistensinya di Pulau Jawa. Teras tersebut antara lain, teras Jeruk, teras Ngelo, dan teras Matar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bartstra G-J, Soegondho S, van der Wijk A (1988) Ngandong man: age and artifacts. *J Hum Evol* 17: 325–337.
- Bartstra G-J (1982a) 'Homo erectus erectus: the search for his artifacts', *Current Anthropology* 23:318-320.
- Bartstra G-J (1982b) 'The river-laid strata near Trinil, site of Homo erectus erectus, Java, Indonesia', *Modern Quaternary Research in SE Asia* 7:97-130
- Bemmelen, R. W. van (1949) *The geology of Indonesia (Vol. I A, General Geology)*, The Hague.
- Billing, M.P., 1972 *Structural Geology*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Dunbar O.C., & Rodgers J., 1961 *Principles of Stratigraphy*. New York, John Wiley & Sons, Inc., fourth printing, August, 1961.
- Indriati E, Swisher CC III, Lepre C, Quinn RL, Suriyanto RA, et al. (2011) The Age of the 20 Meter Solo River Terrace, Java, Indonesia and the Survival of Homo erectus in Asia. *PLoS ONE* (6): e21562. doi:10.1371/journal.pone.0021562
- Lobeck, A.K., 1939, *Geomorphology, An Introduction To The Study of Landscape*. Mc Graw Hill Book Company Inc, New York and London.
- Heekeren, van (1972) *The Stone Age of Indonesia, Verhandelingen Koninklijk Instituut Taal-Land- en Volkenkunde* 61, 2nd rev. ed., The Hague.
- Movius HL, (1944). Early man and Pleistocene stratigraphy in southern and eastern Asia. *Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology*.
- Oppenoorth WFF (1932) Homo (Javanthropus) soloensis, a Pleistocene human from Java (translated from Dutch). *Wetenschap Meded* 20: 49–74.
- Semah F., Marie Anne S., Jubiantono T., 1990 *Mereka Menemukan Pulau Jawa*. Puslit Arkenas dan Museum National D'Histoire Naturelle
- Sartono, S., 1990 BENGAWAN SOLO, *Riwayatmu Ini*. Paper pada Peringatan 100 Tahun Pithecanthropus di Surakarta, Jawa Tengah. 23-24 Agustus 1990. Simanjuntak, Truman & Francois Semah. 1996. A New Insight into the Sangiran Flakes Industry, *Indo-Pacific Prehistory Association Bulletin (The Chiang Mai Papers)*, no.14: 22-26.

- Suyono, S., & Kensaku, T., 1980 Hidrologi Untuk Pengairan. Pradnya Paramita Jakarta-AITP Tokyo, Japan.
- Swisher CC, III, Rink WJ, Anton SC, Schwarcz HP, Curtis G, et al. (1996) Latest Homo erectus, in Java: potential contemporaneity with Homo sapiens in Southeast Asia. *Science* 274: 1870–1874.
- Swisher CC, Curtis GH, Jacob T, Getty AG, Suprijo A (1994) Age of the earliest known hominids in Java, Indonesia. *Science* 263: 1118–1121.
- Thornbury, W.D., 1964 Principle of Geomorphology. New York, London, John Willey and sons, inc.
- Todd D.K., 1980 Groundwater Hidrology. John Willey & Sons Inc, New York.
- Whitten J.A., R.E Soeriatmadja, Suraya A Afiff., 1999. Ekologi Jawa dan Bali. Jilid II. PT Prenhallindo. Jakarta.
- Van den Berg, G.D., De Vos J. & Sondaar P.Y., (2001), The Late Quaternary palaeogeography of mammal evolution in the Indonesian Archipelago, *PALAEO*, (171): 385-408.
- Watanabe N. & Kadar D., (1985), Quaternary geology of the hominid bearing formations in Java, Special publication of Geological Research and Development Centre, (4).
- http://id.wikipedia.org/wiki/Bengawan_Solo
- <http://novianto-geophysicist.blogspot.com/2012/01/geologi-regional-zona-kendeng.html>
- <http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptitbpp-gdl-grey-1996-yahdi-1302> watualang

PENELITIAN SITUS MATAR: ARTEFAK BATU, SISA FAUNA, DAN STRATIGRAFINYA

Truman Simanjutak; Mohammad Ruly Fauzi; Haris Rahmanendra

ABSTRACT

Matar Site is located in an ancient alluvial sediment area of Bengawan Solo River, with the thick archaeological and paleontological deposits, more than 5 meter thick. The findings deposited in this Site are stone artifacts such as stone ball and flakes, represent the existence of culture from Africa around 1,6 million years ago. There are also faunal remains such as teeth, bones, horn, and tusk collected by systematic excavation. Whereas the survey conducted in this research has been successfully mapped the potential terrace to be carefully examined, related to the culture and environment of *Homo erectus* in their last existence in Java. Those terrace, among other are Jeruk Terrace, Ngelo Terrace, and Matar Terrace.

Kata kunci: artefak batu, sisa fauna, stratigrafi, potensi teras

I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Daerah cekungan (depression) Solo/Surakarta merupakan wilayah yang amat kaya dengan tinggalan arkeologis dan paleontologis. Beberapa lokalitas seperti Sangiran, Sambung - Macan, Ngawi, Trinil dan Ngandong berada di sekitar cekungan tersebut. Situs Ngandong dan sekitarnya (Matar, Tapan, Ngandoh, Jigar, Sembungan, Ngraweh, Sidung, Kawung, Pandejan) yang berada di meander Bengawan Solo saat ini merupakan salah satu lokalitas yang berpotensi besar mengandung tinggalan paleontologis dan arkeologis. Teras-teras endapan alluvial purba Bengawan Solo kerap kali dijumpai pada daerah aliran sungainya yang memiliki morfologi meander. Di kalangan prasejarawan kwarter, teras alluvial purba Bengawan Solo dikenal dengan "The Solo High Terrace" karena ditemukannya beberapa temuan penting pada endapan teras purba sungai tersebut yang kini berada sekitar 20 meter (?) di atas muka air sungai saat ini.

Sejumlah himpunan fauna dari Plestosen Tengah-Akhir hingga Atas (Bartstra, 1988; Indriaty et al., 2011) telah ditemukan di Bengawan Solo. Bahkan pada tahun 1930'an observasi lapangan yang dilakukan Oppenorth et al. untuk pertama kalinya berhasil mengumpulkan sisa-sisa hominid (11 atap tengkorak dan 2 tibiae) yang kemudian diidentifikasi sebagai *Homo erectus* berikut himpunan sisa fauna Plestosen. Morfologi cranial dari spesimen dari Ngandong nampaknya menunjukkan karakter evolutif (progresif) dari spesies *erectus* (Oppenorth, 1932). Hingga saat ini spesimen Ngandong dikelompokkan sebagai *Homo erectus* evolutif yang telah menurun beberapa fitur arkaiknya jika dibandingkan dengan spesimen dari Sangiran.

Dari sudut pandang ilmu arkeologi, situs daerah bekas endapan Bengawan Solo Purba merupakan suatu daerah yang mungkin menjadi sumber daya terpenting manusia Plestosen. Oleh sebab itu beberapa artefak telah dilaporkan ditemukan di dalam endapan tersebut. Artefak dari daerah Ngandong dikenal dengan

istilah "Ngandongian" yang dicirikan dengan serpih berukuran kecil dari bahan kalsedon dan Bola (Movius, 1949; Oppenorth, 1932 dalam Heekeren, 1972). Sejumlah artefak tulang dan tanduk ditemukan pula di teras purba Bengawan Solo, dan salah satu yang paling kontroversial yaitu seruit/harpun (bone harpoon) yang digarap dengan sangat indah. Alat tulang tersebut dari segi teknologis dibuat dengan sangat baik dan memiliki kemiripan dengan ciri industri alat tulang dari Eropa, yaitu dari periode Magdalenian. Oppenorth (1932) juga melaporkan ditemukannya sengat buntut ikan pari yang berada di dekat salah satu tengkorak temuannya.

Penelitian situs di teras alluvium Bengawan Solo pada awalnya lebih difokuskan pada temuan teras-teras mengandung fosil fauna yang diperkirakan berumur Plestosen Atas. Hingga saat ini beberapa tinjauan stratigrafi dan section geologis menunjukkan adanya paling tidak dua unit teras alluvium, yaitu teras atas (High Terrace) dan bawah (Low Terrace). Kedua teras tersebut berkaitan erat dengan dinamika sungai Bengawan yang karakter alirannya kerap kali berubah sehingga mempengaruhi proses denudasi dan sedimentasi sepanjang sejarahnya.

Koenigswald (1935) telah menyatakan bahwa biostratigrafi sisa fauna antara kedua unit tersebut yang jelas menunjukkan dua kronologi berbeda. Sisa fauna dari unit bawah merepresentasikan karakter himpunan Fauna Trinil, sedangkan unit atas atau dikenal dengan "teras 20 meter" menunjukkan karakter fauna yang lebih muda, yaitu fauna Ngandong. Kini, kepastian kronologi dari kedua unit alluvial tersebut hampir dapat dipastikan, yaitu Plestosen Atas. Namun demikian sejumlah pertanggalan radiometrik masih memunculkan perbedaan pendapat mengenai kronologi absolut Fauna Ngandong. Jika dibandingkan dengan fauna yang memiliki karakter lebih berkembang (kehadiran jenis baru atau mendekati fauna resen) seperti Punung (Plestosen Atas) dan Wajak (Holosen) umur fauna Ngandong dapat dipastikan lebih tua dari keduanya.

Untuk memastikan kronologi Fauna Ngandong dan Homo erectus evoluf dari lokalitas tersebut, GJ Barstra et al. (1988), melakukan pertanggalan radiometrik lewat temuan fauna dari beberapa situs di daerah Bengawan Solo, salah satunya situs Matar. Berdasarkan pertanggalan yang beliau lakukan serta tinjauan stratigrafi didapatkan kronologi absolut dari fauna Ngandong yaitu $^{230}\text{Th}/^{234}\text{U}$ 165 ± 30 hingga 45 ± 5 ribu tahun. Hasil terbaru dari pertanggalan teras 20 meter Bengawan Solo, tepatnya di situs Jigar dan Ngandong menunjukkan hasil yang relatif sama, yaitu combined ESR/U 143 ± 20 ribu tahun. Kedua hasil tersebut sangat bertolak belakang dengan pertanggalan dilakukan oleh Swisher et al. (1996) yaitu umur fauna Ngandong yang tidak lebih dari 35-50 ribu tahun, atau dengan kata lain kontemporer dengan periode awal kehadiran Homo sapiens di nusantara.

Berdasarkan sejumlah kontroversi terkait biostratigrafi, kronologi dan ciri kebudayaan Homo erectus pada periode akhir kehadiran mereka di Pulau Jawa adalah suatu hal yang amat penting untuk meneliti lebih lanjut terkait periode akhir kehidupan Homo erectus di Jawa. Berbagai perdebatan ilmiah yang telah diuraikan di atas bermuara kepada suatu pertanyaan besar, yaitu sebab kepunahan Homo erectus dan kronologi serta ciri kebudayaan mereka dibandingkan dengan temuan dari situs hominid lainnya (Sangiran misalnya).

B. Permasalahan

Penelitian terkait kepunahan Homo erectus masih menyisakan perdebatan diantara kalangan peneliti. Perdebatan mengenai aspek kronologi, penyebab, kondisi lingkungan serta dinamika kebudayaan yang terjadi termasuk tibanya pesaing mereka, yaitu manusia Homo sapiens merupakan segelintir permasalahan yang masih belum pasti jawabannya. Homo erectus/soloensis (?) dari daerah Solo, khususnya daerah Ngandong dan sekitarnya (Ngawi, Sambung Macan dll.) merupakan spesimen yang mewakili periode akhir dari eksistensi mereka di Nusantara.

Tentunya upaya menjawab berbagai permasalahan krusial terkait kepunahan Homo erectus di Nusantara, khususnya di Pulau Jawa harus didahului oleh observasi lapangan. Oleh sebab itu berkat kerjasama antara Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran dan Pusat Arkeologi Nasional Jakarta, telah dilakukan peninjauan awal terkait topik tersebut di atas. Penelitian multidisipliner terkait ilmu kebudayaan dan natural science seperti arkeologi, paleontologi dan geologi yang dilibatkan di dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan data baru terkait permasalahan mengenai kepunahan Homo erectus.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian yang telah diuraikan di atas, penelitian ditujukan untuk menjawab sejumlah permasalahan terkait kepunahan Homo erectus. Namun demikian, jawaban dari permasalahan penelitian tersebut memerlukan proses yang cukup panjang dan tidak mudah. Oleh sebab itu tujuan khusus dari penelitian pada kali ini difokuskan pada beberapa hal yang sangat fundamental dalam proses merekonstruksi lingkungan, manusia, dan budaya Homo erectus atau Solo Man, yaitu:

- a. Memperoleh data artefaktual maupun non-artefaktual yang berasosiasi dengan periode Plestosen Akhir yang dilengkapi dengan informasi kontekstual dan keletakan (provenience) yang baik.
- b. Memperoleh sampel pertanggalan dari teras Bengawan Solo yang memiliki posisi/keletakan yang jelas dalam konteks ekskavasi.
- c. Peninjauan kembali terhadap tinggalan budaya Homo erectus terakhir.
- d. Peninjauan kembali terhadap biostratigrafi fauna Ngandong berdasarkan lokalitas baru di dekat situs tersebut.
- e. Pemetaan lokalitas-lokalitas yang berpotensi mengandung tinggalan paleontologis maupun antropologis dari sekitar bekas endapan sungai Bengawan Solo Purba.

D. Kerangka Pikir dan Metode Penelitian

Menimbang telah banyaknya penelitian yang dilakukan dari "teras 20 meter" Bengawan Solo, khususnya di Ngandong, maka penelitian kali ini difokuskan ke daerah lain yang belum pernah diteliti sebelumnya. Melalui penelitian lapangan berupa observasi lapangan (pengumpulan data) pada lokalitas yang berbeda dapat memberikan informasi baru yang didukung oleh teknik perekaman yang baik.

Metode ekskavasi yang diikuti proses perekaman yang semaksimal mungkin sesuai ketersediaan personil, waktu

dan perlengkapan yang dimiliki merupakan agenda utama dalam penelitian ini. Proses analisis sementara berupa determinasi jenis, metrik, asosiasi stratigrafi serta ripartisi temuan merupakan langkah awal.

II. Survei dan Ekskavasi Situs Matar

A. Lokasi, Geologi, dan Geomorfologi Situs Matar

Matar merupakan salah satu dusun yang termasuk dalam wilayah administratif Desa Ngelo, Kecamatan Margomulyo, Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur. Batas barat dan selatan dari dusun ini yaitu Sungai Bengawan Solo, karena lokasinya berada di bagian dalam salah satu meander sungai tersebut. Sedangkan di sebelah utara situs ini berbatasan dengan Dusun Jeruk dan Ngasem serta hutan yang sebagian besar dimiliki oleh Perhutani di sebelah barat. Secara astronomis Dusun Matar terletak di $S07^{\circ} 18' 16.9$ $E111 25^{\circ} 57.5$.

Secara umum, kondisi geografis Dusun Matar yaitu berupa perbukitan, dataran rendah, serta teras-teras alluvial hasil endapan sisa Bengawan Solo Purba. Peristiwa geologis berupa pelapukan dan longoran serta sementasi antar partikel kemudian mengubah karakter sedimen menjadi kompak yang juga mengandung temuan berupa artefak dan sisa fauna serta manusia (*Homo. erectus*) di dalamnya. Bukti sisa endapan alluvial pada teras-teras Bengawan Solo di Dusun Matar yaitu karakter litologi yang nampak pada beberapa singkapan menunjukkan sortasi partikel endapan sedang-baik. Kondisi fragmen batuan dalam lapisan krikil-pasiran yang telah membundar juga menunjukkan proses transportasi oleh air (sedimen alluvial).

Topografi Kabupaten Bojonegoro menunjukkan bahwa di sepanjang daerah aliran sungai Bengawan Solo merupakan daerah dataran rendah, sedangkan di bagian selatan merupakan dataran tinggi di sepanjang kawasan Gunung Pandan, Kramat dan Gajah.

Secara umum bentang alam (morfologi) situs-situs di wilayah Blora dan sekitarnya, memperlihatkan kondisi dataran. Kondisi bentang alam seperti ini, apabila di klasifikasikan dengan mempergunakan Sistem Desaunettes, 1977 (Todd, 1980) yang berdasarkan atas besarnya prosentase kemiringan lereng dan beda tinggi relief suatu tempat, maka wilayah penelitian terbagi atas satu satuan morfologi yaitu, Satuan Morfologi Dataran, dengan ketinggian wilayah penelitian, secara umum adalah 35 - 70 meter dpl.

Satuan Morfologi Dataran, yang dicirikan dengan bentuk permukaan yang sangat landai dan datar, dengan prosentase kemiringan lereng antara 0 - 2%, bentuk lembah yang sangat lebar. Satuan morfologi ini menempati 100% dari wilayah penelitian. Pembentuk satuan morfologi ini pada umumnya adalah endapan sungai berupa pasir, lanau dan lempung, endapan teras, batupasir, dan napal. Satuan morfologi dataran, pada umumnya dimanfaatkan oleh penduduk sebagai wilayah pemukiman, dan diusahakan sebagai areal pertanian.

Sungai besar yang mengalir di situs ini adalah Bengawan Solo dengan beberapa anak-anak sungai lainnya. Pola pengeringan permukaan (*surface drainage pattern*) sungai di lokasi penelitian menunjukkan bahwa Bengawan Solo umumnya berarah aliran dari selatan ke utara. Kelompok sungai-sungai ini (sungai induk dan anak-anak sungainya), termasuk pada kelompok sungai yang berstadia Sungai Tua (*old stadium*). Stadia Sungai

Tua (old stadium) dicirikan dengan erosi vertikal sudah tidak berperan lagi, dan diganti dengan erosi lateral, proses pengendapan sangat besar, sudah banyak kelokan-kelokan sungai dan sudah terbentuk pemotongan-pemotongan sungai karena kelokan tadi sehingga terbentuk danau tapal kuda (oxbow lake), Penampang sungai berbentuk U, sudah terbentuk dataran banjir (floodplain) yang luas/lebarnya melebihi jalur kelokan (meander belt), Sudah terbentuk endapan-endapan pasir pada kelokan-kelokan sungai atau pada sungainya sendiri yang disebut sand bar (Lobeck, 1939; Thornbury, 1964).

Keseluruhan sungai di wilayah penelitian (sungai besar dan sungai kecil), memberikan kenampakan pola pengeringan Dendritik. Pola Dendritik bentuknya seperti urat-urat daun, pola ini khas pada daerah dataran dengan lithologi yang homogen (Lobeck, 1939; Thornbury, 1964).

Berdasarkan klasifikasi atas kuantitas air, maka Bengawan Solo termasuk pada Sungai Periodik/Permanen. Sungai Periodik atau Sungai Permanen adalah sungai yang volume airnya besar pada musim hujan, tetapi pada musim kemarau volumenya kecil (Lobeck, 1939; Thornbury, 1964). Sedangkan anak-anak Bengawan Solo termasuk pada pada Sungai Episodik/Intermittent. Sungai Episodik atau Sungai Intermittent adalah sungai yang hanya mengalir pada musim penghujan saja, sedang pada musim kemarau airnya kering (Lobeck, 1939; Thornbury, 1964).

B. Survei dan Ekskavasi

Pengumpulan data di Situs Matar diawali dengan kegiatan survei lapangan. Lokasi survei Geoarkeologi ini dipilih berdasarkan artikel ilmiah penelitian terdahulu (e.g. Bartstra 1988) serta informasi penduduk mengenai lokasi dimana dapat ditemukan endapan krikil-pasiran yang menjadi indikator teras mengandung tinggalan fosil fauna dan artefak. Pelaksanaan survei dilakukan di beberapa lokasi, di bagian utara Bengawan Solo dibatasi di meander Dusun Ngelo, dan di bagian selatan dibatasi di daerah Matar. Dari hasil survei dapat diketahui bahwa teras-teras Bengawan Solo di wilayah penelitian terletak pada beberapa level diatas muka air Bengawan Solo, yaitu yang paling rendah adalah 0 meter (Teras Jeruk) dan yang tertinggi adalah 20 meter (Teras Ngelo). Untuk jarak dari teras ke Bengawan Solo yang paling dekat adalah 0 meter (Teras Jeruk) dan yang terjauh adalah 319,43 meter (Teras Matar).

Ekskavasi dilakukan berdasarkan survei yang telah dilaksanakan sebelumnya di wilayah Dusun Matar. Koordinat dari lokasi yang dipilih untuk dilakukan ekskavasi pada penelitian ini yaitu $S7^{\circ} 18' 48.7$ $E111^{\circ} 26' 11.3$ dengan ketinggian 50 m dpl atau sekitar 10 meter dari level muka air Bengawan Solo saat ini. Sedangkan keletakan lokasi dibukanya trench berjarak sekitar 162 meter dari Bengawan Solo yang berada di sebelah selatan lokasi.

Berdasarkan informasi penduduk sekitar, lokasi ini merupakan bekas galian tambang pasir pada tahun 2010 (?). Lokasi tersebut termasuk di dalam petak 138 milik Perum Perhutani. Kondisi lokasi kedua menunjukkan morfologi teras hasil erosi dengan orientasi menurun kearah selatan. Pada salah satu teras terlihat singkapan

lapisan tanah yang menunjukkan satuan litologi krikil-pasiran dengan temuan di dalamnya, yaitu sebuah tulang panjang. Dilihat dari kondisi permukaan serta karakter satuan litologi yang terlihat, lokasi ini sangat potensial. Keadaan tersebut ditunjang oleh keadaan vegetasi sekitar yang berupa dataran terbuka yang mempermudah teknis pelaksanaan ekskavasi.

Ekskavasi difokuskan pada pembuatan satu trench dengan orientasi Timur Laut—Barat Daya. Trench tersebut diberikan kode Trench MTR/2012 yang berukuran 10x2 meter. Teras ini terletak pada 7°18'48,7" lintang selatan dan 111°26'11,5" bujur timur, dengan ketinggian 50 dari permukaan air laut dan 10 meter dari permukaan Bengawan Solo dan ketebalan dari teras tersebut adalah ± 5 meter. Jarak dan arah teras ini ke Bengawan Solo adalah 162,06 meter ke arah selatan (N180°E).

1. Trench Kotak 1 (TK1)

Trench Kotak (TK 1) merupakan kotak gali paling utara (orientasi ekskavasi) dari keseluruhan trench yang dibuat. Kotak gali ini tidak digali pada penelitian tahun ini.

2. Trench Kotak 2 (TK2)

Trench Kotak 2 (TK2) terletak di sisi selatan (orientasi ekskavasi) TK1. Kotak TK2 dibuka seluas 2 meter x 2 meter. Permukaan kotak gali ini berada di ketinggian ±50 meter dpl dengan kondisi permukaan yang relatif rata.

Berdasarkan pengukuran terhadap Z0, titik tertinggi berada di sebelah barat daya kotak TK2. Ekskavasi TK2 dimulai pada kedalaman Z0=0-5 cm dan diakhiri pada interval kedalaman Z0=270-280 cm pada seluruh permukaan kotak gali. Lapisan insitu (original layer) ditemukan ± 5 cm dari permukaan tanah yang berupa lapisan krikil-pasiran bersifat kompak dan keras dengan warna abu-abu cerah ditemukan pada kedalaman Z0=5 cm. Lapisan paling banyak mengandung temuan yaitu lapisan krikil-pasiran yang ditemukan berulang-ulang diselingi pasir halus. Di Kotak gali TK2, temuan lebih banyak terdapat pada kisaran Z0=5-130 cm, khususnya pada lapisan krikil pasiran. Beberapa temuan yang menarik adalah sebuah artefak batu tipe serpih dan fragmen gigi *Stegodon* sp.

3. Trench Kotak 3 (TK3)

Trench Kotak 3 terletak di sebelah selatan TK2 dengan ukuran 2 meter x 2 meter. Kontur permukaan TK3 yaitu melereng ke arah selatan (orientasi ekskavasi) dengan perbedaan ketinggian sekitar Z0=0 hingga Z0=55 cm. Pada permukaan TK3 terlihat singkapan lapisan krikil dengan ukuran partikel sedimen dari pasir hingga kerikil berukuran □3 cm.

Temuan sisa fauna yang menarik di TK3 diantaranya elemen astragalus dari *Cervus* sp. Hewan ini merupakan fauna Plestosen yang dapat menjadi indikator lingkungan open woodland dan kini telah punah. Temuan menarik

lainnya dari kotak ekskavasi TK3 adalah sebuah gigi lepas *Crocodylus* sp. dan dua buah artefak litik berupa bola batu yang dibuat dari bahan baku batuan beku.

4. Trench Kotak 4 (TK4)

Trench Kotak 4 terletak di sebelah selatan (orientasi ekskavasi) TK3. Kotak gali tersebut berukuran 2 meter x 2 meter dengan kontur permukaan melereng ke arah timur laut (orientasi ekskavasi). Kondisi permukaan kotak gali TK tertutupi oleh vegetasi berupa rumput liar. Namun demikian, lapisan topsoil berupa humus di TK4 nampaknya sangat tipis sehingga tidak lebih dari 1 cm, lapisan tanah telah memperlihatkan lapisan asli (original layer). Berupa lapisan krikil-pasiran dengan beberapa fragmen tulang *Cervus* sp. Yang cukup signifikan, yaitu bagian elemen astragalus, gigi Pm inferior, distal humerus, dan proximal femur (?).

5. Trench Kotak 5 (TK5)

Trench kotak 5 terletak di paling selatan dari keseluruhan trench. Temuan yang cukup menarik di TK 5 adalah sebuah tulang panjang (distal femur *Bovidae*?) yang terletak di sudut timur laut TK5. Penelusuran lapisan tanah di TK5 berakhir pada interval kedalaman Z0=120 cm pada setengah kotak sebelah utara (x=0-200; y=100-200) dengan kondisi lapisan krikil pasiran bersifat kompak dan keras berwarna abu-abu kecoklatan.

III. Temuan dan Stratigrafi Situs Matar

A. Temuan Ekskavasi dan Survei

Ekskavasi Situs Matar kali ini berhasil mengumpulkan 427 temuan bernomor dan 2415 temuan ayak yang terdiri dari sisa fauna (tulang, gigi, tanduk) dan litik (artefak dan non artefak). Jumlah total temuan yang berhasil dikumpulkan tersebut menggambarkan betapa tingginya potensi kepurbakalaan dari situs ini, khususnya terkait endapan alluvium purba Bengawan Solo. Total temuan kategori batu (artefak dan non-artefak) yaitu 801 buah yang terdiri dari hasil ayakan (754 buah) dan temuan bernomor (47). Observasi terhadap kemungkinan adanya indikator-indikator modifikasi intensional pada beberapa seluruh temuan kategori batu menunjukkan hanya 12 spesimen yang hampir dapat dipastikan artefak dan sisanya (789 buah) non artefak.

Analisis sementara yang dilakukan terhadap spesimen artefak batu dari situs MTR/2012 menghasilkan beberapa kategori artefak litik, yaitu: 5 buah batu dipecah, 1 buah batu inti, 2 buah spesimen bola batu, 2 buah serpih dari batuan jenis chert, 1 buah serpih diretus dari batuan jenis chert, dan 1 buah serpih besar. Artefak dari situs Matar ini juga ditemukan di daerah Ngandong yang dikenal dengan istilah "Ngandongian" yang dicirikan dengan serpih berukuran kecil dari bahan kalsedon dan Bola (Movius, 1949; Oppenorth, 1932 dalam Heekeren, 1972).

Selain itu, hasil survei permukaan terdapat temuan yang dilihat dari karakter dan morfologinya adalah

sisa manusia (rangka), antara lain fragmen diafisis proksimal humerus yang ditemukan di tebing Bengawan Solo, Matar (S 07° 18' 16,0" E 111° 25' 20,2"), femur kanan manusia yang ditemukan di jalanan menuju kotak gali (S 07° 18' 30,1" E 111° 26' 03,5") terdiri dari fragmen diafisis femur dan fragmen diafisis tulang panjang, dan fragmen diafisis tibia kiri manusia ditemukan di tebing Bengawan Solo, Matar (S07° 18' 16,8" E111° 25' 50,0").

Penggalian di Situs Matar menghasilkan temuan beberapa fauna yang tercatat sebagai anggota Fauna Ngandong. Kondisi temuan sisa fauna sebagian besar terfragmentasi dan terfosilisasi yang didominasi oleh fragmen diafisis tulang panjang dan fragmen pecahan mahkota gigi, di samping itu terdapat juga beberapa temuan yang berada dalam kondisi yang sangat rapuh.

Sejauh ini sebanyak 12 spesies yang telah teridentifikasi yang secara kuantitas didominasi oleh Bovidae dan Cervidae. Antara lain, jenis Artiodactyla: yakni Bovidae (Bos sp. dan Bubalus sp.), Cervidae (Cervus sp. dan Axis sp.), Suidae, Hippopotamidae (Hippopotamus sp.), jenis Proboscidae: Elephantidae (Stegodon sp.), jenis Perissodactyla: Rhinocerotidae, jenis Reptilia: Gavialis sp., Crocodylus sp., dan Chelonia (Testudinata), jenis Pisces: Selachimorpha (hiu).

B. Stratigrafi Umum Situs Matar

Endapan teras di wilayah penelitian yang terdiri dari pasir halus, pasir sedang, pasir kasar, dan kerikil, mempunyai struktur-struktur sedimen berupa Lapisan Pilihan (graded bedding), dan Lapisan Silang Siur (cross bedding), terbentuknya kedua jenis struktur sediment tersebut, dipengaruhi oleh gerak arah arus dari Bengawan Solo. Teras-teras Bengawan Solo di wilayah penelitian terletak pada beberapa level diatas muka air Bengawan Solo, yaitu yang paling rendah adalah 0 meter (Teras Jeruk) dan yang tertinggi adalah 20 meter (Teras Ngelo). Untuk jarak dari teras ke Bengawan Solo yang paling dekat adalah 0 meter (Teras Jeruk) dan yang terjauh adalah 319,43 meter (Teras Matar).

Hasil pengamatan lapangan dan analisis sementara terhadap stratifikasi lapisan tanah di kotak ekskavasi menghasilkan pembagian unit stratigrafi menjadi 10 lapisan yaitu:

Tabel Pembagian Unit Stratigrafi Kotak Ekskavasi

<p>Lapisan top soil (resen), campuran humus dan pasir serta akar tanaman</p>	
<p>Lapisan pasir-lanauan bersifat kompak dengan kandungan krikil dan soil di sekitar akar-akar tanaman yang terdapat di dalamnya</p>	

Lapisan krikil pasiran bersifat kompak, berwarna abu-abu.



Lapisan pasir krikilan dengan butiran menghalus ke arah bawah, terkadang terdapat struktur silang siur yang mendatar.



Lapisan krikil pasiran berwarna abu-abu dengan butiran menghalus ke bawah, sedikit kompak.



Lapisan krikil pasiran bersifat agak kompak dengan butiran terkadang berorientasi mendatar atau miring ke arah utara (orientasi ekskavasi).



Lapisan pasir-krikilan warna abu-abu kecoklatan dengan butiran menghalus ke atas, bersifat lepas. Terkadang ditemukan soil (?) dan kongresi di dalamnya.



Lapisan pasir krikilan berwarna hitam kehijauan dengan butiran menghalus ke atas dari batuan aneka bahan, bersifat lepas.



Lapisan pasir halus berwarna hitam kehijauan bersifat lepas dengan bongkahan krakal napal dan krakal batuan aneka bahan di bagian bawah



Lapisan pasir halus berwarna kemerahan dengan struktur silang siur mendatar bersifat lepas.

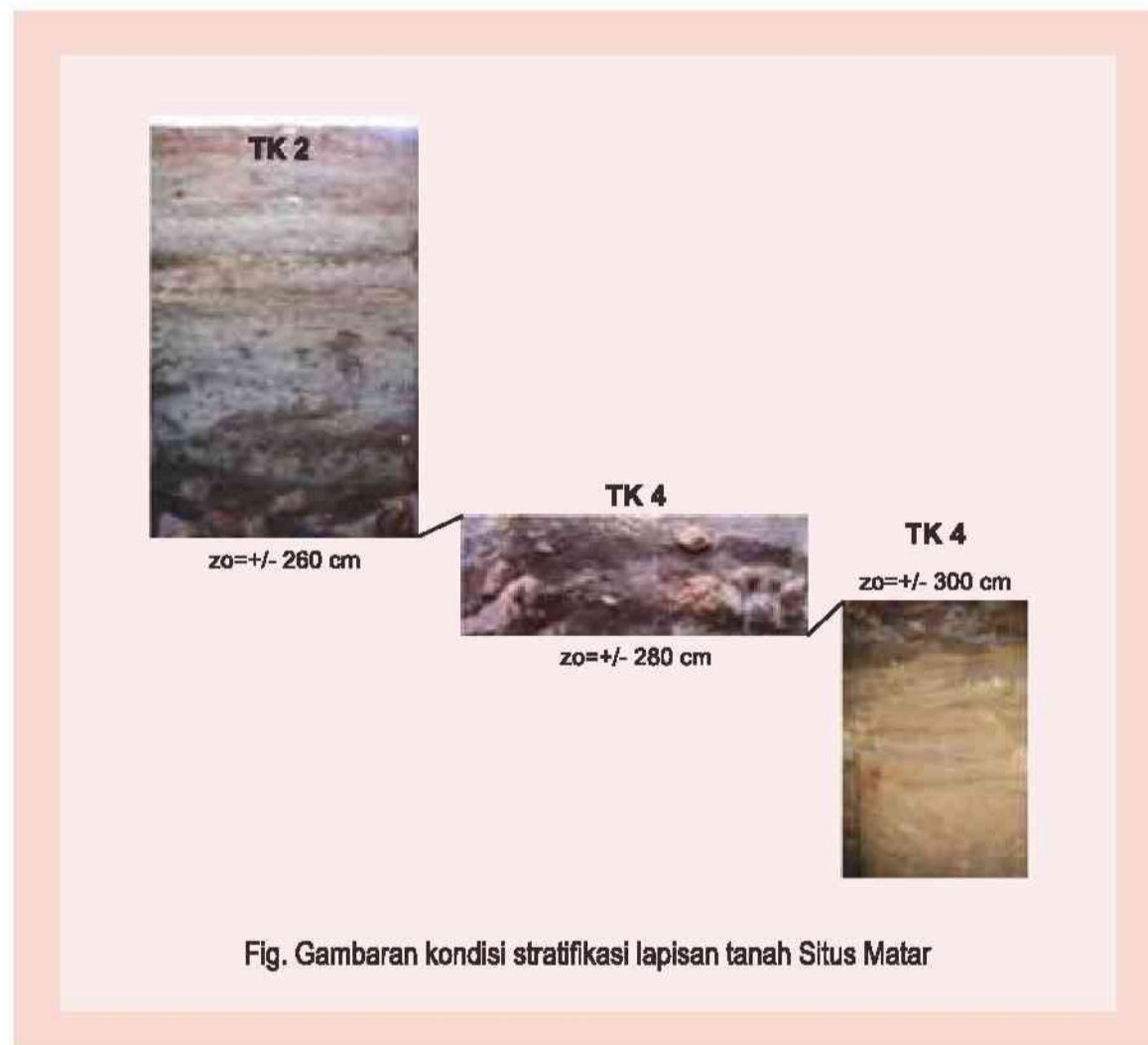


Fig. Gambaran kondisi stratifikasi lapisan tanah Sitis Matar

IV. Penutup

Sitis Matar sebagai salah satu lokalitas yang terdapat di daerah endapan alluvium purba Bengawan Solo telah menunjukkan deposit arkeologis dan paleontologis yang tergolong cukup tebal, yaitu lebih dari 5 meter. Kandungan temuan Sitis Matar yang telah diteliti kali ini mendapatkan 2041 sisa fauna berupa gigi, tulang, tanduk dan gading berhasil dikumpulkan lewat ekskavasi yang dilakukan secara sistematis. Selain itu, terdapat tipe alat batu yang berupa alat masif seperti Bola Batu yang menunjukkan eksistensi budaya berasal dari Afrika

sekitar 1.6 juta tahun yang lalu. Hal ini menunjukkan bahwa pada periode Homo erectus terakhir hidup di Pulau Jawa mereka masih menggunakan peralatan yang cenderung sama dengan ciri kebudayaan Homo erectus lainnya di Afrika, Eropa, dan Asia daratan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa eksploitasi sumber daya mineral bebatuan masih menjadi ciri kebudayaan Homo erectus di dalam periode akhir eksistensinya di Pulau Jawa.

Karakter lingkungan yang direpresentasikan oleh fauna Plestosen dari situs Matar yang hidup di habitat terbuka (open woodland) menunjukkan lingkungan yang relatif kering pada periode fauna Ngandong. Berdasarkan studi perbandingan dari situs Ngandong, dapat disimpulkan bahwa umur maksimal dari Fauna situs Matar yaitu Plestosen Atas.

Survei yang telah dilakukan dalam penelitian ini berhasil memetakan beberapa teras yang sangat potensial untuk diteliti lebih lanjut terkait kebudayaan dan lingkungan Homo Erectus di masa terakhir eksistensinya di Pulau Jawa. Teras tersebut antara lain, teras Jeruk, teras Ngelo, dan teras Matar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bartstra G-J, Soegondho S, van der Wijk A (1988) Ngandong man: age and artifacts. *J Hum Evol* 17: 325–337.
- Bartstra G-J (1982a) 'Homo erectus erectus: the search for his artifacts', *Current Anthropology* 23:318-320.
- Bartstra G-J (1982b) 'The river-laid strata near Trinil, site of Homo erectus erectus, Java, Indonesia', *Modern Quaternary Research in SE Asia* 7:97-130
- Bemmelen, R. W. van (1949) *The geology of Indonesia (Vol. I A, General Geology)*, The Hague.
- Billing, M.P., 1972 *Structural Geology*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Dunbar O.C., & Rodgers J., 1961 *Principles of Stratigraphy*. New York, John Wiley & Sons, Inc., fourth printing, August, 1961.
- Indriati E, Swisher CC III, Lepre C, Quinn RL, Suriyanto RA, et al. (2011) The Age of the 20 Meter Solo River Terrace, Java, Indonesia and the Survival of Homo erectus in Asia. *PLoS ONE* (6): e21562. doi:10.1371/journal.pone.0021562
- Lobeck, A.K., 1939, *Geomorphology, An Introduction To The Study of Landscape*. Mc Graw Hill Book Company Inc, New York and London.
- Heekeren, van (1972) *The Stone Age of Indonesia, Verhandelingen Koninklijk Instituut Taal-Land- en Volkenkunde* 61, 2nd rev. ed., The Hague.
- Movius HL, (1944). Early man and Pleistocene stratigraphy in southern and eastern Asia. *Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology*.
- Oppenoorth WFF (1932) Homo (*Javanthropus*) soloensis, a Pleistocene human from Java (translated from Dutch). *Wetenschap Meded* 20: 49–74.
- Semah F., Marie Anne S., Jubiantono T., 1990 *Mereka Menemukan Pulau Jawa*. Puslit Arkenas dan Museum National D'Histoire Naturelle
- Sartono, S., 1990 BENGAWAN SOLO, *Riwayatmu Ini*. Paper pada Peringatan 100 Tahun Pithecanthropus di Surakarta, Jawa Tengah. 23-24 Agustus 1990. Simanjuntak, Truman & Francois Semah. 1996. A New Insight into the Sangiran Flakes Industry, *Indo-Pacific Prehistory Association Bulletin (The Chiang Mai Papers)*, no.14: 22-26.

- Suyono, S., & Kensaku, T., 1980 Hidrologi Untuk Pengairan. Pradnya Paramita Jakarta-AITP Tokyo, Japan.
- Swisher CC, III, Rink WJ, Anton SC, Schwarcz HP, Curtis G, et al. (1996) Latest Homo erectus, in Java: potential contemporaneity with Homo sapiens in Southeast Asia. *Science* 274: 1870–1874.
- Swisher CC, Curtis GH, Jacob T, Getty AG, Suprijo A (1994) Age of the earliest known hominids in Java, Indonesia. *Science* 263: 1118–1121.
- Thornbury, W.D., 1964 Principle of Geomorphology. New York, London, John Willey and sons, inc.
- Todd D.K., 1980 Groundwater Hidrology. John Willey & Sons Inc, New York.
- Whitten J.A., R.E Soeriatmadja, Suraya A Afiff., 1999. Ekologi Jawa dan Bali. Jilid II. PT Prenhallindo. Jakarta.
- Van den Berg, G.D., De Vos J. & Sondaar P.Y., (2001), The Late Quaternary palaeogeography of mammal evolution in the Indonesian Archipelago, *PALAEO*, (171): 385-408.
- Watanabe N. & Kadar D., (1985), Quaternary geology of the hominid bearing formations in Java, Special publication of Geological Research and Development Centre, (4).
- http://id.wikipedia.org/wiki/Bengawan_Solo
- <http://novianto-geophysicist.blogspot.com/2012/01/geologi-regional-zona-kendeng.html>
- <http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptitbpp-gdl-grey-1996-yahdi-1302> watualang

FOSIL GIGI STEGODON KOLEKSI BPSMP SANGIRAN KAJIAN MENGENAI USIA HIDUP STEGODON

A. Nikko Suko D.

Abstract

The Conservation Office of Sangiran Early Man Site's collections are varied consisting of human, fauna, and plants fossils. The collection is dominated by fossils of fauna in which elephant fossil becomes the icon. The elephant fossil is categorized into three species, those are: Mastodon as the oldest species, Stegodon, and the youngest one is Elephas. Furthermore, there is a dwarf species named as Pigmy. The elephant fossil is special due to its large numbers and sizes compared to other fauna fossils. Many of elephant fossils in the Conservation Office of Sangiran Early Man Site are identified from their dating only based on matrix attached to the fossils. So far, there is no research on the age of those elephants before they died and being fossilized. The dating is revealed by identifying the last tooth. The tooth is attached in elephant's jaw and fossilized. Thus far, it is a part of Conservation Office of Sangiran Early Man Site's collection.

Kata kunci: Stegodon, gigi, usia hidup

I. Pendahuluan

Situs Sangiran yang memiliki luas sekitar 56 km² berada di wilayah administratif Kabupaten Sragen dan Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah. Wilayah Kabupaten Sragen yang masuk ke dalam Kawasan Situs adalah Kecamatan Kalijambe, Kecamatan Plupuh, dan Kecamatan Gemolong. Sementara wilayah Kabupaten Karanganyar yang masuk kedalam Kawasan Situs Sangiran adalah sebagian wilayah Kecamatan Gondangrejo.

Sejak ditemukan oleh G.H.R von Koenigswald pada tahun 1934, Situs Sangiran telah memunculkan gambaran mengenai perjalanan evolusi manusia purba selama lebih dari satu juta tahun. Sejak Koenigswald menemukan fosil pada tahun 1934, tahun-tahun berikutnya banyak ditemukan fosil manusia purba di Situs Sangiran ini. Fosil-fosil yang ditemukan di Situs Sangiran dalam seri geologis-stratigrafis yang diendapkan tanpa terputus selama lebih dari 2 juta tahun. Penemuan-penemuan ini telah menjadikan Sangiran sebagai situs yang sangat penting bagi pemahaman evolusi manusia, lingkungan, dan budayanya, sehingga situs ini secara resmi pada tahun 1996 dimasukkan sebagai Warisan Dunia, yang tercantum dalam nomor 593 Daftar Warisan Dunia (world Heritage List) UNESCO. (Widianto, 2006: 117).

Selain fosil manusia dan artefak di Situs Sangiran juga banyak ditemukan fosil-fosil fauna hampir disetiap tingkat lapisan tanah di situs sangiran Jenis fauna yang ditemukan juga beraneka ragam dari mulai binatang air, reptil, hingga vertebrata. Fauna vertebrata yang banyak ditemukan antara lain adalah Stegodon sp, dan Elephas sp. (jenis gajah purba), Cervidae (rusa), Bovidae (kerbau, sapi, banteng), Buaya rawa, dan Rhinoceros sp (badak). (widianto dan Noerwidi). Seluruh fosil tersebut ditemukan pada berbagai formasi yang ada disangiran sehingga dapat menggambarkan mengenai evolusi fauna yang ada di Situs Sangiran, yaitu mulai dari lapisan atau formasi Kalibeng, Pucangan, grenzbank, Kabuh, dan Notopuro. Di Sangiran, manusia telah berdampingan

hidupnya secara harmonis dengan fauna yang ada. Fauna tersebut merupakan bagian dari lingkungan purba di Sangiran dan sebagian dari fauna tersebut menjadi buruan mereka. (Widianto dan Truman 2009 : 101).

Salah satu jenis fauna yang fosilnya banyak ditemukan di Situs Sangiran adalah jenis gajah purba (Mastodon sp, Stegodon sp, dan Elephas sp). Gajah purba merupakan salah satu temuan primadona di Sangiran karena memiliki ukuran yang besar dan memiliki jumlah banyak fosilnya dari berbagai bagian seperti kepala (cranium), rahang atas (maxila), rahang bawah (mandibula), gigi, tulang rusuk (costae), tulang paha (femur), tulang belakang (vertebrae), dan bagian kecil-kecil tulang yang ada hingga bagian yang istimewa yaitu gadingnya. Fosil gajah purba yang di koleksi BPSMP Sangiran terdapat empat jenis yaitu Mastodon, Stegodon, Elephas, dan gajah Pigmy. Mastodon adalah gajah purba paling primitif yang ada di Sangiran. Stegodon merupakan evolusi dari Mastodon dengan postur yang lebih tinggi dan memiliki gading yang lebih panjang dari mastodon. Sementara Elephas adalah evolusi dari Stegodon dan merupakan evolusi gajah purba yang bentuk tubuh dan ukurannya sama dengan gajah pada masa sekarang. Sedangkan gajah Pigmy adalah gajah kerdil yang tingginya hanya sekitar 2,5 meter seperti ukuran gajah yang lain pada saat masih bayi. Gajah Pigmy termasuk kedalam anggota ordo Proboscidea prasejarah. Gajah Pigmy dahulu banyak ditemukan di Pulau Jawa namun sekarang sudah punah. (id.wikipedia.org/wiki/Gajah).

Perbedaan yang mendasar dan sangat jelas yang bisa diamati pada fosil Mastodon, Stegodon, dan Elephas yang ada di koleksi BPSMP Sangiran adalah pada bentuk gigi gerahamnya. Perbedaan gigi tersebutlah yang menjadi dasar dalam karyatulis ini dan sampel yang diambil adalah gigi dari Stegodon. Sampel diambil dari gigi Stegodon karena gigi Stegodonlah yang banyak terdapat di koleksi BPSMP Sangiran dan juga karena gigi Stegodon banyak yang masih menempel pada rahangnya berbeda dengan Mastodon dan Elephas yang gigi yang terdapat di koleksi BPSMP Sangiran hanya sedikit dan jarang atau hampir tidak ada yang ditemukan beserta rahangnya.

Penelitian mengenai fosil gigi gajah yang ada di koleksi BPSMP Sangiran belum banyak dilakukan, yang terakhir adalah penelitian gigi gajah yang berhubungan dengan evolusi Stegodon. Permasalahan yang diambil dalam kajian ini dilatar karena banyak fosil gigi Stegodon yang ada di koleksi BPSMP Sangiran belum diketahui pada usia berapa Stegodon pemilik gigi tersebut mati. Dengan demikian permasalahannya adalah pada usia berapa tahunkah Stegodon tersebut mati sebelum kemudian menjadi fosil. Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui usia kematian Stegodon yang didasarkan pada fosil gigi yang terdapat di koleksi BPSMP Sangiran. Diharapkan tulisan ini dapat digunakan sebagai penambah wawasan mengenai kehidupan gajah purba pada masa lalu.

II. Landasan Teori: Penentuan Usia Gajah Berdasarkan Pertumbuhan Gigi

A. Pertumbuhan Gigi Gajah

Gajah memiliki 24 gigi yang masing-masing berjumlah 6 pada tiap separuh rahangnya, sedangkan

gading yang tumbuh pada seekor gajah sebenarnya adalah gigi seri atau gigi susu yang berada pada rahang atas (maxila) dan bukan taring. Gigi tersebut adalah satu-satunya gigi seri atau gigi susu yang dimiliki oleh seekor gajah. Gading yang tumbuh saat lahir adalah gigi seri atau gigi susu yang tanggal setelah gajah berusia sekitar satu tahun yang memiliki panjang sekitar 5 cm, gading permanen mulai tumbuh diatas bibir gajah pada usia 2-3 tahun dan akan terus tumbuh sepanjang hidupnya. Sekitar seperempat bagian gading berada didalam rongga dan melekat pada kepala yang masuk kedalam tengkorak gajah. Gading pada gajah dapat digunakan untuk menggugurkan dahan, mengorek tanah, meletakkan belalai yang berat, dan dapat juga digunakan sebagai senjata.

Gigi gajah berbeda dengan gigi-gigi binatang yang lain karena gigi gajah tumbuh dari belakang yang maju kedepan dari setiap rahangnya. Pertumbuhan gigi gajah mengarah kedepan dengan gerak linear di kedua rahangnya, pergerakan gigi gajah dikarenakan gigi bagian depan telah aus untuk mengunyah makanan dan perlahan-lahan digantikan gigi baru yang mendorong gigi lama yang sudah aus dan dapat mengunyah makanan yang lebih kasar.

Salah satu keunikan yang terdapat pada gigi gajah yaitu munculnya gigi yang berkaitan dengan periode pertumbuhan gajah tersebut, pertumbuhan gajah termasuk lama atau panjang. Rahang pada gajah muda memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan gajah yang tua, hal ini mengakibatkan gigi yang tumbuh lebih awal akan lebih mudah rusak dan aus. Saat mengunyah makanan, rahang gajah bergerak kedepan dan kebelakang berbeda dengan pergerakan rahang sapi pada saat mengunyah makanan yaitu rahang sapi bergerak menyamping. Karena pergerakan saat mengunyah bergerak kedepan dan kebelakang tersebut tepian gigi berfungsi seperti dua buah parut yang saling bergerak bergesekan untuk menghancurkan makanan, ditambah lagi dengan bentuk gigi yang sedikit melengkung (bagian atas berbentuk cembung dan bagian bawah berbentuk cekung).

Ketika gajah lahir, gajah memiliki empat gigi yang berkembang di setiap sisi rahangnya, yang terdiri dari gigi pertama dan kedua yang cukup kecil yang muncul setelah lahir. Dasar dari gigi ketiga dan keempat masih berada di bawah gusi atau didalam rongga dalam rahang gajah.

Telah dijelaskan didepan bahwa ketika gigi digunakan mengunyah dalam suatu kurun waktu akan terjadi keausan, maka gigi yang telah aus tersebut akan terdorong kedepan kearah mulut gajah dan perlahan dalam jalur giginya aus pada bagian tepinya saat terarbsorpsi, kemudia tepian gigi gajah tersebut akan patah dan fragmen yang tersisa terdorong keluar dari mulut gajah. Hal yang menarik dari proses tanggalnya gigi gajah adalah adanya absorpsi (penyerapan) dari akar gigi yang terjadi pada saat terdapat luka pada gajah yang sudah dewasa atau tua. Setelah dua gigi pertama tanggal, bagian dari gigi yang berdekatan kemudian menjadi aus pada tiap bagian rahangnya. Proses ini berlangsung sampai pada geraham ke-6 atau ke-7 (lihat bagan). Geraham ke6 pada sebuah gajah memiliki berat kurang lebih 4 kg dan panjang maksimal 21 cm, lebar 7 cm. Geraham ke-6 muncul pada 2/5 masa hidup gajah dan pada umumnya setelah graham tersebut aus gajah akan mati. Frekuensi

kemunculan geraham ke-7 memiliki kemungkinan yang sangat kecil yaitu 1:100.

GERAHAM	GERAHAM TUMBUH	GERAHAM TANGGAL
I	Lahir	2 tahun
II	Lahir	6 tahun
III	1 tahun	13 - 15 tahun
IV	6 tahun	28 tahun
V	18 tahun	43 tahun
VI	30 tahun	65+ tahun

Tabel 1 : tabel pertumbuhan geraham pada gajah

Ketika gajah sudah semakin tua, salah satu faktor keterbatasan dalam bertahan hidup adalah gigi. Setelah geraham terakhir aus atau lepas dan tidak dapat digunakan untuk mengunyah makanan, maka gajah akan mati kelaparan. Sekitar 10% dari gajah tua memiliki geraham tambahan yang ke-7 namun tidak bisa berkembang seperti lainnya. (elephant.elehost.com/.../Elephants/.../dentition....)

A. Ruas gigi gajah.

Jumlah keseluruhan gigi gajah adalah 24 buah yaitu setiap rahang memiliki 6 buah gigi. Dari keseluruhan gigi tersebut 12 gigi yang tumbuh lebih awal disebut dengan Premolar dan 12 gigi yang tumbuh berikutnya disebut dengan molar atau geraham (internet). Dari 6 buah gigi yang ada pada setiap rahang tersebut, gigi yang digunakan secara bersamaan hanya 2 buah gigi yang berdekatan kecuali pada gajah yang berusia muda kadang-kadang terdapat 3 buah gigi digunakan secara bersamaan. Gigi-gigi tersebut tumbuh dari belakang rahang dan mengikuti alur linear dari pergerakan kedepan dan yang awal akan aus terlebih dahulu dan akan tanggal digantikan oleh gigi yang ada dibelakangnya.

Bentuk gigi gajah sangat berbeda dengan bentuk gigi fauna lainnya seperti gajah atau pun rusa. Gigi gajah berbentuk memanjang dan memiliki tonjolan atau ruas ruas yang dimana ruas-ruas gigi tersebut memiliki jumlah yang berbeda dan perbedaan jumlah ruas tersebut dapat menunjukkan masa perkembangan gajah tersebut. Gajah memiliki 6 buah gigi pada tiap rahangnya, dari 6 buah gigi tersebut setiap gigi memiliki ruas yang berbeda, berikut tabel jumlah ruas gigi dan sebutan dari gigi gajah (www.1902encyclopedia.com/M/MAM/mammoth.html):

NAMA GIGI	PREMOLAR PERTAMA	PREMOLAR KEDUA	PREMOLAR KETIGA	MOLAR PERTAMA	MOLAR KEDUA	MOLAR KETIGA
JUMLAH RUAS (Dr. LEITH ADAMS)	(3 - 4)	(6 - 9)	(9 - 12)	(9 - 15)	(14 - 16)	(18 - 27)
JUMLAH RUAS (Dr. FALCONER)	4	8	12	12	16	24

Tabel 2 : Tabel jumlah ruas gigi gajah

Dari tabel diatas untuk menyesuaikan fosil Stegodon yang ada di koleksi BPSMP Sangiran, maka dibuat tabel dengan menggabungkan dua pendapat tersebut diatas. Penggabungan dilakukan untuk memperjelas dalam mendapatkan sampel fosil Stegodon yang ada di BPSMP Sangiran, penggabungan dilakukan untuk menghindari jumlah baris gigi yang sama antara premolar ketiga dengan molar pertama atau yang lainnya. Penggabungan dua sumber tersebut juga dikarenakan fosil gigi yang diambil sebagai sampel tidak selalu utuh dari dua baris gigi, bahkan terdapat sampel yang hanya memiliki satu gigi utuh dan tidak ada gigi sebelumnya atau sesudahnya. Keterbatasan sampel tersebut dikarenakan dalam penemuan fosil gigi tersebut kadang tidak lengkap/rapuh dan hanya sebagian yang dapat direkonstruksi.

Tabel berikut menunjukkan hasil penggabungan dari dua pendapat diatas.

NAMA GIGI	PREMOLAR PERTAMA	PREMOLAR KEDUA	PREMOLAR KETIGA	MOLAR PERTAMA	MOLAR KEDUA	MOLAR KETIGA
HASIL PENGGABUNGAN	(3 - 4)	(6 - 8)	(9 - 12)	(13 - 15)	(16 - 18)	(19 - 27)

Tabel 3 : tabel ruas gigi Stegodon untuk koleksi fosil gigi Stegodon yang ada di BPSMP Sangiran

III. Hasil Kajian Fosil Gigi Stegodon Koleksi BPSMP Sangiran

Jumlah fosil gigi gajah koleksi BPSMP Sangiran lebih dari 1150 , dari jumlah tersebut terdiri dari gigi Mastodon, Stegodon, Elephas dan Pigmy. Fosil gigi yang akan dijadikan sampel dalam tulisan ini adalah fosil gigi Stegodon dan gajah Pigmy yang masih menempel pada rahang gajah atau gigi yang utuh tidak pecah maupun pecah. Fosil gigi yang sudah patah tidak dapat diketahui jumlah ruasnya dan tidak dapat digunakan sebagai patokan untuk menghitung usia Stegodon tersebut. Apa bila dalam satu rahang terdapat dua geraham maka gigi yang digunakan adalah gigi yang masih lengkap dan memiliki tanda bekas digunakan untuk mengunyah atau aus. Terkait dengan persyaratan tersebut maka sampel gigi yang akan dikaji berjumlah 20 buah.

Dalam menghitung perkiraan usia seekor Stegodon ada beberapa hal yang digunakan, yaitu : masa tumbuh molar atau gigi Stegodon, yaitu lama gigi tumbuh mulai dari lahir atau tahun pertama gigi muncul hingga waktu gigi tersebut tanggal atau lepas. Masa tumbuh molar dapat dihitung dari gigi saat tanggal dikurangi gigi mulai tumbuh ($G \text{ Tanggal} - G, \text{ Tumbuh}$).

- a. Jumlah ruas gigi, yaitu jumlah baris ruas yang nampak pada bagian punggung gigi. Jumlah ruas gigi dihitung dalam satu gigi utuh atau satu molar yang masih utuh.
- b. Jumlah ruas gigi yang aus adalah jumlah ruas gigi yang sudah digunakan Stegodon untuk mengunyah makanan dan akibat gesekan menjadikan gigi aus atau rusak.
- c. Masa tumbuh pertahun adalah perhitungan untuk satu baris ruas gigi dalam satu molar. Masa tumbuh pertahun diperoleh dari hasil bagi antara masa tumbuh molar dengan jumlah ruas gigi atau molar.
- d. Perkiraan tahun yang belum terlewati adalah perkiraan usia gigi yang tidak aus dikalikan dengan masa

tumbuh pertahun.

Rumus

$$\frac{\text{Masa tumbuh molar (Gigi Tanggal - Gigi Tumbuh)}}{\text{Jumlah ruas gigi}} = (\text{masa tumbuh pertahun})$$

Masa tumbuh pertahun x jumlah ruas gigi yang tidak aus = tahun yang pernah dilewati

Usia akhir gigi (Gigi tanggal) - tahun yang belum dilewati = masa hidup Stegodon

Contoh :

Fosil gigi Stegodon memiliki 10 baris dan terdapat 3 baris yang aus. Jumlah ruas gigi 10 merupakan gigi Premolar ketiga dengan masa tumbuh 14 tahun.

Perhitungan :

$$\frac{14}{10} = 1,4$$









$$1,4 \times 7 = 9,8$$

$$15 - 9,8 = 5,2$$













$$15 - 9,8 = 5,2$$

Jadi usia Stegodon tersebut kurang lebih 5 tahun.

Berdasarkan rumus tersebut, hasil kajian terhadap gigi Stegodon dan gajah Pigmi yang dijadikan sampel seperti dalam tabel berikut.

No	Nama	No inventaris	Bagian	Foto	Gigi Stegodon	Perhitungan	Perkiraan Usia Stegodon (tahun)
1	Stegodon	3287	Kandula		Gigitan PM3 Jumlah ruas : 10 Jumlah ruas aus : 3 Jumlah ruas yang tidak aus : 7	$\frac{14}{10} = 1,4$ $1,4 \times 7 = 9,8$ $15 - 9,8 = 5,2$	± 5 tahun
2	Stegodon Trogocapulus	3107	Mendobu		Gigitan PM3 Jumlah ruas : 10 Jumlah ruas aus : 8 Jumlah ruas yang tidak aus : 2	$\frac{14}{10} = 1,4$ $1,4 \times 2 = 2,8$ $15 - 2,8 = 12,2$	± 12 tahun
3	Pigmy	3108	Mendobu sub. 3		Gigitan PM3 Jumlah ruas : 10 Jumlah ruas aus : 2 Jumlah ruas yang tidak aus : 8	$\frac{14}{10} = 1,4$ $1,4 \times 8 = 11,2$ $15 - 11,2 = 3,8$	± 4 tahun
4	Stegodons	3287	Mendobu		Gigitan PM3 Jumlah ruas : 10 Jumlah ruas aus : 3 Jumlah ruas yang tidak aus : 7	$\frac{14}{10} = 1,4$ $1,4 \times 7 = 9,8$ $15 - 9,8 = 5,2$	± 5 tahun
5	Stegodon Trogocapulus mendobu	3282	Kandula		Gigitan PM3 Jumlah ruas : 10 Jumlah ruas aus : 0 Jumlah ruas yang tidak aus : 10	$\frac{14}{10} = 1,4$ $1,4 \times 10 = 14$ $15 - 14 = 1$	± 1 tahun
6	Stegodons	3285	Mendobu		Gigitan PM3 Jumlah ruas : 12 Jumlah ruas aus : 0 Jumlah ruas yang tidak aus : 12	$\frac{14}{12} = 1,16$ $1,16 \times 12 = 13,92$ $15 - 13,92 = 1,08$	± 1 tahun
7	Stegodons	3286	Mendobu		Gigitan PM3 Jumlah ruas : 10 Jumlah ruas aus : 7 Jumlah ruas yang tidak aus : 3	$\frac{14}{10} = 1,4$ $1,4 \times 3 = 4,2$ $15 - 4,2 = 10,8$	± 11 tahun
8	Stegodons	3287	Kandula		Gigitan PM3 Jumlah ruas : 8 Jumlah ruas aus : 6 Jumlah ruas yang tidak aus : 2	$\frac{14}{8} = 1,75$ $1,75 \times 2 = 3,5$ $15 - 3,5 = 11,5$	± 12 tahun

FOSIL GIGI STEGODON KOLEKSI BPSMP SANGIRAN : KAJIAN MENGENAI USIA HIDUP STEGODON

8	Sragalana	1167	Mandib		Gajah umur PM3 Jumlah mas : 12 Jumlah mas-asa : 4 Jumlah mas yang tidak ada : 9 Gajah umur 1	11 = 1 11,5 x 8,5 6 = 0,9 = 0,2	+ 12 tahun
10	Sragalana	1168	Mandibula		Gajah umur 1 Jumlah mas : 14 Jumlah mas-asa : 4 Jumlah mas yang tidak ada : 10 Gajah umur PM3	11 = 1,3 11,5 x 17 = 19,75 20 = 1,5 = 1,0	+ 12 tahun
11	Sragalana	1169	Mandibula		Gajah umur 1 Jumlah mas : 17 Jumlah mas-asa : 10 Jumlah mas yang tidak ada : 7	11 = 1 11,5 x 7 = 20,75 15 = 2,2 = 1,25	+ 12 tahun
12	Sragalana	0678	Mandibula SMP3		Gajah umur 1 Jumlah mas : 13 Jumlah mas-asa : 6 Jumlah mas yang tidak ada : 7	11 = 1,6 11,5 x 7 = 11,2 28 = 1,1 = 6,8	+ 10 tahun
13	Sragalana	0680	Mandib		Gajah umur 1 Jumlah mas : 13 Jumlah mas-asa : 4 Jumlah mas yang tidak ada : 9	11 = 1,0 11,5 x 9 = 14,4 28 = 1,4 = 3,5	+ 12 tahun
14	Sragalana	-	Mandibula		Gajah umur 1 Jumlah mas : 11 Jumlah mas-asa : 10 Jumlah mas yang tidak ada : 1 Gajah umur PM2	11 = 1,2 11,5 x 1 = 1,2 15 = 1,2 = 1,32 1 = 1	+ 12 tahun
15	Dipuy	-			Gajah umur 1 Jumlah mas : 16 Jumlah mas-asa : 6 Jumlah mas yang tidak ada : 9 Gajah umur PM2	11 = 1 11,5 x 6 = 6 10 = 0 = 3	+ 14 tahun
16	Hkme	0607	Mandib		Gajah umur PM3 Jumlah mas : 7 Jumlah mas-asa : 6 Jumlah mas yang tidak ada : 1	11 = 1,8 10,9 x 1 = 10,9 6 = 0,8 = 0,2	+ 8 tahun
17	Sragalana	1102	Mandibula SMP3		Gajah umur 1 Jumlah mas : 14 Jumlah mas-asa : 8 Jumlah mas yang tidak ada : 6	11 = 1,2 11,5 x 5 = 11,5 28 = 7,5 = 20,5	+ 12 tahun
18	Sragalana		Mandib		Gajah umur 1 Jumlah mas : 12 Jumlah mas-asa : 4 Jumlah mas yang tidak ada : 8	11 = 1,4 11,5 x 9 = 14,4 28 = 14,4 = 12,9	+ 12 tahun
19	Sragalana	1009	Mandib		Gajah umur PM3 Jumlah mas : 11 Jumlah mas-asa : 4 Jumlah mas yang tidak ada : 7	11 = 1,2 11,5 x 7 = 8,1 15 = 5,4 = 6,5	+ 8 tahun
20	Sragalana	1370	Mandibula		Gajah umur PM2 Jumlah mas : 9 Jumlah mas-asa : 5 Jumlah mas yang tidak ada : 4	11 = 1,2 11,5 x 9 = 6 15 = 1 = 1,2	+ 10 tahun

IV. Penutup

Fosil gigi stegodon koleksi di BPSMP Sangiran memiliki jumlah yang cukup banyak dan merupakan milik dari individu Stegodon yang banyak pula. Dalam tulisan ini dapat diambil kesimpulan bahwa dari 20 sampel yang diamati dan setelah melakukan penghitungan maka dapat diperoleh keterangan bahwa usia gajah paling muda adalah kurang lebih 4 tahun dan usia tertua kurang lebih 20 tahun, dan rata-rata usia Stegodon yang ada di BPSMP Sangiran adalah 13 tahun.

Dari sampel yang telah diklasifikasikan maka dapat diperoleh informasi bahwa kebanyakan stegodon yang fosilnya berada di BPSMP Sangiran, pada masa hidupnya tidak dapat bertahan hingga tua atau sampai dengan munculnya gigi yang terakhir. Stegodon yang ada kebanyakan mati dalam usia muda. Mengenai penyebab dari kematian Stegodon-Stegodon tersebut belum dapat dipastikan apakah karena diburu untuk dikonsumsi atautkah karena musibah seperti bencana alam.

DAFTAR PUSTAKA

Widianto, Harry, Sofwan Noerwidi. **Atlas Prasejarah Indonesia**, Belum diterbitkan.

Widianto, Harry, Truman Simanjuntak, 2009. **Sangiran Menjawab Dunia**. Jakarta : Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala, Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.

Widianto, Harry, 2006. **Dari Pithecanthropus ke Homo Erectus: Situs, Stratigrafi, dan Pertanggalan Temuan Fosil Manusia di Indonesia**. Yogyakarta : Balai Arkeologi Yogyakarta.

Dentition <<http://elephant.elehost.com/...Elephants/.../dentition....>>

Gajah <<http://id.wikipedia.org/wiki/Gajah>>

Mammoth <<http://www.1902encyclopedia.com/M/MAM/mammoth.html>>

KONSERVASI FOSIL

Sukronedi

Abstract

Sangiran is a Prehistoric Site in Central Java, around 17 km northerly direction from Solo. The Site is the only Prehistoric Site in Indonesia, having establishment as World Cultural Heritage by UNESCO. The Site covers ± 56 km areas. Geographically, the Site Area is located in northwest slope of Mount Lawu, a natural basin known as Solo depression, surrounded by hills with the highest peak is 180 meters from sea level. In the North part, is the range of Kendeng Mountain, and in the South is the range of South Mountain.

Various data on human evolution are provided in this Site. This Site contributes not only on human physical evolution data, but also provides abundant data on cultural, faunal, and environmental evolution. Cultural Heritage in the form of fossils is one of important evidences for understanding and developing history, science, and culture. Collections in the form of fossils preserved by Conservation Office of Sangiran Early Man Site now reach 31.122 fossils, consisting of early man fossils, early mainland fauna (elephants, cow, ox, buffalo, deer, pig, and tiger), water fauna (mollusk, crocodile, turtle, teeth and fin of shark, hippo), wood, and artifact.

The findings usually are covered in hard sediment, covered by rocks and crusts, in broken and fragile condition. The existence of fossils in open nature makes them possible to have the break or rift due to the different temperature on the soil layers and in open environment.

To handle the problems, a conservation action is applied to fossils by among other : relieving the harden clay covered the surface of fossils, conducting the test on most effective conservation materials and those do not cause any adverse effects on fossils.

Kata kunci : Situs Sangiran, fosil, konservasi

I. Pendahuluan

Situs Sangiran yang terletak di kaki Gunung Lawu di Cekungan Solo merupakan situs hominid Kala Plestosen yang paling akbar di kawasan Asia, yang hanya sanggup ditandingi oleh situs-situs sejenis di Afrika. Berbagai data tentang evolusi manusia ditemukan di situs ini, bukan hanya terbatas pada kontribusi data mengenai evolusi fisik manusia, tetapi juga telah memberikan data melimpah tentang evolusi budaya, fauna, dan lingkungan, yang paling tidak telah berjalan selama 1,5 juta tahun ini (Laporan Penelitian Situs Sangiran: 1, 1997). Oleh karena itu, hal tersebut menjadi salah satu pertimbangan dalam penetapan situs Sangiran sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO dengan No. INV : 593.

Warisan budaya dalam bentuk fosil merupakan salah satu bukti peninggalan yang memiliki arti penting bagi pemahaman dan pengembangan sejarah, ilmu pengetahuan, dan kebudayaan. Selain itu, fosil-fosil tersebut perlu dilestarikan demi pemupukan kesadaran jati diri bangsa dan kepentingan nasional. Oleh karena itu, perlu diupayakan pelestariannya baik melalui tindakan preservasi maupun konservasi, sehingga kondisi keterawatan benda cagar budaya tersebut tetap terjaga.

Koleksi yang dimiliki Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran sampai saat ini mencapai 31.122

buah fosil, yang terdiri dari manusia purba, hewan darat purba (gajah, sapi, banteng, kerbau, rusa, babi, harimau), hewan air (mollusca, buaya, kura-kura, gigi dan sirip ikan hiu, kuda nil), kayu, dan artefak.

Kondisi fosil yang ditemukan biasanya dalam keadaan tertutup endapan tanah yang mengeras, terbungkus batuan, kerak-kerak, dan juga patah-patah serta rapuh, sehingga sulit dikenali bentuk aslinya. Oleh karena itu dalam konservasi fosil diperlukan kecermatan dan ketelitian dari petugas, karena fosil merupakan bahan anorganik yang sangat peka terhadap lingkungan. Keberadaan fosil di alam terbuka memungkinkan sekali bahan-bahan tersebut mengalami keretakan akibat pengaruh suhu yang berbeda pada waktu di dalam tanah dan di alam terbuka.

Disamping kendala-kendala seperti yang telah disebutkan di atas, khususnya yang dilakukan dengan konservasi adalah sebagai berikut:

- a. Menghilangkan batuan lempung dan grenzbank yang melekat pada permukaan fosil.
- b. Perlu upaya mencari bahan perekat lain yang efektif dan tidak menimbulkan efek samping terhadap fosil yang dikonservasi.
- c. Selain itu belum adanya pengujian bahan-bahan konservasi yang dilakukan di Museum Manusia Purba Sangiran.

Usaha konservasi yang dilakukan di Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran, masih banyak menemui kendala, hal ini dikarenakan sampai saat ini belum menemukan pegangan yang baku untuk konservasi fosil tersebut dan tidak didukung dengan peralatan yang memadai. Pelaksanaan konservasi yang dilakukan selama ini berdasarkan pengalaman konservasi yang pernah dilakukan pada bangunan candi maupun bangunan kayu, maka makalah ini menyajikan teknik konservasi fosil yang dilakukan selama ini.

II. Prinsip Konservasi Benda Cagar Budaya

Konservasi benda cagar budaya menurut Santoso (2005) diartikan sebagai upaya agar benda dapat bertahan lebih lama. Tumpuan konservasi sebenarnya terletak pada ilmu bahan dan teknologi bahan maka pengertian konservasi yang lebih luas dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Mengetahui sifat-sifat bahan yang dipakai untuk pembuatan benda cagar budaya.
2. Mengetahui penyebab kerusakan, pelapukan dan pengendalian/ pencegahan terhadap kerusakan dan pelapukan benda.
3. Memperbaiki kondisi benda cagar budaya.

Konservasi benda cagar budaya mempunyai kekuatan antara lain :

1. Benda cagar budaya memiliki potensi sangat penting sebagai data arkeologi dan sebagai aset nasional yang mengandung nilai tinggi.
2. Benda cagar budaya dengan nilai yang terkandung di dalamnya merupakan kebanggaan bangsa dan

sebagai cerminan jati diri bangsa.

3. Keberadaan benda cagar budaya yang merupakan aset nasional dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sosial budaya dan kehidupan ekonomi bangsa dan negara.
4. Benda cagar budaya sebagai data primer untuk merekonstruksi kehidupan masa lalu.

Adapun kelemahannya antara lain:

1. Kualitas dan kuantitas benda cagar budaya terbatas serta selalu dalam kondisi rusak dan lapuk, bahkan banyak yang sudah hancur.
2. Benda cagar budaya mempunyai sifat yang tidak dapat diperbaharui. (Santoso, 2005).

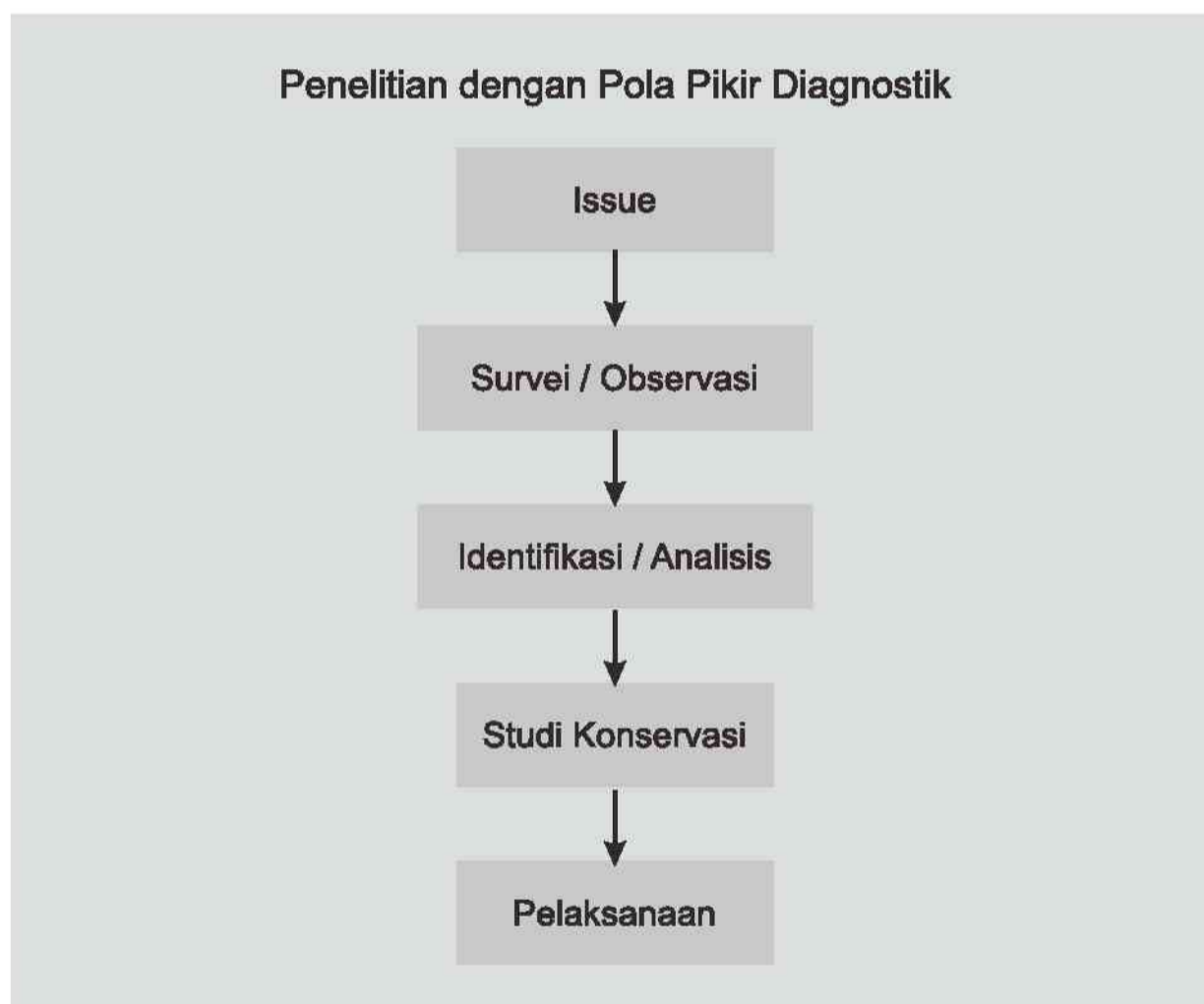
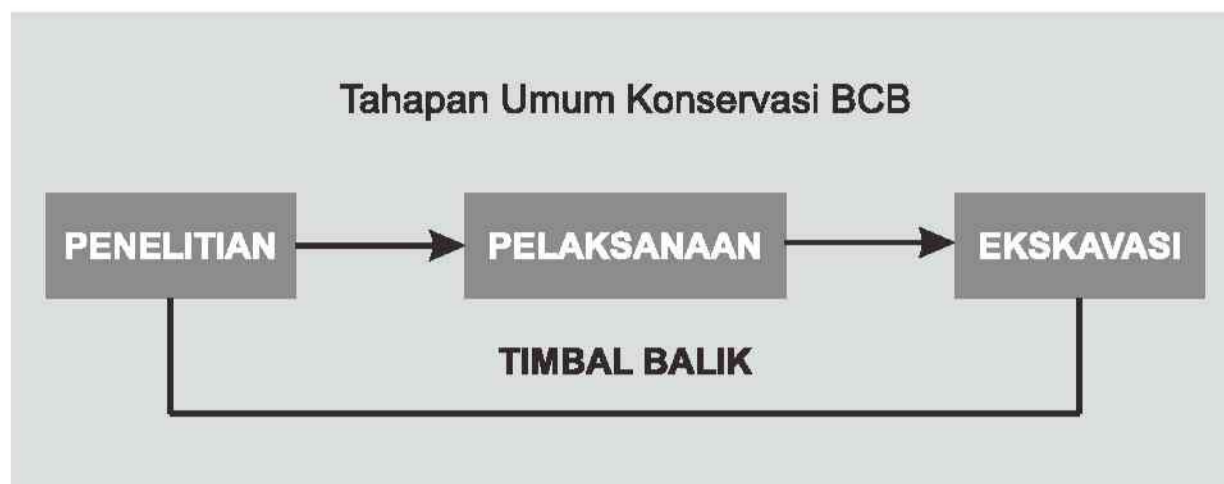
Dalam melakukan konservasi beberapa prinsip arkeologis yang harus diperhatikan dalam tindakan konservasi adalah sebagai berikut:

1. Bagian asli benda cagar budaya sejauh mungkin dipertahankan dengan upaya konservasi. Penggantian bahan baru boleh dipertimbangkan apabila memang secara teknis upaya konservasi tidak mungkin dilakukan.
2. Patina benda yang merupakan lapisan keseimbangan antara benda dengan lingkungannya dan terjadi secara ilmiah harus dipertahankan
3. Wama asli benda harus dipertahankan/dilindungi dan tidak boleh berubah karena tindakan konservasi.

Dari segi konservasi, prinsip teknis utama yang harus diperhatikan adalah :

1. Tindakan konservasi harus efektif dan efisien, baik dari segi teknis dan ekonomis.
2. Harus mempunyai ketahanan yang lama.
3. Bahan yang digunakan harus aman, baik bagi benda maupun lingkungannya.
4. Metode yang digunakan harus bersifat balik (reversible) sehingga memungkinkan untuk perbaikan/penanganan ulang di masa mendatang jika diperlukan.
5. Secara ilmiah dapat dipertanggungjawabkan (Sadirin, 1992)

Urgensi konservasi tersebut di atas mempunyai dua segi, yakni: segi arkeologis dan teknis. Dengan dilakukannya konservasi diharapkan dapat dipertahankan nilai nilai arkeologi benda. Sementara dari segi teknis dapat memperpanjang usia dari benda, sehingga fungsinya sebagai benda cagar budaya dapat lebih lama lagi dan dapat diwariskan serta dimanfaatkan generasi yang akan datang. Menurut Winamo, dkk (2005) tahapan umum konservasi dimulai dari suatu penelitian dengan pola pikir diagnostik kemudian terapi (pelaksanaan) dan langkah terakhir adalah melakukan suatu evaluasi dari pelaksanaan konservasi. Hal ini dapat dijelaskan pada gambar di bawah ini:



III. Teknik Konservasi Fosil

A. Penanganan Pra Konservasi

Sebelum diadakan tindakan konservasi terlebih dahulu dilakukan pengamatan terhadap fosil tersebut dengan tujuan untuk mengenali bentuk aslinya, dan penyebab kerusakan/pelapukan. Biasanya fosil yang ditemukan dalam keadaan tertutup endapan tanah yang mengeras, terbungkus batuan, dan kerak-kerak. Dalam tahapan pengamatan ini perlu juga dilakukan pencatatan-pencatatan terhadap benda tersebut, misalnya ditemukan dimana? siapa yang menemukan? pada lapisan dan jenis tanah apa? dan lain sebagainya.

Pelapukan benda cagar budaya dapat juga didefinisikan sebagai serangkaian proses fisis, kimiawi, dan biologi yang menyebabkan terjadinya perubahan dan disintegrasi pada batuan (Verhoef, 1992: 26). Proses

dibersihkan dengan kuas, sikat ijuk, ataupun kain secara perlahan-lahan.



Gambar 1. Pembersihan fosil secara mekanis dengan menggunakan kuas dan spatula

Akan tetapi untuk debu yang telah masuk pada serat-serat maupun pori-pori fosil sangat sulit untuk dihilangkan dengan kain ataupun kuas, dapat dihilangkan dengan bantuan alat-alat seperti ijuk, sikat gigi, jarum stick, ataupun scapel skapula. Akan tetapi yang perlu diperhatikan penggunaan alat-alat seperti jarum stick ataupun scapel skapula harus ekstra hati-hati, jangan sampai alat-alat tersebut menggores atau melukai bendanya sendiri. Demikian pula untuk tanah, lempung, endapan kapur, dan kotoran-kotoran lainnya yang telah menempel kuat pada permukaan fosil dapat dihilangkan dengan alat-alat tersebut.

b. Pembersihan Kimiawi



Gambar 2. Pembersihan fosil secara kimiawi menggunakan bahan kimia

Pembersihan secara kimiawi dimaksudkan untuk menghilangkan noda, kotoran-kotoran yang terbungkus batu pasiran, batu lempung dan kotoran-kotoran lainnya yang tidak dapat dibersihkan secara mekanis. Untuk membersihkan kotoran-kotoran tersebut dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan pelarut seperti; Adexin. Kemudian dilanjutkan dengan bahan Ethanol absolut agar supaya buih-buih bekas kotoran yang menempel pada fosil dapat larut. Terakhir dilanjutkan dengan pembersihan menggunakan bahan alkohol.

Kadang-kadang ada fosil yang terbungkus semen, untuk perlakuannya menggunakan Benzol.

kerusakan dan pelapukan benda cagar budaya diklasifikasikan menjadi empat bagian, yaitu:

1 Pelapukan Fisik

Pelapukan secara fisik terutama disebabkan oleh perubahan suhu dan perbedaan kemampuan memuai dan mengerut dari masing-masing mineral. Akibat proses memuai dan mengerut kekuatan dan jenis mineralnya, maka fosil menjadi rapuh dan mudah hancur.

2 Kerusakan Mekanis

Kerusakan mekanis adalah kerusakan yang diakibatkan oleh gaya-gaya mekanis seperti gempa, tekanan/beban, tanah longsor, atau banjir. Gejala-gejala yang tampak pada kerusakan ini adalah terjadinya keretakan, kemiringan, pecah, dan kerenggangan pada komponen atau struktur bangunan tetapi hal ini tidak terjadi pada fosil.

3. Pelapukan Biologis

Pelapukan biologis adalah pelapukan pada batu yang disebabkan oleh adanya kegiatan mikroorganisme seperti pertumbuhan algae, lumut, lichen dan jasad bakteri. Gejala yang nampak pada pelapukan ini adalah diskompresi struktur fosil, pelarutan unsur dan mineral, serta terjadinya noda.

4. Pelapukan Kimiawi

Pelapukan kimiawi adalah pelapukan yang terjadi pada batu sebagai akibat dari proses atau reaksi kimiawi. Dalam proses ini faktor yang berperan adalah air, penguapan dan suhu. Pelapukan kimiawi selalu terjadi perubahan mineral utama menjadi mineral baru (sekunder), yang dapat juga diikuti oleh perubahan komposisi kimianya.

Fosil yang baru ditemukan dalam kondisi rapuh dan dikhawatirkan akan hancur, maka terlebih dahulu dilakukan konsolidasi dengan bahan kimia. Bahan yang digunakan adalah paraloid dilarutkan dengan Xylol atau Clorotone dengan kadar prosentase 1-5 %. Bagi fosil yang kondisinya masih cukup kuat, langsung disimpan di tempat penyimpanan untuk menunggu perlakuan konservasi.

B. Teknik Konservasi Fosil

1. Teknik Pembersihan

Atas dasar metodenya, pembersihan terhadap fosil dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu pembersihan secara mekanis dan pembersihan secara kimiawi

a. Pembersihan Mekanis

Pembersihan secara mekanis dimaksudkan untuk menghilangkan debu, tanah, lempung, endapan kapur, dan kotoran-kotoran lainnya yang menempel di permukaan fosil. Benda cagar budaya yang tersimpan di museum tidak lepas dari kotoran debu sebagai akibat dari pengunjung maupun berasal dari udara luar. Bahkan benda cagar budaya yang tersimpan di gudang dan kurang perawatan pasti pori-pori fosil banyak tertutup oleh debu dan kotoran-kotoran lainnya. Untuk menghilangkan debu yang terdapat pada permukaan fosil, cukup

Aplikasi bahan dapat menggunakan kuas yang dicelupkan pada bahan pembersih tersebut, kemudian dikuaskan pada kotoran-kotoran tersebut. Setelah waktu kontak habis maka kotoran-kotoran tersebut dibersihkan dengan menggunakan sikat ijuk atau sikat gigi secara perlahan-lahan. Apabila pembersihan pertama dirasa belum membuahkan hasil, diulangi lagi 2 atau 3 kali sampai noda benar-benar hilang. Setelah noda dapat dihilangkan, fosil segera dikeringkan. Untuk pembersihan fosil yang terbungkus batu lempung dan fosil yang terbungkus Grezbank sangat sulit dibersihkan.

2. Teknik Perbaikan Fosil

Kegiatan perbaikan fosil meliputi; rekonstruksi, penyambungan dengan dan tanpa anker, injeksi, kamufase, dan pengisian. Perbaikan dilakukan setelah fosil dalam keadaan bersih, sehingga terlihat kerusakan maupun kurang lengkapnya bentuk fosil.

a. Rekonstruksi

Rekonstruksi adalah kegiatan untuk membentuk kembali fosil-fosil yang telah putus atau patah agar menjadi satu kesatuan. Pada bagian yang patah, terlebih dahulu diberi tanda dengan tujuan untuk mempermudah dalam penyambungannya. Pengalaman kami di tempat kerja untuk melakukan rekonstruksi sering mengalami kesulitan untuk mengidentifikasi fosil. Untuk mengatasi hal tersebut disamping melalui literatur / gambar, kadang-kadang melakukan pemotongan hewan (jenis domba) untuk mengetahui anatominya.

b. Penyambungan Tanpa Angkur

Penyambungan merupakan kegiatan untuk menyambung kembali potongan-potongan atau bagian-bagian fosil yang putus atau patah. Bahan perekat yang digunakan adalah Araldite LY 560. Sedangkan alat-alat yang digunakan antara lain skapula, scrape, baki plastik, kuas, sikat ijuk, sikat gigi, palu, dan tali pengikat atau alat pres dari besi.



Gambar 3. Penyambungan fosil tanpa menggunakan angkur

Metode pelaksanaan penyambungan adalah sebagai berikut :

- 1). Masing-masing permukaan fosil yang akan dilem dibersihkan terlebih dahulu sampai kering menggunakan kuas atau sikat, agar bebas dari debu dan kotoran-kotoran lainnya. Fosil yang berlubang di tengah terlebih dahulu diisi dengan bahan campuran antara pasir dengan bahan perekat.
- 2). Siapkan bahan perekat Araldite LY 560 secukupnya sesuai dengan perbandingan yang telah ditentukan.
- 3). Campurkan kedua bahan perekat tersebut dan aduk sampai homogen (merata).
- 4). Oleskan bahan perekat pada kedua permukaan fosil yang akan dilem, menggunakan skapula secara tipis dan merata.
- 5). Rekatkan pecahan atau potongan fosil tersebut pada fosil yang lebih besar sambil ditekan dan diklem.

c. Penyambungan Dengan Angkur

Penyambungan dengan angkur merupakan kegiatan konservasi untuk menyambung kembali potongan fosil yang berukuran besar agar utuh kembali dengan menggunakan angkur.



Gambar 4. Penyambungan fosil dengan menggunakan angkur

Metode pelaksanaanya adalah sebagai berikut:

- 1). Kedua bagian fosil yang akan disambung dibersihkan sampai kering dengan sikat atau kuas.
- 2). Angkur dimasukkan ke dalam salah satu bagian fosil dengan sistem bor yang diisi dengan bahan perekat Araldite LY 560.
- 3). Setelah 24 jam posisi anker kuat, kemudian kedua bagian fosil direkatkan menggunakan bahan perekat yang sama.

d. Penginjeksian

Berhubung fosil-fosil yang ditemukan rata-rata dalam keadaan retak maka perlu dilakukan penginjeksian



Gambar 5. Penginjeksian bahan perekat kedalam bagian fosil yang mengalami keretakan

Bahan perekat yang digunakan adalah Araldite LY 560 yang angka kekentalannya atau viskositasnya rendah sehingga dapat menetrasi pada celah-celah retakan fosil secara sempurna. Penginjeksian harus dilakukan secara hati-hati. Jumlah bahan perekat yang disiapkan harus melihat besar kecilnya dan volume retakan.

Prosedur pelaksanaan penginjeksian retakan fosil adalah sebagai berikut:

- 1). Celah-celah dibersihkan terlebih dahulu menggunakan kompresor atau sikat agar bebas dari debu, sisa-sisa pertumbuhan jasad maupun kotoran-kotoran lainnya.
- 2). Siapkan bahan perekat dari Araldite LY 560 yakni Hardener dan Resin dengan perbandingan (1 : 3).
- 3). Campurkan kedua bahan perekat tersebut dan aduk sampai homogen.
- 4). Pelaksanaan injeksi dilakukan dengan alat khusus semacam spet sedikit demi sedikit ke celah-celah retakan.
- 5). Setelah celah-celah retakan terisi bahan perekat, berarti pekerjaan injeksi telah selesai. Setelah bahan perekat kering (24 jam) maka sisa-sisa bahan perekat tersebut dibersihkan.

e. Pengisian Lubang-lubang Fosil

Fosil yang kondisinya berlubang-lubang perlu diisi dengan dempul khusus agar permukaannya rata kembali dan kekuatannya terjamin. Dempul tersebut terbuat dari bahan perekat yang dicampur dengan bubuk fosil.

Prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- 1) . Lubang-lubang fosil dibersihkan dengan kompresor, kuas atau sikat agar bebas debu, sisa pertumbuhan jasad maupun kotoran-kotoran lainnya.
- 2) Siapkan bahan perekat
- 3) Campurkan kedua bahan tersebut Hardener dan Araldite LY 560 dengan perbandingan (1 : 4).
- 4) Isikan campuran tersebut ke dalam lubang-lubang atau rongga-rongga fosil dengan menggunakan

skapula atau scrape yang sebelumnya sudah diolesi bahan perekat yang sama.

f. Penyelesaian Warna (Kamuflase)

Kamuflase adalah salah satu jenis kegiatan perbaikan yang bertujuan untuk menyeleksi warna bagian fosil asli. Kegiatan kamuflase dilaksanakan setelah kegiatan penginjeksian retakan dan pengisian lubang selesai. Sasaran atau bagian yang perlu dikamuflase adalah bagian retakan yang telah diinjeksi dan lubang-lubang atau rongga-rongga fosil yang telah diisi dempul. Bahan yang digunakan untuk kamuflase adalah Epoxy Araldite LY 560 yang dicampur dengan fosil yang dibubuk sampai halus.

Secara rinci metode pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- 1). Bagian yang akan dikamuflase diolesi terlebih dahulu dengan bahan perekat secara tipis dan merata.
- 2). Siapkan campuran antara Araldite LY 560 dengan bubuk fosil.
- 3). Banyak sedikitnya campuran tergantung dan diselaraskan dengan warna fosil.
- 4). Taburkan bahan campuran yang sudah jadi tersebut ke permukaan retakan yang telah diinjeksi dengan menggunakan skapula.

g. Lapisan Pelindung (Coating)

Fosil yang telah dikonservasi sebagai usaha terakhir sebelum didisplay perlu diberi pelapis pelindung agar terbebas atau terhindar dari faktor-faktor yang mempercepat proses pelapukan tersebut.



Gambar 6. Pemberian lapisan pelindung Paraloid B 72 setelah fosil selesai dikonservasi.

Secara umum lapisan pelindung yang diberikan menggunakan bahan Paraloid B 72 atau Pholivinil Acetate, yang dilarutkan dengan Ethyl Acetate, dengan kadar 1 – 3 %. Bahan ini transparan, tidak mengkilat, dan tahan terhadap udara lembab.

Setelah dikonservasi benda-benda tersebut didisplay di ruang pameran maupun disimpan di gudang. Pada tempat penyimpanan/fitrin diberi bahan silika gel guna menjaga kelembaban pada tempat penyimpanan tersebut.

IV. Penutup

Berdasarkan atas uraian tentang Teknik Konservasi Fosil di Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Warisan budaya dalam bentuk fosil merupakan salah satu bukti peninggalan yang memiliki arti penting bagi pemahaman dan pengembangan sejarah, ilmu pengetahuan dan kebudayaan. Oleh karena itu perlu diupayakan pelestariannya baik melalui tindakan preservasi maupun konservasi.*
2. *Metode dan teknik konservasi yang telah dilakukan dengan menggunakan bahan konservasi seperti yang telah dijelaskan dalam makalah, ini dinilai efektif dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap obyek yang dikonservasi.*
3. *Konservasi fosil yang dilakukan di Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran perlu ditingkatkan baik dari segi metode dan teknik maupun sarana dan prasarana.*

Saran-saran

- Perlu adanya pengujian bahan konservasi fosil, sehingga didapat bahan konservasi yang tidak menimbulkan efek samping.
- Perlu adanya peningkatan sumber daya manusia, dengan mengadakan kursus-kursus dan pelatihan tenaga konservasi.
- Perlu penambahan ruangan dan peralatan yang memadai untuk menunjang kelancaran pekerjaan konservasi.
- Perlu pendokumentasian dengan pemotretan fosil-fosil sebelum, selama, dan setelah dikonservasi.

DAFTAR PUSTAKA

Agrawal, 1977, Care and Preservation of Museum Objects. NRIC.

Balai Arkeologi Yogyakarta, 1997, Laporan Penelitian Situs Sangiran : Proses Sedimentasi, Posisi Stratigrafi dan Kronologi Artefak pada Endapan Purba Seri Kabuh dan Notopuro.

Herman, Drs. V.J., Pedoman Konservasi Koleksi Museum, Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta 1989/1990

Jutono, dkk., 1972, Dasar-dasar Mikrobiologi untuk Perguruan Tinggi, Departemen Mikrobiologi Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.

Proyek Pembinaan Peninggalan Sejarah dan Kepurbakalaan Jawa Tengah, 1996, Laporan Studi Situs Sangiran.

Plenderleith, 1957, *The Conservation of Antiquities and work of art*, London Oxford University Press.

Sadirin, H. 1998, *Metodologi Konservasi Bangunan Arsitektur kayu; Materi Workshop on Conservation of Wooden Architectural Heritage*, Borobudur, Indonesia.

Suyud Winarno.1998, *Teknik Pembersihan, Perbaikan, Restorasi, Pengawetan, dan Konsolidasi Bahan Bangunan Kayu; Materi lokakarya Pengembangan Metode dan Teknik Konservasi Bangunan Kayu*, Borobudur, Indonesia.

Timbul Haryono.1998, *Metode Arkeologi Dalam Pelestarian Benda Cagar Budaya, Penataran Tenaga Teknis Kesejarahan Dan Kepurbakalaan Tingkat Lanjutan*, Yogyakarta.

Urip Suroso, B.A.,1992, *Petunjuk Teknis Penggunaan Pestisida dalam Konservasi Koleksi Museum, Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta*.

_____, 1992, *Petunjuk Teknis Perawatan dan Pengawetan Koleksi Anorganik , Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta*.

PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM UPAYA PELESTARIAN SINGKAPAN LAPISAN TANAH DI SITUS MANUSIA PURBA SANGIRAN

Febri Wijanarko

Abstract

The ancient layers in Sangiran Early Man Site show various stratigraphy from Kalibeng Formation, the oldest formation which dated at the Pliocene up to Notopuro Formation which dated at the Upper Pleistocene. Most of the layers are located on local community's area because almost all of Sangiran land is owned by the local community. Therefore, it is common to find fossils while they are farming their land. However, it should focus on conservation and preservation principles like those stated in Republic Indonesian Law No.11/2010 on cultural heritage that governments have the responsibility to conserve, develop, and utilize the cultural heritage. It will be successfully done by the support of many stakeholders, especially the local community. Hence, the cultural heritage will be well conserved and can be utilized for present and future interests.

Kata kunci:singkapan, pelestarian

I. Pendahuluan

Situs Sangiran merupakan sebuah kawasan situs prasejarah yang mengandung temuan fosil manusia purba, flora-fauna, dan artefak prasejarah terbesar di Indonesia. Secara administratif Situs Sangiran tercakup dalam empat wilayah kecamatan dari dua kabupaten di Jawa Tengah, yaitu Kabupaten Sragen (Kecamatan Gemolong, Kecamatan Plupuh, dan Kecamatan Kalijambe) dan Kabupaten Karanganyar (Kecamatan Gondangrejo). Dalam empat kecamatan tersebut ada 19 desa yang sebagian atau seluruh wilayahnya menjadi bagian Situs Sangiran. Situs Sangiran terletak sekitar 12 km di sebelah utara Kota Surakarta, pada koordinat $110^{\circ} 48' 36'' - 110^{\circ} 53' 24''$ BT dan $7^{\circ} 24' 34'' - 7^{\circ} 30' 08''$ LS (Yuwono,2009,18).

Situs Sangiran dikenal juga dengan istilah "Sangiran Dome". Dinamakan Kubah Sangiran karena kawasan situs ini secara geomorfologis merupakan daerah perbukitan dengan struktur kubah atau dome. Struktur kubah tersebut telah mengalami proses deformasi yaitu proses pelipatan, longsoran, dan erosi, sehingga berubah bentuk menjadi lembah atau cekungan. Proses deformasi tersebut telah membelah Kubah Sangiran, mulai dari kaki kubah sampai ke pusat kubah di tengahnya, sehingga menyingkapkan lapisan tanah purba dengan sisa-sisa kehidupan masa lalu yang pernah ada di kawasan itu. (Hidayat,2007,8). Singkapan tanah purba ini merupakan bagian terpenting dari Situs Sangiran.

Singkapan adalah lapisan litologi (batuan dan tanah purba) yang saat ini tersingkap akibat proses-proses alam yang terjadi di Sangiran, yaitu proses erosi dan sedimentasi. Singkapan- singkapan di Situs Sangiran menunjukkan formasi batuan yang bermacam-macam mulai dari formasi paling tua yaitu Formasi Kalibeng yang berumur Pliosen, Formasi Pucangan yang berumur Plestosen Bawah, lapisan pembatas

diendapkan lahar vulkanik yang saat ini berada di bagian bawah lempung hitam Formasi Pucangan, mungkin berasal dari letusan Gunung Lawu purba. Lapisan lahar ini mengubah lingkungan laut menjadi lingkungan darat, dan sekaligus merupakan awal dari mundurnya laut untuk selamanya di daerah Sangiran. Oleh karena itu berubahlah daerah Sangiran menjadi daerah rawa yang dicirikan oleh endapan-endapan lempung hitam Pucangan yang mendominasi daerah Sangiran hingga periode 0,9 juta tahun yang lalu pada awal Kala Plestosen Tengah (Widianto dan Simanjuntak,2009,61).

Manusia purba yang paling tua di Sangiran telah ditemukan di bagian atas lempung hitam dengan kepurbaan lebih dari 1 juta tahun yang saat itu hidup di daerah rawa. Manusia pada tingkatan ini menunjukkan fisik yang luar biasa kekar, kuat, sehingga dalam tingkatan evolusi fisiknya dimasukkan sebagai Homo erectus kekar, seperti halnya Pithecanthropus robustus dan Meganthropus paleojavanicus. Temuan rahang bawah Sangiran 1, atap tengkorak dan rahang atas Sangiran 4, rahang bawah Sangiran 5 dan Sangiran 9 merupakan sebagian contoh temuan hominid dari Formasi Pucangan (Kala Plestosen Bawah) disamping atap tengkorak dan rahang atas Sangiran 27 maupun atap tengkorak Sangiran 31 (Widianto dan Simanjuntak,2009,65). Alat-alat manusia paling tua di Sangiran telah ditemukan pada Formasi Pucangan, di sebuah endapan sungai purba yang mengalir di antara rawa pada 1,2 juta tahun silam. Alat-alat tersebut merupakan alat-alat serpih, umumnya dari batu kalsedon (Widianto dan Simanjuntak,2009,61).

B. Sebaran Formasi Pucangan di Situs Sangiran

Formasi Pucangan di Sangiran terbagi menjadi 2, yaitu Formasi Pucangan Bawah dan Formasi Pucangan Atas. Formasi Pucangan Bawah dijumpai di sekeliling Formasi Kalibeng yang berada di sekitar inti kubah Sangiran. Materinya tersusun atas breksi laharik dengan lingkungan pengendapan litoral. Formasi Pucangan Bawah tersebar di 3 desa, di utara Kali Cemoro berada di sebagian wilayah Desa Krikilan (Dusun Ngampon, Krikilan, Pablengan Kulon, Pablengan Wetan, dan Sangiran), Desa Bukuran (Dusun Kedungringin, Bukuran, dan Cengklik), dan Desa Krendowahono (Dusun Sangiran) yang berada di sebelah selatan Kali Cemoro. Di Dusun Krikilan, batas antara Formasi Pucangan Bawah dengan Formasi Kalibeng ditandai oleh lereng yang sangat terjal, seperti dijumpai di sebelah barat mata air asin, yang sekaligus membatasi wilayah permukiman dengan tegalan di sebelah timurnya (Yuwono, 2009,65).

Formasi Pucangan Atas tersusun atas lempung hitam yang terbentuk pada awal hingga pertengahan Kala Plestosen ketika lingkungan Sangiran berupa rawa. Di utara Kali Cemoro, endapan lempung hitam dijumpai di sebagian wilayah Desa Krikilan (Dusun Krikilan, Pondok, Ngampon, dan Pablengan Wetan), Desa Bukuran (Dusun Kedungringin, Grogolan, Sendang, Bukuran, Ngargorejo, Cengklik, Jagan, dan Dangrejo), Desa Ngebung (Dusun Ngebung, Bubak, Mlandingan, Glagahombo, Wonolelo, Sendangklampok, dan Ngrejeng Kidul), Desa Brangkal (Dusun Cikalan), Desa Somorodukuh (Dusun Ngrejeng Lor), Desa Cangkol (Dusun Gunungtengah, Blimbingledokan, dan Tapan), Desa Manyarejo (Dusun Bojong). Adapun di selatan Kali Cemoro dijumpai di sebagian wilayah Desa Krendowahono (Dusun Kayen, Ngledok, Sangiran, Ngrawan, dan Dukuh), dan

grenzbank, Formasi Kabuh yang berumur Plestosen Tengah, Formasi Notopuro berumur Plestosen Tengah bagian akhir, dan yang paling muda adalah endapan-endapan Kala Holosen. Semakin menjauhi inti Kubah Sangiran, umur batuan akan semakin muda. Lapisan litologi tersebut dapat memberikan pengetahuan kepada kita tentang perubahan lingkungan yang terjadi di Sangiran lebih dari 2 juta tahun tanpa terputus.

Keberadaan singkapan-singkapan di Situs Sangiran harus dilestarikan agar tidak rusak, tetap lestari, dan agar nilai penting yang ada di dalamnya tetap terjaga. Dalam upaya pelestarian suatu Cagar Budaya sering terjadi permasalahan terutama berkaitan dengan masalah kepemilikan. Hal seperti ini juga terjadi di Kawasan Situs Manusia Purba Sangiran karena hampir seluruh tanah di Kawasan Situs Sangiran adalah milik warga masyarakat. Dalam kesehariannya masyarakat melakukan berbagai macam kegiatan ekonomi di singkapan-singkapan tersebut.

Tulisan ini membahas salah satu kegiatan ekonomi yang dilakukan masyarakat, yaitu pertanian. Aktivitas pertanian yang dibahas adalah yang dilakukan di sekitar salah satu singkapan formasi batuan di Kawasan Situs Sangiran, yaitu pada singkapan Formasi Pucangan. Mengingat banyaknya singkapan Formasi Pucangan di Situs Sangiran maka tidak mungkin untuk membahas satu per satu singkapan yang ada. Oleh karena itu akan diambil dua contoh lokasi yang memiliki potensi permasalahan pelestarian karena terdapat persinggungan secara langsung antara aktivitas pertanian dan potensi arkeologis. Di dalam tulisan ini dibahas pula upaya pelestarian yang telah dilakukan dan beberapa kemungkinan cara-cara lain dalam upaya melestarikan singkapan di Kawasan Situs Sangiran.

II. Formasi Pucangan di Situs Sangiran: Sebaran dan Aktivitas Pertanian di Sekitarnya

A. Formasi Pucangan

Nama Formasi Pucangan diambil dari sebuah bukit di utara Kabupaten Jombang yang merupakan salah satu formasi batuan di Antiklinorium Pegunungan Kendeng. Antiklinorium Pegunungan Kendeng membujur arah barat-timur terbentang mulai dari Salatiga ke timur sampai ke Mojokerto. Formasi Pucangan dibentuk oleh 2 facies yang berbeda. Di bagian barat Antiklinorium Kendeng sepenuhnya tersusun atas facies vulkanik terutama di bagian atas formasi. Di sekitar Trinil, Formasi Pucangan masih sepenuhnya vulkanik. Di bagian selatan, yaitu di daerah Sangiran hanya bagian bawah saja yang menunjukkan facies vulkanik, sedangkan di bagian atas terbentuk dari lempung hitam limnic. Dalam bukunya, Watanabe dan Kadar menyebut facies ini sebagai Formasi Sangiran (Rizal dan Hertler, 2005, 6). Formasi Pucangan di Sangiran terbuka setebal sekitar 160 m dan terutama terdiri atas tanah liat hitam lakustrin (danau) dengan sisipan endapan transgresi estuarin laut. Lapisan Pucangan mempunyai endapan estuarin yang tebal dan berisi gigi ikan hiu serta cangkang tiram, induk mutiara dan bivalva lainnya (Bellwood, 2000, 39).

Formasi Pucangan terbentuk pada awal Kala Plestosen sekitar 1,8 juta tahun yang lalu. Pada waktu itu

Desa Dayu (Dusun Gayaman dan Tanjung Lor) (Yuwono,2009,64).

C. Aktivitas Pertanian di Sekitar Singkapan Formasi Pucangan

Pekerjaan yang paling banyak digeluti masyarakat dan bersinggungan langsung dengan singkapan-singkapan purba di Sangiran adalah di bidang pertanian. Secara umum Situs Sangiran merupakan daerah berlahan tandus. Umumnya wilayah di Sangiran bergelombang naik turun dan sebagian besar berupa lereng bukit yang dimanfaatkan untuk pertanian. Karena lereng perbukitan mempunyai kemiringan antara 70°-80° dan termasuk tanah regosol yang masih muda dengan tekstur kasar dan gembur sehingga mudah longsor walaupun hanya terkena kikisan air sedikit saja. Kondisi tanah pertanian di Sangiran kurang subur karena kekurangan unsur hara di dalam tanah. Meskipun curah hujan di daerah Sangiran cukup tinggi namun karena infiltrasi dan evaporasi air hujan sangat cepat maka kebutuhan air bagi tanaman sangat kurang. Keberadaan air tanah di daerah Sangiran cukup dalam sehingga tidak dapat dijangkau oleh akar tanaman (Sulistyanto,2003,40-41).

Secara umum jenis tanaman yang tumbuh di daerah Sangiran dapat diklasifikasikan menjadi tanaman budidaya tahunan dan budidaya musiman. Jenis tanaman budidaya tahunan merupakan tanaman berkayu antara lain lamtoro, angkana, akasia, johar, kaliandra bakung bambu, dan sengon mahoni. Tanaman keras tersebut mampu mengurangi erosi yang diakibatkan oleh turunnya air hujan. Tetapi dari segi ekonomis tanaman-tanaman tersebut kurang bermanfaat dan oleh penduduk banyak dipergunakan untuk kayu bakar. Tanaman budidaya tahunan yang memiliki arti ekonomis tinggi bagi masyarakat setempat antara lain kelapa, sawo, jambu mete, nangka, dan mangga. Jenis tanaman tersebut dapat diambil buahnya untuk dijual guna menambah penghasilan. Sementara itu, tanaman budidaya musiman antara lain adalah cabe, padi, pisang, ketela pohon, jagung, dan kacang tanah (Sulistyanto,2003,37,40).

Untuk menggarap tanahnya para petani sangat tergantung pada air hujan sehingga mereka tidak dapat leluasa dalam memilih jenis tanaman yang akan ditanam. Pada musim penghujan para petani memilih jenis menanam padi. Pada musim kemarau jenis tanaman yang ditanam adalah jenis palawija, seperti jagung, ketela pohon, ubi jalar, dan kacang tanah (Sulistyanto,2003,41). Kegiatan pertanian dilakukan dengan beberapa sistem yaitu pertanian sawah irigasi, sawah tadah hujan, tegalan, dan kebun.

Contoh kegiatan pertanian yang dilakukan di sekitar singkapan purba dapat dijumpai di Singkapan Formasi Pucangan yang terletak di Dusun Ngampon, Desa Krikilan, Kecamatan Kalijambe. Singkapan ini tepatnya berada di depan SDN Krikilan I atau sekitar 250 m utara Museum Manusia Purba Sangiran. Singkapan ini merupakan Singkapan Formasi Pucangan Bawah yang materinya tersusun atas breksi laharik. Singkapan breksi laharik Pucangan Bawah di lokasi ini menjadi salah satu tapak geologis yang paling representatif untuk menggambarkan lingkungan purba dan proses geologis Sangiran menjelang periode 1,8 juta tahun yang lalu, baik dari aspek litologi maupun struktur geologinya. Lingkungan pengendapan litoral pada waktu itu tampak jelas dari kehadiran sisipan tanah diatomae di bagian bawah singkapan (Yuwono, 2000,47). Keistimewaan lain dari

singkapan ini adalah adanya endapan moluska yang membentuk garis sehingga menyerupai sebuah sabuk. Penduduk setempat biasa menyebut bukit ini dengan sebutan "bukit lapis" karena bentuknya menyerupai kue lapis. Dapat dikatakan bahwa singkapan ini adalah singkapan terbaik di Situs Sangiran.

Singkapan ini berada di tanah milik seorang warga masyarakat sehingga di sekitar lereng bukit singkapan digunakan sebagai lahan pertanian padi dan jagung. Sistem yang digunakan adalah sawah irigasi dan tadah hujan karena sungai yang mengalir di dekatnya kering saat musim penghujan. Potensi arkeologis di singkapan ini sangat besar terbukti dengan sering ditemukannya fosil, terutama binatang laut yaitu jenis-jenis moluska. Pada tanggal 14 Oktober 2009 yang lalu pemilik tanah bernama Karsono melaporkan penemuan fosil gigi mamalia dan gigi taring kuda sungai (fr. caninus Hippopotamus sp). Pada tanggal 19 Juli 2011 Karsono melaporkan lagi penemuan fosil yang ditemukan pada tanggal 11 Februari dan 22 Februari 2011 pada saat bekerja di sawah. Fosil yang ditemukan seluruhnya sebanyak 18 buah. Beberapa diantaranya adalah fosil tanduk rusa (fr. antler Cervus sp), fosil tulang tumit Bovidae, fragmen fosil tulang leher Bovidae, fragmen fosil tanduk banteng (fr. cornu Bibospalaeosondaicus), fragmen fosil tulang kering bagian atas Stegodon sp, cangkang kerang species Ostrea sp beserta dengan fosil kerang lainnya.

Dari data temuan di atas dapat diketahui besarnya potensi arkeologis di lereng singkapan ini. Namun kegiatan pertanian di sekitar singkapan menunjukkan keadaan yang membahayakan keberadaan singkapan ini. Sisi timur singkapan ini digunakan sebagai lahan pertanian, sedangkan sisi selatannya mengalami longsor karena lerengnya yang cukup terjal. Selain longsor yang disebabkan oleh faktor alam, yaitu air hujan, lereng sisi bagian ini juga dicangkuli oleh pemilik lahan. Kemungkinan lereng ini akan diratakan sehingga lahannya dapat ditanami.

Lokasi singkapan lain yang berada di tanah milik masyarakat dapat dijumpai di Dusun Pablengan Kulon, Desa Krikilan, Kecamatan Kalijambe tepatnya sekitar 300 m sebelah utara Dusun Pablengan Kulon. Singkapan ini merupakan singkapan Formasi Pucangan Atas yang materinya tersusun atas lempung hitam. Potensi arkeologis singkapan ini juga sangat besar terbukti dengan sering ditemukannya fosil di daerah ini.

Pada tanggal 19 Agustus 2009 yang lalu pemilik lahan yang bernama Citro Wiyono melaporkan penemuan fragmen fosil tulang kaki (tibia Bos sp). Fosil ini ditemukan secara tidak sengaja pada saat mencangkul di sawah miliknya pada tanggal 20 Juli 2009. Pada tanggal 6 April 2011 Citro Wiyono kembali melaporkan penemuan fragmen fosil tulang paha kanan gajah purba (Fr. femur dextra Elephantidae) yang patah menjadi 5 bagian dan setelah dikonservasi dan disambung diketahui panjang fosil tersebut adalah 96 cm. Fosil ini ditemukan pada tanggal 1 April sewaktu lereng bukit longsor akibat hujan deras. Bersamaan dengan itu Citro Wiyono juga menyerahkan temuan fosil yang ditemukan pada tanggal 27 Maret 2011 berupa fosil tulang kaki depan kanan famili Bovidae (Fr. humerus dextra Bovidae), fosil tulang kaki depan bagian atas Bovidae (Fr. proximal humerus Bovidae), dan fosil tulang paha kiri Bovidae (fr. carpus femur sinistra Bovidae). Kemudian di tahun 2012 ini Citro Wiyono juga melaporkan penemuan fragmen fosil rahang bawah kiri kuda sungai (fr.

mandibula sinistra Hippopotamus sp.).

Lereng bukit singkapan ini berbatasan dengan aliran sungai kecil dan lahan sekitarnya digunakan untuk lahan pertanian. Sistem yang digunakan adalah sistem tumpangsari. Tanaman yang dibudidayakan antara lain padi, jagung dan kacang, dengan ketela pohon yang ditanam di galengan sawah. Menurut keterangan warga sekitar, lereng bukit tersebut biasa diratakan untuk menjadi lahan pertanian sehingga lahan pertanian milik mereka menjadi lebih luas dan lebih produktif. Kebiasaan seperti ini sudah menjadi hal yang biasa di daerah Sangiran. Hal ini sangat memprihatinkan mengingat besarnya potensi arkeologis yang ada di singkapan ini.

III. Upaya Pelestarian Singkapan

Singkapan-singkapan lapisan tanah purba merupakan bagian dari Situs Sangiran yang mempunyai nilai penting bagi ilmu pengetahuan karena dapat memberikan gambaran tentang perubahan lingkungan yang terjadi di Sangiran lebih dari 2 juta tahun tanpa terputus. Perubahan lingkungan inilah yang melatarbelakangi perubahan kehidupan flora, fauna, dan manusia purba yang hidup di Sangiran. Keberadaan Singkapan-singkapan tersebut harus dilestarikan agar tidak rusak, lestari dan nilai penting di dalamnya tetap terjaga.

Contoh di atas sedikit memberi gambaran kepada kita bagaimana kondisi singkapan-singkapan lain yang ada di Situs Sangiran. Bagaimana kondisi singkapan yang ada di Sangiran di tahun-tahun yang akan datang, 10 tahun yang akan datang, dan bagaimana cara melestarikan singkapan tersebut adalah pekerjaan rumah bagi kita semua. Sebenarnya masih banyak aktivitas-aktivitas ekonomi selain pertanian yang dilakukan masyarakat yang bersinggungan langsung dengan singkapan di Situs Sangiran namun tidak mungkin semuanya dibahas dalam tulisan pendek ini. Dari dua contoh di atas terdapat persamaan pada lokasi singkapan di atas. Persamaan yang pertama adalah kegiatan meratakan lereng bukit untuk memperluas lahan sawah atau ladang mereka. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat kurang peduli terhadap keberadaan singkapan di sekitar mereka. Penyebab utama ketidakpedulian tersebut adalah karena masyarakat kurang memahami nilai penting suatu Cagar Budaya dan rasa memiliki warisan budaya yang sebenarnya patut mereka banggakan.

Persamaan ke dua adalah besarnya potensi arkeologis pada dua lokasi tersebut. Data yang disajikan di atas adalah data terbaru, yaitu data temuan fosil dari akhir tahun 2009 hingga awal tahun 2012. Dalam kurun waktu tersebut diketahui bahwa pemilik lahan sering menemukan fosil pada saat mereka melakukan kegiatan pertanian di lahan mereka. Jenis fosil yang ditemukan bervariasi mulai dari cangkang binatang laut hingga binatang vertebrata darat. Binatang vertebrata yang sering ditemukan antara lain dari famili gajah purba (*Elephantidae*); sapi, banteng, dan kerbau purba (*Bovidae*), rusa (*Cervidae*), dan kuda sungai (*Hippopotamidae*). Fosil yang ditemukan di Situs Sangiran bersifat fragmentaris dalam arti tidak lengkap, contohnya hanya fosil bagian tengkorak atau kaki saja, itupun juga kebanyakan tidak lengkap.

Selain nilai arkeologis tersebut singkapan Formasi Pucangan ini juga mempunyai nilai geologis yang sangat besar terutama pada singkapan yang berada di Dusun Ngampon, Desa Krikilan, Kecamatan Kalijambe

karena singkapan ini menunjukkan satu tapak geologis yang paling representatif untuk menggambarkan lingkungan purba dan proses geologis Sangiran menjelang periode 1,8 juta tahun yang lalu, baik dari aspek litologi maupun struktur geologinya. Lingkungan pengendapan litoral pada waktu itu tampak jelas dari kehadiran sisipan tanah diatomae di bagian bawah singkapan. Nilai-nilai penting ini harus dijaga

Pemerintah dalam hal ini diwakili Dinas Pariwisata, Budaya, Pemuda dan Olahraga, Kabupaten Sragen, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Karanganyar, dan juga Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran telah melakukan berbagai program dalam upaya pelestarian situs, antara lain sosialisasi dan penyuluhan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang nilai penting situs dan pelestariannya kepada masyarakat, monitoring situs, pemasangan papan larangan sesuai UURI No.11 tahun 2010 untuk mencegah pencurian, jual beli dan perusakan situs, dan usaha-usaha lainnya seperti pelatihan kepada masyarakat untuk membuat souvenir dari batu. Pelatihan ini adalah sebagai sebuah inovasi sebagaimana diketahui bahwa Sangiran memang terkenal dengan kerajinan batu asahnya yang baik.

Upaya-upaya tersebut di atas sudah dilakukan dengan berkelanjutan, seperti sosialisasi dan penyuluhan, monitoring, namun masih belum maksimal hasilnya karena belum dapat menjangkau seluruh masyarakat di Kawasan Situs Sangiran mengingat sangat luasnya kawasan situs ini. Oleh karena itu perlu dipikirkan cara-cara lain untuk membimbing masyarakat. Saat ini konsep peran serta masyarakat sering diungkap dan di bahas untuk menjawab permasalahan yang berkaitan dengan pelestarian warisan budaya. Pada dasarnya peran serta masyarakat dalam pelestarian Cagar Budaya dapat dilakukan karena merupakan amanat peraturan undang-undang. Cara-cara yang dapat dilakukan antara lain adalah penyuluhan, seminar, pengumpulan dana, dan kegiatan-kegiatan lain untuk perlindungan dan pemeliharaan (Hadiyanta,2009,17).Disamping itu pemerintah dan atau pemerintah daerah berkewajiban memberikan dukungan berupa kegiatan-kegiatan pendampingan, pelatihan, dan terutama adalah bimbingan teknis konservasi dalam upaya melestarikan Cagar Budaya yang dimiliki atau dikuasai masyarakat. Dengan pemahaman secara terus-menerus ini diharapkan masyarakat akan menyadari pentingnya Cagar Budaya bagi mereka.

Khusus untuk singkapan, yang perlu dilakukan adalah menjaga keberadaanya dengan cara penataan lahan situs. Masyarakat, yaitu pemilik tanah diajak untuk ikut serta menjaga dan melestarikan singkapan, mencegah agar singkapan tidak longsor yang diakibatkan oleh faktor alam maupun faktor manusia. Salah satu caranya adalah dengan menanaminya dengan tanaman yang mampu mengurangi erosi yang diakibatkan oleh turunya air hujan dan mempunyai manfaat atau nilai ekonomis bagi mereka guna menambah penghasilan. Jenis tanaman tersebut adalah tanaman keras berkayu, antara lain lamtoro, angkana, akasia, johar, dan sengon mahoni. Dengan cara ini selain masyarakat telah ikut serta melestarikan Cagar Budaya mereka juga mendapatkan manfaat dan tambahan penghasilan dari tanaman yang mereka tanam.

Disamping itu, sesuai dengan amanat undang-undang No. 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya pasal 22 ayat 1 dan 2, masyarakat yang telah ikut serta melestarikan dan melindungi Cagar Budaya berhak

mendapatkan apresiasi berupa kompensasi dan insentif. Kompensasi dapat berupa uang atau hadiah dari Pemerintah atau Pemerintah Daerah. Adapun insentif berupa pengurangan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) atau pajak penghasilan. Selain sebagai bentuk apresiasi, hal tersebut di atas juga bertujuan untuk mendorong masyarakat agar ikut berperan aktif dalam usaha pelestarian (pelindungan) Cagar Budaya.

Hal tersebut di atas dapat dilakukan sebagaimana telah kita terapkan pada pemberian imbalan penemuan fosil yang diserahkan ke kantor BPSMP Sangiran. Pemberian imbalan kepada penemu fosil yang menyerahkan temuan fosilnya bertujuan untuk menghargai kesadaran masyarakat. Bentuk imbalan bagi penemu fosil biasanya berupa uang dan piagam penghargaan yang diberikan secara serentak dan kolektif dengan disaksikan oleh pejabat setempat. Adapun besarnya imbalan jasa berbeda-beda tergantung antara lain dari nilai benda temuan tersebut. Penilaian temuan fosil masyarakat dilakukan oleh tim penilai temuan fosil yang dibentuk oleh BPSMP Sangiran.

IV. Penutup

Pelestarian merupakan upaya dinamis untuk mempertahankan keberadaan Cagar Budaya dengan cara melindungi, mengembangkan, dan memanfaatkan. Pelestarian Cagar Budaya bertujuan untuk melestarikan warisan budaya bangsa dan warisan umat manusia, meningkatkan harkat dan martabat bangsa melalui Cagar Budaya, memperkuat kepribadian bangsa, meningkatkan kesejahteraan rakyat, dan mempromosikan warisan budaya bangsa kepada masyarakat internasional. Pelestarian Cagar Budaya selama ini masih didominasi oleh peran pemerintah. Contoh kasus di atas dapatlah menjadi pelajaran bagi kita semua untuk menentukan upaya pelestarian yang lebih tepat, yaitu dengan melibatkan masyarakat.

Pemerintah harus melakukan pendekatan-pendekatan kepada masyarakat secara aktif. Masyarakat perlu untuk dilibatkan dalam program pelestarian yang direncanakan oleh pemerintah mulai dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Keterlibatan masyarakat dalam upaya pelestarian akan mampu menumbuhkan rasa memiliki dan rasa tanggung jawab terhadap Cagar Budaya yang berada di lingkungan mereka. Pendekatan yang dilakukan selain formal juga informal, bahkan bila perlu door to door.

Masing-masing pihak yang mempunyai kepentingan terhadap situs harus bekerjasama sehingga manfaat dari situs tersebut dapat dirasakan semua pihak dengan tetap berbasis pada pelestarian. Peran serta masyarakat dalam upaya pelestarian situs merupakan kunci keberhasilan pemanfaatan yang berbasis pada pelestarian. Dengan peran serta masyarakat ini diharapkan potensi dari suatu cagar budaya dapat dirasakan semua pihak untuk kepentingan masa kini dan masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Bellwood, Peter. 2000. Prasejarah Kepulauan Indo-Malaysia. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
Hadiyanto, Ign. Eka. 2009. "Arti Penting Masyarakat dalam Pelestarian Pusaka Budaya". dalam Narasimha. Yogyakarta: Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Yogyakarta.

- Hidayat, Rusmulia. T. 2007. Sistem Zonasi/ Pemintakatan Sebagai Model Konservasi Situs Arkeologi (Contoh Kasus Pelestarian Situs Sangiran). Bandung: Program Magister Museologi, Fakultas Sastra Universitas Padjajaran.
- Rizal, Yan dan Christine Hertler. 2005. Excursion Guide to the Pleistocene Hominid Site in Central and East Java. Join Excursion July-August 2005 JWG University, Frankfurt & ITB, Bandung.
- Sulistiyanto, Bambang. 2003. Balung Buto: Warisan Budaya Dunia dalam perspektif Masyarakat Sangiran. Jogjakarta: penerbit Kunci.
- Widianto, Harry dan Truman Simanjuntak. 2009. Sangiran Menjawab Dunia. Sragen: Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.
- Yuwono, J. Susetyo. 2009. Laporan Akhir Pengadaan Peta Digital Tata Guna Lahan Situs Sangiran. Sragen: Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.
- Undang-undang Republik Indonesia No.11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya. Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata.

PERMASALAHAN DALAM UPAYA PENANGGULANGAN PERDAGANGAN FOSIL DI SITUS SANGIRAN

Rusmulia Tjiptadi Hidayat

Abstract

Most of Sangiran's communities are familiar with fossils. Generally, they are skilled in identifying fossils. That skill is gained by experiencing what their parents did when they helped GHR von Koenigswald gathering fossils in 1930. Koenigswald, then, rewarded an amount of money adjusted to the type of fossils for them.

From such experience, the Sangiran's communities are being proficient in identifying fossils and estimating the economic value. Thus far, the arid land and the lack of society's awareness about the importance of cultural heritage lead to illegal trading. Governments have made efforts to prevent the illegal trading by conducting programs such as; the establishment of cultural heritage area, dissemination, and community empowerment. By the existence of Conservation Office of Sangiran Early Man Site, the efforts are done maximally so that illegal activities are further minimized.

This paper describes the Conservation Office of Sangiran Early Man Site's efforts to handle fossil illegal trading since 2009 along with the result achieved that have an impact on the increasing number of fossils given to the government. The study uses qualitative method by gaining descriptive field data that are inductively concluded into an empirical generalization.

Kata kunci: Situs Sangiran, perdagangan fosil, pemberdayaan masyarakat

I. Pendahuluan

Situs Manusia Purba Sangiran merupakan salah satu situs manusia purba yang kaya dengan temuan fosil hominid dan hasil budayanya, serta berbagai jenis fosil binatang dan tumbuhan purba sehingga situs ini tidak hanya memberikan gambaran mengenai evolusi fisik manusia semata, tetapi bahkan mampu memberikan gambaran jelas mengenai evolusi budaya, evolusi binatang, dan evolusi lingkungannya. Karena potensi dan keunikannya maka Kawasan Situs Sangiran ini pada tahun 1977 ditetapkan sebagai Daerah Cagar Budaya Nasional, dengan luas kawasan sekitar 46 km². Selanjutnya pada tahun 1996 situs ini ditetapkan sebagai Warisan Budaya Dunia No. 593 dengan luas yang berkembang ke arah utara dan selatan, menjadi 56 km². Oleh UNESCO Situs Sangiran ini disebut dengan nama Sangiran Early Man Site (Situs Manusia Purba Sangiran).

Situs Sangiran terletak di perbatasan antara Kabupaten Sragen dan Kabupaten Karanganyar. Zona Situs Sangiran sisi utara berada di Kabupaten Sragen dengan area situs mencakup 15 desa dan 115 dusun yang berada di 3 wilayah kecamatan yaitu Kecamatan Kalijambe, Kecamatan Plupuh, dan Kecamatan Gemolong. Sedang wilayah Zona Situs Sangiran sisi selatan berada di satu wilayah kecamatan di Kabupaten Karanganyar yaitu Kecamatan Gondangrejo, dengan zonasi situs yang mencakup 7 desa dan 46 dusun.

Penduduk yang tinggal di dalam Situs Sangiran, baik di wilayah Sragen maupun Karanganyar, jumlahnya sekitar 200.000 jiwa. Tingkat pendidikan paling dominan adalah SD dan pekerjaan yang paling dominan adalah pertanian. Hal ini berdampak pada tingkat ekonomi yang rata-rata berada pada tingkat prasejahtera. Kondisi ini

menyebabkan sebagian besar penduduk menganggap fosil sebagai barang dengan nilai ekonomi tinggi yang berpotensi sebagai komoditi untuk menambah penghasilan. Itulah sebabnya, kebiasaan jual-beli fosil yang sudah berlangsung turun-temurun sejak tahun 1930-an tersebut, masih tetap terus berlanjut hingga saat ini.

Pada awalnya penduduk Sangiran tidak punya pengetahuan tentang nilai ekonomis fosil-fosil tersebut. Mereka bahkan menganggap fosil-fosil tersebut sebagai tulang raksasa (balung buto). Mereka percaya pada legenda dan mitos setempat tentang peperangan besar antara kelompok manusia dengan kelompok raksasa yang pernah terjadi di kawasan tersebut. Peperangan akhirnya dimenangkan oleh kelompok manusia, dan para raksasa yang kalah, mati bergelimpangan dan menyisakan tulang-belulang yang besar-besar, yang berserakan di kawasan Sangiran. Itulah sebabnya penduduk Sangiran menyebut fosil-fosil yang dengan mudah mereka temukan di ladang-ladang mereka tersebut dengan namabalung buto (Bahasa Jawa = tulang raksasa). Pada saat itu penduduk Sangiran hanya memanfaatkan balung buto (fosil) tersebut sebatas untuk pengobatan dan untuk jimat.

Pandangan dan pengertian masyarakat Sangiran tentang fosil mulai berubah ketika pada tahun 1930 G.H.R von Koenigswald, seorang ahli paleoantropologi dari Jerman yang bekerja pada Jawatan Geologi Bandung, datang ke Sangiran dalam rangka penelitian tentang manusia purba. Untuk keperluan penelitian tersebut, Von Koenigswald dengan dibantu oleh Toto Marsono mengerahkan seluruh penduduk Sangiran untuk mencari fosil. Mereka kemudian dibayar sesuai dengan jenis dan jumlah fosil yang mereka serahkan. Selanjutnya von Koenigswald menjelaskan jenis-jenis fosil dan anatominya kepada mereka, sehingga sedikit demi sedikit mereka akhirnya paham dan bahkan mahir dalam mengenali jenis-jenis fosil. Setelah era von Koenigswald, kegiatan mengumpulkan fosil tersebut masih terus dilanjutkan oleh Toto Marsono sehingga pendopo rumah Toto Marsono akhirnya berubah menjadi tempat penampungan fosil. Fosil-fosil tersebut disiapkan untuk digunakan (dibeli) oleh para peneliti berikutnya yang datang ke Sangiran. Bahkan para wisatawan umum yang lain pun banyak yang membeli fosil-fosil tersebut sekedar untuk cendera mata.

Fenomena perburuan dan perdagangan fosil tersebut terus berlanjut sampai ke generasi penduduk yang sekarang tinggal di Kawasan Situs Sangiran. Bahkan sejumlah penduduk dari Sangiran telah memperluas area perburuan fosil mereka ke daerah-daerah penghasil fosil di luar Sangiran seperti daerah Sambungmacan di Sragen, Trinil di Ngawi, Patiayam di Kudus, dan lain-lain.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk menanggulangi masalah perdagangan fosil tersebut, mulai dari sosialisasi sampai dengan penetapan Situs Sangiran sebagai Daerah Cagar Budaya Nasional pada tahun 1977, dan bahkan sebagai Warisan Budaya Dunia pada tahun 1996. Namun semua upaya tersebut masih belum membuahkan hasil yang maksimal. Perburuan dan perdagangan fosil masih terus berlangsung secara sembunyi-sembunyi. Dua contoh kasus yang mencolok adalah kasus penjualan fosil tengkorak manusia purba yang melibatkan Donald Tyler, seorang peneliti dari Amerika pada tahun 1993, yang kemudian mempublikasikan fosil tersebut sebagai hasil penelitiannya, dan kasus kegagalan upaya

penyelundupan 2 truk fosil ke Amerika pada bulan Oktober 2010.

Tulisan ini berupaya memaparkan upaya-upaya penanggulangan perdagangan fosil yang dilaksanakan telah oleh pemerintah mulai dari tahun 1970-an sampai dengan berdirinya Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran yang kantornya berada di dalam Situs Sangiran, sehingga diharapkan bisa lebih efektif dalam menangani masalah pelestarian Sangiran, khususnya penanggulangan terhadap perdagangan fosil ilegal. Kajian ini dibuat dengan menggunakan metode kualitatif yang diawali dengan pengumpulan data deskriptif di lapangan yang secara induktif kemudian disimpulkan menjadi generalisasi empiris.

II. Upaya Pemerintah Menangani Perdagangan Fosil

Sangiran dengan kondisi lahan yang gersang, kering di musim kemarau, dan mudah tererosi di musim penghujan, mengakibatkan usaha pertanian tidak pernah dapat memberikan hasil yang maksimal. Pada musim penghujan tanah Sangiran mudah longsor dan membuka singkapan-singkapan baru yang berpotensi memunculkan fosil. Itulah sebabnya hampir setiap penduduk Sangiran mempunyai koleksi fosil yang mereka temukan baik dengan sengaja maupun tidak sengaja. Fosil-fosil tersebut mereka simpan di rumah-rumah mereka untuk sewaktu-waktu dijual apabila ada yang membutuhkan.

Hampir semua penduduk Sangiran tahu bagaimana cara mendapatkan fosil. Mereka paham daerah-daerah yang berpotensi menghasilkan fosil. Setelah hujan mereka berlomba mencari fosil sebagai mata pencaharian sampingan. Ada kecenderungan bahwa apabila mereka menemukan fosil yang kondisinya kurang baik, temuan tersebut mereka laporkan kepada petugas Museum Sangiran. Namun apabila fosil yang mereka temukan kondisinya cukup kuat dan bagus, maka temuan tersebut mereka simpan menunggu datangnya para penadah yang biasa berkeliling selepas hari hujan. Untuk menghindari petugas museum kadang mereka mengubur kembali hasil temuannya di tempat tertentu sambil menunggu saat yang tepat untuk menjualnya kepada penadah. Temuan yang sampai ke tangan penadah bila ukurannya kecil biasanya dijual langsung kepada para turis yang berkunjung ke Sangiran. Sedang temuan yang berukuran besar mereka jual kepada *too-toko* antik atau kepada para kolektor di luar daerah Sangiran. Apabila petugas museum mengetahui lebih dahulu keberadaan museum tersebut maka mereka dengan terpaksa menyerahkan temuan tersebut kepada petugas.

Ada juga sebagian penduduk yang mencari tambahan penghasilan dengan membuat industri kerajinan batu untuk cendera mata. Tetapi bahan baku kerajinan tersebut sebagian harus digali dari dalam tanah di kawasan Sangiran sehingga perilaku tersebut juga turut merusak kawasan situs. Selain itu secara sembunyi-sembunyi para pedagang cendera mata juga masih menawarkan fosil koleksinya kepada pengunjung museum.

Upaya yang telah dilaksanakan oleh pemerintah untuk mengatasi permasalahan ini sebenarnya sudah cukup beragam, dimulai dengan pemindahan koleksi yang ada di Rumah Toto Marsono ke Pendopo Balai Desa Krikilan yang dilaksanakan pada awal tahun 1970, dan mengubah sebagian dari ruang Pendopo Desa Krikilan menjadi museum darurat. Tahun 1974 atas Instruksi Gubernur Daerah Tingkat I Propinsi Jawa Tengah, di wilayah Sangiran tersebut didirikan sebuah Museum Mini untuk menampung temuan-temuan dari kawasan Situs

Sangiran. Museum tersebut dibangun di Desa Krikilan, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen, di atas lahan seluas 1000 m² dan diberi nama "Museum Plestosen". Seluruh koleksi fosil yang ada di Pendopo Kelurahan Krikilan kemudian dipindahkan ke Museum tersebut. Bahkan kompleks museum tersebut kemudian dilengkapi juga dengan motel untuk penginapan para turis yang berkunjung ke Sangiran.

Sejak saat itu sampai dengan tahun 1980-an Situs Sangiran yang masuk ke dalam wilayah Kabupaten Sragen dikelola oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Sragen. Namun upaya yang dilakukan oleh pemerintah tersebut hanya mampu menyelamatkan fosil-fosil yang sudah ada di Balai Desa Krikilan, sementara itu fosil-fosil yang masih sering ditemukan di lapangan tidak terkontrol oleh pemerintah.

Untuk pengelolaan temuan fosil yang berada di Kawasan Cagar Budaya Sangiran sisi selatan yang masuk ke dalam wilayah Kabupaten Karanganyar, pada tahun 1977 didirikan juga sebuah bangunan museum yang difungsikan sebagai basecamp sekaligus tempat untuk menampung hasil penelitian lapangan di wilayah Cagar Budaya Sangiran sisi selatan. Bangunan museum ini terletak di Desa Dayu, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar.

Selanjutnya pada tahun yang sama, Pemerintah melalui Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, (Surat Keputusan No. 070/0/1977), telah menetapkan daerah Sangiran dan sekitarnya sebagai "Daerah Cagar Budaya". Kawasan yang termasuk ke dalam wilayah cagar budaya tersebut meliputi area seluas ± 46,5 Km². Dalam keputusan tersebut disebutkan bahwa setiap penemuan baik fosil maupun benda cagar budaya lainnya harus dilaporkan kepada pemerintah selambat-lambatnya 14 hari setelah penemuan. Namun karena SK tersebut kurang didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai, maka keputusan Menteri P dan K RI tersebut tidak dapat diimplementasikan secara maksimal. Selain itu karena kesadaran masyarakat akan arti penting benda cagar budaya masih sangat kurang, maka kegiatan pencarian fosil penemuan di kawasan Sangiran masih tetap terus berlangsung dan belum dapat dikendalikan oleh pemerintah.

Tahun 1983 pemerintah pusat membangun museum baru yang lebih besar di Dukuh Ngampon, Desa Krikilan, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen. Kompleks Museum ini didirikan di atas tanah seluas 16.675 m². Museum ini merupakan kantor unit dari Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Jawa Tengah (sekarang namanya Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Jawa Tengah). Museum ini selain berfungsi untuk memamerkan fosil temuan dari kawasan Situs Sangiran juga berfungsi sebagai tempat konservasi fosil dan pusat koordinasi perlindungan dan pelestarian kawasan Situs Sangiran. Sebagai bagian dari upaya tersebut maka seluruh koleksi yang berada di Museum Plestosen Krikilan dan di Museum Dayu dipindahkan ke museum yang baru ini. Saat ini lokasi bekas Museum Plestosen Krikilan telah diubah menjadi Balai Desa Krikilan. Demikian juga bekas bangunan Museum Dayu telah dibongkar dan dijadikan pendopo Balai Desa Dayu.

Melalui kantor Unit Sangiran ini, Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Jawa Tengah secara rutin setiap tahun mengadakan kegiatan pemberian imbalan ganti rugi kepada para penemu fosil. Namun prosedur pemberian imbalan tersebut mulai dari tahap penelitian sampai pengusulan dan pelaksanaan pemberian

imbalannya memakan waktu terlalu lama sehingga penemu fosil yang kebanyakan adalah petani tidak sabar menunggu, sehingga mereka cenderung lebih memilih menjual temuannya kepada penadah yang bersedia membayar kontan daripada menyerahkan kepada pemerintah.

Kegiatan penyuluhan juga sudah sering dilakukan, baik oleh pemerintah pusat maupun oleh pemerintah daerah. Namun tingkat pendidikan penduduk yang rendah ditambah kondisi ekonomi yang pas-pasan, ditambah lagi dengan kebiasaan jual-beli fosil yang sudah mengakar, mengakibatkan tidak optimalnya hasil kegiatan penyuluhan yang berulang kali dilaksanakan tersebut. Departemen Perindustrian dan Perdagangan juga beberapa kali pernah mengadakan pembinaan ketrampilan ukir batu untuk souvenir. Namun penduduk Sangiran masih sering memilih menggunakan bahan batuan yang bermotif unik yang digali dari kawasan Situs Sangiran sehingga aktifitas menggali bahan batuan tersebut mengakibatkan kerusakan situs, dan berpotensi juga untuk menghasilkan temuan fosil.

Untuk kepentingan koordinasi penelitian, tahun 1985 telah diterbitkan Surat Keputusan Bersama antara Direktur Jenderal Geologi dan Sumberdaya Mineral dengan Direktur Jenderal Kebudayaan No.: 646/K/12/06000/85 & No.: 4277/F.1/J85 tentang Pengelolaan dan Penelitian Fosil Vertebrata dan Manusia Purba di Situs Sangiran. Dalam SKB tersebut antara lain disebutkan bahwa penelitian di Sangiran dapat dilakukan oleh masing-masing Direktur Jenderal tersebut atau oleh pihak lain, namun hasil penelitian harus diserahkan kepada kedua Direktur Jenderal tersebut.

Selanjutnya sebagai upaya pelestarian perlindungan, dan pemanfaatan Situs Sangiran maka pada tahun 1994 dan 1995, telah dilaksanakan Studi Perlindungan dan Pengembangan Situs Sangiran. Kegiatan ini kemudian dilanjutkan dengan Studi Pemintakatan Situs Sangiran, dengan tujuan untuk menetapkan batas-batas mintakat atau zonasi untuk keperluan pelestarian Situs Sangiran. Dengan mengacu pada hasil penelitian yang telah dilakukan selama ini, maka dilakukan pemetaan terhadap potensi situs Sangiran berdasarkan kajian geologi, paleontologi, dan arkeologi. (Harry Widianto et al, 1996). Dari hasil pemetaan tersebut kemudian ditetapkan pembagian kawasan Sangiran ke dalam tiga wilayah mintakat yaitu Mintakat Inti/Zona I, Mintakat Penyangga/Zona II, dan Mintakat Pengembangan/Zona III.

Zona I (Zona inti dengan luas ± 2.696 Ha berfungsi untuk mengendalikan areal situs beserta temuannya yang tingkat potensinya paling tinggi sehingga perlu mendapat perlindungan mutlak. Zona II (Zona Penyangga) yang terdiri dari Zona IIA dengan luas $\pm 3003,68$ Ha, dan Zona II B dengan luas sekitar 104.22 Ha, merupakan penyangga dari zona inti dengan tingkat potensi lebih rendah dari zona inti, sehingga dapat difungsikan sebagai lahan hijau. Zona Pengembangan (Zona III) dengan luas sekitar 326,87 Ha, berada di luar batas Daerah Cagar Budaya Sangiran dengan jarak 100 meter ke arah luar, mengelilingi seluruh wilayah Cagar Budaya Sangiran dan diperuntukkan bagi pengembangan sesuai dengan kebutuhan pelestarian dan pemanfaatan situs.

Akhirnya pada bulan Desember tahun 1996 Situs Sangiran telah ditetapkan sebagai warisan budaya dunia Nomor 593 dengan luas 56 Km², dengan nama "Sangiran Early Man Site". Sebagai tindak lanjut dari

penetapan sebagai warisan dunia tersebut, maka pada tahun 2004 diterbitkan Rencana Induk (Master Plan) Pelestarian dan Pengembangan Kawasan Sangiran yang salah satu kebijakan dan programnya adalah untuk segera membentuk lembaga pengelola yang secara khusus menangani aspek pelestarian, penelitian, dan pengembangan Kawasan Sangiran. Implementasi awal dari Master Plan tersebut adalah dibentuknya "Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran" pada tahun 2007 yang mempunyai tugas dan fungsi di antaranya adalah melaksanakan kegiatan penelitian, pelestarian, dan pemanfaatan Situs Manusia Purba Sangiran.

III. Tinjauan dan Pembahasan

Dari sajian data dan permasalahan di atas dapat disarikan ada 9 unsur pokok yang menjadi penyebab terjadinya perburuan dan perdagangan fosil di Sangiran. Dalam bab berikut ini akan diuraikan rincian dari sembilan unsur tersebut, kemudian disusul dengan uraian tentang solusi pemecahannya. Sembilan unsur tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

1. Rata-rata tingkat pendidikan penduduk Sangiran rendah sehingga pemahaman tentang nilai penting cagar budaya tidak mudah dimengerti. Tingkat pendidikan yang rendah ditambah lagi dengan lahan pertanian yang kurang subur berdampak pada tingkat ekonomi yang rata-rata rendah.
2. Di dalam tanah yang tidak subur tersebut terkandung fosil-fosil yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, yang sering muncul sendiri ke permukaan tanah pada daerah-daerah singkapan, terutama setelah turun hujan.
3. Ilmu warisan dari von Koenigswald tentang pengenalan fosil dan nilai ekonomisnya yang ternyata masih bertahan hingga generasi sekarang, menjadikan penduduk Sangiran memandang fosil sebagai komoditi nilai tambah.
4. Selain mengolah lahan pertanian, mata pencaharian lternative lain yang sesuai dengan tingkat pendidikan rata-rata masyarakat Sangiran, ternyata tidak banyak tersedia di sekitar lingkungan Sangiran tersebut.
5. Proses imbalan ganti rugi bagi para penemu fosil yang diselenggarakan oleh pemerin-tah membutuhkan waktu yang terlalu lama dengan nilai yang tidak terlalu tinggi.
6. Pengembangan museum yang terus berlangsung, berdampak pada pengembangan infra struktur dan berdampak pada kemudahan interaksi dengan dunia luar yang berdampak juga kepada kemudahan transportasi fosil ke luar dari kawasan Sangiran.
7. Semakin banyak pengunjung museum juga meningkatkan kesempatan untuk menawarkan fosil untuk mendapatkan tambahan penghasilan.
8. Penerapan sanksi undang-undang yang tidak tegas menyebabkan penduduk tidak terlalu takut untuk melanggar peraturan perundangan yang berlaku.
9. Adanya beberapa orang penduduk Sangiran yang berperan sebagai penadah sehingga para penemu fosil tidak kesulitan menjual fosil hasil temuan mereka. Bahkan para penadah ini apabila tidak mendapatkan pembeli akan melaporkan fosil koleksinya untuk mendapat imbalan dari pemerintah.

Langkah awal yang dilakukan oleh pemerintah untuk meminimalisir masalah-masalah tersebut di atas adalah dengan membentuk lembaga khusus berlokasi di Situs Sangiran yang mempunyai tugas dan fungsi pelestarian dan pengelolaan Situs Sangiran Untuk itu maka pada tahun 2007 telah dibentuk lembaga yang bernama Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran. Lembaga ini merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, yang bertanggung jawab langsung kepada Direktur Peninggalan Purbakala, dan mempunyai tugas antara lain melaksanakan fungsi pengamanan, penyelamatan, penertiban, perawatan, pengawetan, penataan lahan, survei, ekskavasi, analisis, penyajian, bimbingan edukasi, kerjasama, pemberdayaan masyarakat, dokumentasi, publikasi, dan ketatausahaan.

Langkah awal yang dilaksanakan oleh lembaga ini adalah kegiatan monitoring secara rutin setiap dua minggu sekali keliling Situs Sangiran, dengan tujuan untuk memantau perubahan lahan di Kawasan Situs Sangiran, sekaligus memantau temuan-temuan fosil terbaru yang belum dilaporkan.

Langkah kedua adalah sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan secara terus menerus dengan target seluruh masyarakat yang tinggal di dalam lingkungan Situs Sangiran. Dalam sosialisasi tersebut juga disampaikan pentingnya meningkatkan pendidikan formal, terutama untuk generasi mudanya, sehingga akan berdampak pada kemudahan peningkatan kesempatan mencari kerja.

Terkait dengan pemberdayaan masyarakat maka dilaksanakan juga pelatihan-pelatihan pembuatan souvenir dan kegiatan studi banding dengan mengajak masyarakat ke tempat-tempat wisata yang telah maju seperti misalnya yang dilakukan pada tahun 2009 dengan mengajak para pengrajin dan pedagang cendera mata studi banding ke Pulau Bali.

Selain pelatihan, sebagian masyarakat dari lingkungan Situs Sangiran juga dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pengembangan museum, dan bahkan ada sejumlah masyarakat dari lingkungan Sangiran yang diangkat menjadi pegawai di kantor Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran. Saat ini terdapat lebih dari 30 orang staf BPSMP Sangiran yang merupakan penduduk asli dari sekitar kawasan Sangiran. Jumlah tersebut merupakan 50 % dari jumlah seluruh pegawai BPSMP Sangiran saat ini.

Langkah selanjutnya adalah lebih mempersingkat waktu pemberian imbalan penemuan fosil. BPSMP Sangiran dalam hal ini telah menjanjikan untuk segera memberi imbalan atas temuan fosil yang dilaporkan, maksimal 2 minggu dari hari pelaporan, maka nilai imbalan sudah bisa diketahui. Untuk itu Tim Penilai fosil dipaksa untuk bekerja keras untuk menentukan nilai imbalan berdasarkan kriteria jenis fosil, kelangkaan fosil, dan kondisi keutuhan fosil. Ketika ada pelaporan temuan fosil dari penduduk, maka tiga tim langsung bekerja bersama-sama, yaitu Team Monitoring, Team Konservasi, dan Team Penilaian. Team Monitoring bertugas mengambil temuan dari lokasi, bahkan kadang harus menggali sendiri di lapangan, Team Konservasi menerima fosil dan melaksanakan konservasi awal, dan pada saat itu juga Team Penilaian sudah mulai mengadakan rapat untuk menentukan nilai imbalan yang harus diberikan kepada penemu fosil.

Setelah sistem kerja seperti itu dilaksanakan, maka animo masyarakat untuk melaporkan temuan fosil mereka menjadi semakin meningkat. Setiap menemukan fosil, mereka langsung mencari pegawai museum Sangiran di alamat yang terdekat, atau mereka datang sendiri ke kantor BPSMP Sangiran dan meminta agar fosil tersebut, yang kadang masih di lapangan agar segera bisa diambil oleh petugas.

Namun karena sosialisasi yang dilaksanakan oleh BPSMP Sangiran belum merata ke seluruh penjuru situs, maka pada kasus pemberian imbalan yang paling akhir, yaitu pada bulan Juli 2011, ada seorang penemu fosil yang protes karena nilai imbalan yang diterima tidak sesuai dengan angan-angannya. Petugas dari BPSMP Sangiran kemudian datang ke rumah penemu untuk menjelaskan kriteria penilaian fosil sehingga permasalahan tersebut akhirnya bisa diselesaikan.

Untuk mengatasi penjualan fosil yang dilakukan oleh para pedagang souvenir secara sembunyi-sembunyi, maka BPSMP Sangiran merangkul mereka dengan jalan memberikan bantuan kios yang menyatu dengan kompleks museum. Lalu diadakan sarasehan dengan mereka dan dibuatkan semacam perjanjian agar mereka tidak memperdagangkan fosil dalam kios-kios mereka.

Terakhir untuk menindak pelanggaran perdagangan fosil, maka BPSMP menjalin koordinasi dan kerjasama dengan aparat kepolisian baik di tingkat sektor, maupun di tingkat resort dalam rangka pelestarian Kawasan Situs Manusia Purba Sangiran yang telah ditetapkan sebagai Obyek Vital Nasional dan Kawasan Strategi Nasional bidang kebudayaan.

IV. Penutup

Seluruh upaya yang dilaksanakan oleh pemerintah mulai dari penetapan sebagai Daerah Cagar Budaya Nasional, sebagai Obyek Vital Nasional, Sebagai Kawasan Strategis Nasional, bahkan sebagai Warisan Budaya Dunia, pada intinya bertujuan untuk perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan Situs Manusia Purba Sangiran beserta kandungan temuan fosil yang ada di dalamnya, termasuk juga upaya penanggulangan perdagangan fosil ilegal.

Dengan berdirinya BPSMP Sangiran upaya pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran dapat dilaksanakan semakin serius dengan hasil yang semakin maksimal. Demikian juga pengembangan Museum Sangiran, secara tidak langsung juga bertujuan untuk member wawasan kepada masyarakat tentang arti penting Situs Sangiran, dan perlunya keterlibatan masyarakat dalam upaya pelestarian tersebut. Munculnya masalah-masalah dalam perjalanan upaya pelestarian Situs Sangiran, merupakan tambahan masukan agar ke depan dapat diberikan solusi yang lebih baik.

Untuk itu masih ada Pekerjaan Rumah yang harus diselesaikan oleh pemerintah melalui BPSMP Sangiran untuk meningkatkan kegiatan sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat dengan tujuan untuk lebih meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap nilai penting Situs Sangiran yang menuntut keterlibatan masyarakat dalam upaya perlindungan dan pelestariannya.

Satu program baru yang diusulkan melalui paper ini, apabila memungkinkan, adalah penyediaan beasiswa bagi masyarakat di lingkungan Situs Sangiran, barangkali dengan semacam ikatan dinas sehingga setelah mereka lulus dapat dipekerjakan dalam bidang pelestarian situs. Dengan semakin banyaknya masyarakat Sangiran yang terlibat dalam upaya pelestarian situs maka diharapkan perdagangan fosil akan semakin sirna,

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Sulistyanto, *Balung Buto: Warisan Budaya Dunia dalam Perspektif Masyarakat Sangiran*, Kunci Ilmu, Yogyakarta, 2003.
- Harry Widiyanto et al, *Laporan Hasil Menghadiri Sidang ke 20 World Heritage Committee di Merida, Mexico*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Kebudayaan, 1996.
- Koenigswald, G.H.R. von & Asok K. Ghosh, "Stone Implement from Trinil Beds of Sangiran", *Proc. Koninklijke van Wetenschappen*, Series 8, No. 1, 1972.
- Rusmulia Tjiptadi Hidayat, *Alat Serpih Sangiran koleksi Museum Nasional Jakarta, Tipologi, Teknologi, dan Posisi Stratigrafinya*, Skripsi Sarjana, Fakultas Sastra Universitas Gadjah Mada, 1993.
- Tri Hatmadji & Rusmulia TH, "Notes on The Protection and Preservation of The sangiran Cultural Conservation Area", *Sangiran: Man, Culture, and Environment in Pleistocene Times, Proceedings of the International Colloquium on Sangiran Solo-Indonesia September 1998*, The National research Centre of Archaeology, 2001.
- Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. Nomor 070/O/1977, tanggal 15 Maret 1977, tentang Penetapan Kawasan Sangiran dan sekitarnya sebagai Daerah Cagar Budaya.
- Peraturan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata Nomor: PM.17/HK.001/MKP/07, tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran, tanggal 12 Pebruari 2007.

AKSES INFORMASI ANTARA BALAI PELESTARIAN SITUS MANUSIA PURBA SANGIRAN DENGAN PENEMU FOSIL

Wiwit Hermanto

Abstract

Sangiran is one of the early human sites containing abundant fossils findings. By a huge mass of human and animal fossils, Sangiran is acknowledged as a world cultural heritage by UNESCO. It brings privilege, however, Sangiran site is threatened by the local community in the effort to conserve Sangiran site. Therefore, it is necessary for the Conservation Office of Sangiran Early Man Site as communicator and society as receivers.

Communicator and receivers access different information toward fossils finding. Mostly, communitor access hearsay information informally, while the receivers get hereditary as well as hearsay information among the local people and farmer. By access of information, communicator and receivers have control and benefit of fossils findings.

Kata Kunci: komunikasi, komunikator, komunikan, akses informasi, fosil

I. Pendahuluan

Situs Sangiran merupakan salah satu situs manusia purba yang masih kaya akan temuan fosil. Dengan kayanya temuan fosil hewan dan manusia purba, Situs Sangiran diakui sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO. Bagi ilmu pengetahuan, Situs Sangiran masih dapat mengungkap misteri tentang kehidupan masa prasejarah, Situs Sangiran merupakan salah satu situs prasejarah di dunia yang memiliki keistimewaan dengan temuan manusia purba yang menarik perhatian dunia. Data menyebutkan bahwa di Situs Sangiran tercatat telah memberikan lebih dari 50 % dari populasi Homo erectus di dunia maka situs ini pantas disebut sebagai The Homeland of Java Man. (Widianto dan Simanjuntak, 2009: 129)

Disamping keistimewaan tersebut, Situs Sangiran mendapat ancaman dari masyarakat yang tinggal di Situs Sangiran dalam upaya melestarikan Situs Sangiran. Masyarakat yang kebanyakan sudah turun menurun bermukim di Situs Sangiran masih banyak yang memperjualbelikan fosil yang merupakan benda cagar budaya yang dilindungi undang-undang. Masyarakat yang tinggal di Situs Sangiran terutama yang bermukim disekitar Museum Sangiran sudah sejak kecil paham dan pandai membedakan antara fosil dengan batu dengan fosil. Hal ini terjadi karena sejak tahun 30-an nenek moyang mereka diperkenalkan dengan budaya mencari fosil guna penelitian von Koenigswald. Pada tahun 30-an von Koenigswald meneliti di Situs Sangiran yang kaya akan temuan fosil.

Dengan keistimewaan tersebut dibaliknya tersimpan ancaman sehingga sangat penting upaya pelestarian Situs Sangiran agar dapat mewariskan kebanggaan bagi anak cucu kita dan demi kemajuan ilmu pengetahuan. Untuk melindunginya, perlu upaya komunikasi antara Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran sebagai komunikator dengan masyarakat penemu fosil sebagai komunikan. Proses komunikasi yang

terjadi antara komunikator dan komunikan secara berkelanjutan akan menciptakan suatu sinergi sehingga setiap pihak memiliki akses informasi. Komunikator maupun komunikan memiliki akses terhadap informasi yang diinginkannya.

Tulisan ini akan mengkaji akses informasi antara Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran (BPSMP Sangiran) dengan masyarakat penemu fosil terhadap temuan fosil dalam upaya untuk pelestarian Situs Sangiran.

II. Kerangka Pikir

A. Komunikasi

Komunikasi adalah kebutuhan yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia sebagai makhluk sosial. Manusia diciptakan untuk hidup bersama-sama melalui interaksi dengan sesamanya. Komunikasi merupakan salah satu unsur penting dalam proses interaksi manusia yang dilakukan secara verbal maupun non verbal ataupun tertulis maupun tidak tertulis. Dalam berkomunikasi manusia dapat mengungkapkan pikiran dan perasaan dalam bentuk percakapan untuk mencapai tujuan yang diinginkannya. Kesemuanya membutuhkan suatu proses komunikasi yang baik agar tercipta kondisi yang baik dan harmonis. Menurut Effendy, hakikatnya komunikasi adalah proses pernyataan antarmanusia. Yang dinyatakan itu adalah pikiran atau perasaan seseorang kepada orang lain dengan menggunakan bahasa sebagai penyalurnya." (Effendy, 2003: 28)

Definisi komunikasi yang dikemukakan Harold Laswell merupakan definisi yang sederhana. Komunikasi pada dasarnya merupakan suatu proses yang menjelaskan "siapa" mengatakan "apa", "kepada siapa" dan "dengan akibat apa" atau hasil apa".(who says what in which channel to whom and with what effect). (Riswandi 2009: 3-4)

Dari pengertian komunikasi di atas, dapat dikatakan bahwa komunikasi merupakan pemahaman yang diberikan komunikator kepada komunikan. Pemberian pemahaman dapat berupa penyampaian simbol-simbol umum yang berguna untuk melakukan pertukaran informasi. Simbol-simbol umum tersebut dapat berupa pesan verbal maupun nonverbal yang dilakukan dengan cara formal maupun informal. Penyampaian pesan atau pertukaran informasi yang akan berjalan lancar apabila ada kesamaan makna antara pengirim pesan dengan penerima pesan hingga nanti pada saatnya akan tiba pada saling pengertian yang mendalam. Penyampaian pesan atau pertukaran informasi ini akan membentuk suatu pola komunikasi antara komunikator dengan komunikan.

Komunikasi merupakan proses penyampaian pesan dari seseorang (pengirim) kepada orang lain (penerima) dengan maksud memperoleh umpan balik. Penyampaian pikiran atau perasaan ini terjadi melalui komunikasi verbal maupun non verbal. Komunikasi dalam penyampaian pikiran atau perasaan dapat terjadi secara langsung (tatap muka) maupun tidak langsung (melalui telepon atau teknologi komputer) dan terikat dengan aturan-aturan tertentu. Berawal dari model linear yang hanya menunjukkan proses komunikasi satu arah

dari komunikator kepada komunikan (S-R: Source – Reciever). Lalu pada tahun 1948 muncul sebuah konsep yang dikeluarkan oleh Laswell yang menambahkan unsur “feedback” (timbang balik) dari komunikan ke dalam proses komunikasi. Model proses komunikasi milik Laswell ini memfokuskan perhatian pada aspek-aspek penting komunikasi. (Riswandi, 2009: 41).

B. Akses Informasi

Perkembangan informasi menyebabkan terjadinya perubahan yang cukup signifikan dalam pola pengambilan keputusan. Perkembangan ini juga telah menyebabkan perubahan-perubahan dalam pengambilan keputusan, manusia dituntut untuk selalu dapat memperoleh informasi yang paling akurat dan terkini yang dapat digunakannya dalam proses pengambilan keputusan. Informasi sendiri mengandung suatu arti data yang telah diolah ke dalam suatu bentuk yang lebih memiliki arti dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

Data sendiri merupakan fakta-fakta yang mewakili suatu keadaan, kondisi, atau peristiwa yang terjadi atau ada di dalam atau di lingkungan fisik organisasi. Data tidak dapat langsung digunakan untuk pengambilan keputusan, melainkan harus diolah lebih dahulu agar dapat dipahami, lalu dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan. Informasi harus dikelola dengan baik dan memadai agar memberikan manfaat yang maksimal. Akses informasi di dalam suatu organisasi dimaksudkan untuk memberikan dukungan informasi yang dibutuhkan, khususnya oleh para pengguna informasi dari berbagai pihak. Akses Informasi adalah kemudahan yang diberikan kepada seseorang atau masyarakat untuk memperoleh informasi publik yang dibutuhkan. Akses informasi mengandung tiga aktivitas dasar di dalamnya, yaitu aktivitas masukan (input), pemrosesan (processing), dan keluaran (output).

Tiga aktivitas dasar ini menghasilkan informasi yang dibutuhkan individu/ organisasi untuk pengambilan keputusan, pengendalian operasi, analisis permasalahan, dan menciptakan produk atau jasa baru. Masukan berperan di dalam pengumpulan bahan mentah, baik yang diperoleh dari dalam maupun dari lingkungan sekitar individu/ organisasi. Pemrosesan berperan untuk mengkonversi bahan mentah menjadi bentuk yang lebih memiliki arti sedangkan, keluaran dimaksudkan untuk mentransfer informasi yang diproses kepada pihak-pihak atau aktivitas-aktivitas yang akan menggunakan. Akses informasi membutuhkan umpan balik (feedback), yaitu untuk dasar evaluasi dan perbaikan di tahap input berikutnya.

C. Fosil

Situs Sangiran merupakan situs yang kaya akan temuan fosil dengan masyarakat sekitar yang kenal bahkan bercengkerama dengan masyarakat sekitar. Fosil berarti sisa tulang belulang binatang atau sisa tumbuhan zaman purba yg telah membatu dan tertanam di bawah lapisan tanah. (www.artikata.com/arti-327369-fosil.html). Untuk menjadi fosil, sisa-sisa binatang atau tanaman ini harus segera tertutup sedimen. Fosil yang paling umum adalah bagian sisa binatang ataupun tumbuhan yang keras, seperti cangkang, gigi dan tulang, fosil

jaringan lunak sangat jarang ditemukan.

Fosilisasi merupakan proses penggantian bahan-bahan organik yang terkandung pada sisa-sisa binatang maupun tumbuhan dengan bahan anorganik yaitu mineral tertentu seperti kuarsa, besi, maupun karbonat. Proses terjadinya fosil memakan waktu yang lama dan hanya dapat terbentuk pada lingkungan sedimen tertentu, seperti tidak asam, tidak banyak mengandung oksigen, dan mengandung mineral pembentuk fosil. Oleh karenanya tidak disemua tempat terdapat temuan fosil, dan di Situs Sangiran dikenal karena kekayaan temuan fosilnya. Dengan melihat kenyataan tersebut perlu kiranya dilakukan tindakan perlindungan dan perawatan terhadap temuan fosil.

III. Akses Informasi Komunikator dan Komunikasikan terhadap Temuan Fosil

A. Akses Komunikator terhadap Informasi Temuan Fosil

Dimaksud dengan komunikator dalam makalah ini adalah BPSMP Sangiran. Kantor BPSMP Sangiran terletak di Dusun Ngampon, Desa Krikilan, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah dan berada dalam areal Situs Sangiran.

1. Pengetahuan Komunikator Terhadap Temuan Fosil

a. Data Tulisan

Dari data tulisan, komunikator mengetahui berbagai pengetahuan tentang sejarah bagaimana masyarakat mengetahui tentang temuan fosil. Data tulisan ini mengungkap kebiasaan masyarakat yang terjadi sekarang ditanamkan sejak tahun 1930-an, dimana masyarakat mulai diajarkan mencari fosil oleh peneliti asing. Pada jaman itu masyarakat mengenal fosil dengan sebutan balung buto atau tulang raksasa. Sulistyanto menyebutkan bahwa kedatangan para peneliti asing, khususnya tim peneliti yang dipimpin von Koenigswald membawa perubahan besar pada sikap dan perilaku masyarakat terhadap fosil, tidak lagi menganggap fosil sebagai benda magis yang dikeramatkan. Masyarakat mulai mengerti bahwa fosil memiliki nilai ekonomi penduduk mulai mengerti, bahwa fosil yang dulu dianggap sebagai balung buto ternyata memiliki nilai tukar uang.

Para peneliti asing ini menetap di Desa Krikilan, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen. Mereka tinggal di rumah Toto Marsono yang merupakan Lurah Desa Krikilan. Selama bermukim di Desa Krikilan ini, von Koenigswald menyuruh penduduk mencari fosil dengan dibantu oleh orang yang dipercayanya. Pelibatan penduduk khususnya penduduk Desa Krikilan, dilakukan von Koenigswald agar menemukan fosil lebih banyak. Sebelum menyuruh penduduk mencari fosil, von Koenigswald lebih dahulu mengajari mereka bagaimana mencari fosil, lokasi temuan fosil dan mengenali fosil. Informasi ini dikumpulkan dan ditulis dengan rapi untuk ilmu pengetahuan.

b. Kabar Burung tentang Temuan Fosil

Masyarakat yang bermukim di Situs Sangiran banyak yang sudah tahu tentang lapisan tanah sehingga tahu lapisan tanah mana yang menghasilkan fosil yang bagus. Selain mengetahui lapisan tanah yang banyak mengandung fosil, jika terjadi hujan lebat biasanya akan terjadi tanah longsor, dilongsoran itu biasanya muncul fosil. Fosil ada yang terbawa longsor ada juga yang masih menancap di tanah pada ditebing yang longsor. Kemampuan masyarakat untuk mengenali jenis fosil dan lapisan tanah yang mengandung banyak fosil diajarkan oleh von Koenigswald yang dulu pernah bermukim di Desa Krikilan. Dengan pengetahuan yang dahulu diajarkan von Koenigswald, masyarakat masih terus mencari fosil hingga saat ini. Masih banyak ditemukan fosil di Situs Sangiran, hal ini diketahui dari berbagai informasi dari masyarakat dan juga data temuan fosil yang diserahkan pada BPSMP Sangiran. Temuan fosil biasanya hanya berupa kabar burung saja, hal ini terjadi karena temuan fosil ketahuan tetangga dan lingkungan sekitarnya, diketahui bisa saat mencangkul ataupun membawa pulang fosil temuan tersebut, ini akan menjadi kabar burung.

Kabar burung akan segera menyebar jika penemu fosil tidak bekerjasama dengan orang sekitar yang melihat penggalian temuan fosil. Artinya bekerjasama disini adalah dengan memberi atau menjanjikan uang agar orang yang melihat tidak menyebarkan informasi temuan fosil tersebut. Penemu fosil yang tidak ingin temuan fosilnya tersebar sebagai kabar burung karena tidak ingin aktivitasnya diketahui oleh petugas sehingga ia dapat dengan leluasa menjual temuan fosilnya kepada tengkulak. Temuan fosil yang ditemukan penemu fosil, dapat ditemukan dilahan pribadi maupun lahan milik orang lain. Jika dilahan pribadi, hasil dari temuan fosil dapat dimanfaatkan sendiri oleh penemu fosil tanpa perlu berbagi dengan orang lain. Jika temuan fosil berada dilahan milik orang lain maka si pemilik biasanya menuntut haknya karena ada yang menemukan fosil dilahannya, jika dibagikan/ diberi maka tidak akan diberitakan.

c. Para Petani

Penemu fosil kebanyakan merupakan petani yang memang akrab dengan lahan pertanian yang mengandung banyak temuan fosil. Petani yang menemukan fosil ini sering menemukan fosil disaat menggarap sawahnya. Dari petani ini, komunikator banyak mendapat pengetahuan tentang berbagai informasi temuan fosil. Masyarakat (yang umumnya petani) yang menemukan fosil dapat menyerahkan fosil kepada BPSMP Sangiran maupun langsung menjual fosil kepada tengkulak yang selalu berkeliling setiap habis hujan. Penemu fosil yang kebanyakan adalah petani biasanya tidak sabar menunggu, sehingga mereka cenderung lebih memilih menjual temuannya kepada tengkulak yang bersedia membayar kontan daripada menyerahkan kepada BPSMP Sangiran.

Kebiasaan jual-beli fosil di Situs Sangiran ini sebenarnya bermula sejak jaman von Koenigswald yang mengajarkan pengetahuan tentang fosil kepada masyarakat. Tidak mengherankan bila saat ini kebanyakan penduduk Sangiran ahli dalam mengenali jenis fosil. Von Koenigswald merubah pola pikir masyarakat yang awalnya tidak mengetahui nilai ekonomi fosil menjadi tahu dan memanfaatkan fosil sebagai komoditas.

2. Sumber Informasi Tentang Temuan Fosil

a. Informasi dari Kabar Burung

Informasi tentang temuan fosil yang didapat oleh BPSMP Sangiran dari masyarakat masih banyak yang berupa kabar burung. Kabar burung ini tersebar dengan cepat, informasi ini bisa benar bisa juga tidak benar dan jika tidak benar hanya menjadi kabar burung belaka. Kabar burung ini kemudian dikonfirmasi dengan berbagai pihak guna mengetahui apakah kabar tersebut benar atau hanya kabar burung belaka. Kabar burung ini akan dicek kebenarannya melalui berbagai cara, misalnya dengan mengkonfirmasi dengan penemu, masyarakat sekitar, tokoh masyarakat, atau langsung mengecek ke lapangan.

Kabar burung yang sampai ke kantor BPSMP Sangiran biasanya bersumber dari Satuan Pengamanan yang merupakan warga sekitarsehingga otomatis jika ada temuan fosil, informasi akan segera dilaporkan. Untuk mencari kebenaran kabar burung ini, petugas Satuan Pengamanan relatif lebih mudah mendapatkannya karena mereka merupakan penduduk setempat, mengetahui kondisi lapangan dan masyarakat sekitar sehingga memudahkan akses informasi.

Kemudahan akses informasi ini dimanfaatkan guna mengetahui sumber-sumber informasi yang dapat dipercaya kebenarannya. Sebagai penduduk lokal, petugas Satuan Pengamanan mengetahui sumber-sumber informasi yang ada dimasyarakat. Dengan mengetahui dan mengenal sumber-sumber informasi akan memperkaya informasi yang diterima. Kemudahan akses informasi yang didapat karena petugas Satuan Pengamanan merupakan warga sekitar dan karena masyarakat sudah banyak mendapatkan informasi bahwa fosil merupakan benda cagar budaya.

b. Informasi Langsung dari Masyarakat

Laporan dari masyarakat banyak diterima BPSMP Sangiran. Laporan dari masyarakat ini menjadi dua, yaitu laporan langsung dari penemu fosil atau laporan masyarakat melalui perantara. Setelah penemu fosil menyerahkan temuan fosilnya, petugas akan memberikan penjelasan dan informasi tentang nilai tentang fosil bagi pengetahuan dan kita beritahu pada penemu bahwa fosil milik negara yang perlu dilindungi dan dilestarikan. Pemberian penjelasan dan informasi kepada penemu fosil saat mereka melapor adalah bagian dari proses sosialisasi tentang pelestarian Situs Sangiran.

Selain masyarakat penemu fosil yang langsung melaporkan temuan fosilnya, ada juga masyarakat yang tidak berani langsung datang melaporkan temuan fosilnya ke kantor kantor BPSMP Sangiran. Penemu fosil seperti ini melaporkan temuannya melalui perantara. Laporan yang melalui perantara ini biasanya dilaporkan oleh orang yang biasa berhubungan dengan kantor BPSMP Sangiran seperti penemu yang sudah biasa melaporkan, tengkulak fosil, keluarga, atau Petugas Satuan Pengamanan. Menurut pengamatan penulis, penemu fosil yang melaporkan temuannya melalui perantara biasanya karena tidak mau berhubungan dengan birokrasi

pemerintahan atau terkendala lokasi rumah yang jauh dengan kantor BPSMP Sangiran.

c. Informasi dari Karyawan BPSMP Sangiran

Sebagian besar karyawan BPSMP Sangiran bermukim di sekitar Situs Sangiran. Hal ini dilakukan demi mempererat hubungan dengan masyarakat sekaligus guna mempermudah akses informasi temuan fosil. Mereka bersosialisasi dan berinteraksi dengan masyarakat sekitarnya sehingga menjadi bagian dari masyarakat dan banyak dari mereka ditokohkan di tempat tinggalnya masing-masing. Kedekatan dan faktor penokohan oleh masyarakat tersebut membuat masyarakat menjadi dekat dan tak segan melaporkan jika ada temuan fosil.

Kedekatan dan penokohan oleh masyarakat ini membuat informasi tentang temuan fosil mudah didapatkan, dapat dipercaya kebenarannya dan akurat. Hal ini terjadi karena mereka memang orang lokal sehingga mengenal kondisi lapangan dan masyarakat. Dengan mengenal masyarakat dan kondisi lapangan akan membawa keuntungan bagi upaya pelestarian Situs Sangiran. Perkembangan informasi yang didapat dari karyawan BPSMP Sangiran seiring dengan makin banyaknya perekrutan karyawan yang bermukim di Situs Sangiran.

d. Informasi dari Pemerintah Desa

Informasi temuan fosil yang didapat dari pemerintah desa karena penemu fosil melaporkan temuannya kepada aparat pemerintah desa yang dalam hal ini biasanya oleh Bayan (Kepala Dusun). Penemu fosil jika mereka tidak mengetahui kepada siapa melaporkan temuannya, mereka akan melaporkan kepada Bayan yang kemudian laporan tersebut segera dilaporkan kepada BPSMP Sangiran. Akses informasi ini biasanya dilakukan jika lokasi desa jauh dengan kantor BPSMP Sangiran atau karena penemu fosil baru pertama kali menemukan fosil sehingga belum mengetahui cara dan langkah apa yang harus dilakukan saat menemukan fosil.

Melalui interaksi dengan pemerintah desa maupun kecamatan yang berada dalam Situs Sangiran, dapat diketahui langkah yang harus diambil jika ada masyarakat menemukan fosil. Hal ini dapat terjadi karena pihak pemerintah desa maupun kecamatan sering diundang dalam sosialisasi maupun sarasehan yang dilaksanakan oleh BPSMP Sangiran maupun Pemda Sragen atau pihak lainnya. Dalam kegiatan tersebut diberikan pemahaman tentang pentingnya pelestarian Situs Sangiran dan juga langkah yang harus dilaksanakan guna mendukung upaya pelestarian Situs Sangiran.

Informasi yang disampaikan Pemerintah Desa kepada BPSMP Sangiran merupakan salah satu indikator yang positif dalam mendukung upaya pelestarian Situs Sangiran. Akses informasi akan baik jika interaksi antara pihak BPSMP Sangiran dengan berbagai pihak terutama Pemerintah Desa yang ada di Situs Sangiran dapat terjalin dengan baik. Pemahaman tentang bagaimana cara dan proses masyarakat untuk melapor temuan fosil diberikan pada acara sosialisasi dan sarasehan yang diadakan BPSMP Sangiran maupun Pemda Sragen maupun pihak lain. Selain itu komunikasi informal tetap dilakukan dengan berinteraksi dalam

berbagai kegiatan.

3. Cara Mendapatkan Informasi

a. Informasi Secara Formal

Informasi formal didapat dari masyarakat yang datang melaporkan temuan fosil ke kantor maupun dari pemerintah desa dalam kaitan hirarki birokrasi. Informasi informal banyak didapat dari kabar burung maupun dari karyawan yang bermukim di sekitar Situs Sangiran, informasi ini dapat dipercaya kebenarannya. Informasi temuan fosil dari masyarakat dapat juga bersifat informal seperti informasi yang disampaikan masyarakat kepada karyawan BPSMP Sangiran di warung makan atau warung kopi. Informasi informal ini terjadi lebih santai dan terbuka, banyak informasi yang didapatkan.

Informasi formal juga dilakukan dengan pemerintah desa di wilayah Situs Sangiran. Komunikasi ini seperti dengan melakukan koordinasi jika pemerintah desa mendapat laporan temuan fosil dari warganya. Informasi dari pemerintah desa ini biasa didapatkan karena lokasi desa yang jauh dengan kantor BPSMP Sangiran atau karena penemu fosil baru pertama kali menemukan fosil sehingga belum mengetahui harus melapor kepada siapa. Masyarakat desa akan melapor kepada aparat desa yang mereka anggap lebih mengetahui langkah yang harus diambil. Selain itu banyak masyarakat yang masih segan atau takut jika melapor langsung ke kantor BPSMP Sangiran.

b. Informasi Secara Informal

Komunikasi informal banyak dilakukan karyawan BPSMP Sangiran dengan masyarakat sekitar. Komunikasi informal ini dilakukan dengan cara berinteraksi dalam masyarakat sehingga masyarakat akan lebih mudah untuk menerima suatu perubahan. Cara mendapatkan informasi informal ini ditempat-tempat yang biasa dikunjungi masyarakat yang bersifat santai, tidak terikat oleh waktu dan pengunjung tidak mengikat satu dengan yang lain. Dengan komunikasi informal akan membuat pengunjung menjadi akrab satu dengan yang lain.

Banyak informasi yang dapat dikumpulkan dari masyarakat dengan komunikasi informal. Masyarakat sekitar Situs Sangiran sudah banyak yang mengenal karyawan BPSMP Sangiran terutama karyawan yang bermukim disekitar Situs Sangiran. Hal ini sangat menguntungkan bagi pengumpulan informasi temuan fosil. Dengan kondisi ini masyarakat merasa lebih dekat, tidak perlu melapor ke kantor BPSMP Sangiran tapi cukup melapor kepada karyawan BPSMP Sangiran jika menemukan fosil. Selama ini cara tersebut sangat efektif, penggalian informasi jauh lebih mendalam dan sesuai dengan kondisi dilapangan.

B. Akses Komunikasi Terhadap Temuan Fosil

Dimaksud dengan komunikasi dalam tulisan ini adalah masyarakat, khususnya penemu fosil. Banyak masyarakat yang menemukan fosil di Situs Sangiran, hal ini terjadi karena masih banyak kandungan fosil yang ada di Situs Sangiran dan juga banyak masyarakat yang mengetahui singkapan tanah yang diduga banyak

mengandung fosil. Penemuan fosil ini biasanya terjadi saat masyarakat melakukan aktivitas sehari-hari. Penemuan fosil oleh masyarakat ini ada yang terjadi secara tidak sengaja, seperti saat mereka bertani disawah maupun ladang atau saat mencari rumput. Selain menemukan fosil secara tidak sengaja ada juga masyarakat yang mencari fosil guna menambah penghasilan. Pencarian fosil ini bertujuan untuk dijual langsung atau dibuat sebagai bahan kerajinan.

1. Pengetahuan Komunikasikan tentang Temuan Fosil

a. Pengetahuan dari Warisan

Penelitian di Situs Sangiran sejak tahun 1930-an mulai banyak dilakukan oleh peneliti asing. Peneliti yang sangat intens meneliti di Situs Sangiran adalah von Koenigswald. Dalam penelitiannya, von Koenigswald melibatkan masyarakat dengan menyuruh mereka untuk mencari dan kemudian menyerahkan temuan fosilnya kepada von Koenigswald. Masyarakat yang ikut mencari akan mendapatkan imbalan selain juga bonus bagi penemu fosil yang dianggap menemukan fosil yang diinginkan von Koenigswald.

Pengetahuan tentang fosil yang diajarkan oleh von Koenigswald ini diterima masyarakat dengan baik. Pengetahuan tentang fosil pada awalnya diajarkan von Koenigswald kepada masyarakat Desa Krikilan tapi kemudian menyebar ke desa-desa sekitar. Penyebaran ini terjadi karena von Koenigswald mengajak masyarakat mencari fosil guna kepentingan penelitiannya. Masyarakat mau ikut mencari fosil karena von Koenigswald dipandang sebagai agen pembaharu dalam kasus ini diterima penduduk, sistem upah dan bonus yang diperkenalkan von Koenigswald sangat menguntungkan penduduk Sangiran dan penduduk menerima gagasan baru dan tidak bertentangan dengan nilai-nilai budaya masyarakat. (Sulistyanto, 2003: 139-141)

Dengan pengetahuan warisan dari generasi sebelumnya ditambah dengan potensi temuan fosil yang banyak di Situs Sangiran dan juga didukung dengan teknologi yang semakin maju, pencarian fosil masih terus berlanjut. Kemajuan teknologi ini dan juga budaya mencari fosil, membuat masyarakat masih melakukan kebiasaan mencari fosil sebagai tambahan penghasilan.

b. Kabar Burung

Jika ada masyarakat menemukan fosil, maka berita itu akan menjadi kabar burung ditengah masyarakat. Kabar burung ini sangat cepat menyebar ditengah-tengah sehingga masyarakat tahu jenis temuan fosil dan penemunya. Kabar burung ini cepat beredar karena saat fosil yang ditemukan sedang digali, ada masyarakat yang melihat dan kemudian memberitahukan informasi tersebut kepada orang lain. Masyarakat biasanya aktif mencari fosil disaat-saat tertentu seperti jika hujan lebat yang biasanya akan menyebabkan terjadinya tanah longsor. Dilongsor itu biasanya muncul fosil dan diatas longsor tersebut biasanya terdapat fosil yang lebih besar dan bagus. Saat musim hujan inilah banyak masyarakat yang menemukan fosil, sehingga pada saat ini biasanya banyak tersebar kabar burung jika ada masyarakat yang menemukan fosil.

Masyarakat yang sering mencari fosil memang pada saat musim hujan, disaat Situs Sangiran yang kering dan tandus tersiram air hujan sehingga mengakibatkan tanah longsor. Di lokasi longsor tanah itu banyak tersingkap temuan berbagai jenis fosil. Bagi para pencari fosil hujan merupakan anugerah bagi, bisa jadi tumpuan hidup karena para pencari fosil bisa mendapat banyak fosil.

c. Para Petani

Masyarakat yang menemukan fosil sebagian besar merupakan petani dan buruh tani. Tidak jarang lahan pertanian memiliki potensi fosil sehingga sering para petani menemukan fosil dilahan garapannya. Petani menemukan fosil saat mereka melakukan aktivitas dilahan sawah atau ladang. Jika pencari fosil mengetahui jika ada fosil dilahan petani, maka aktivitas pencarian fosil akan dilakukan dilahan pertanian itu. Selain pencarian fosil oleh para pencari fosil, tengkulak juga akan membeli fosil temuan fosil para petani.

Informasi temuan fosil oleh petani akan segera diketahui oleh tengkulak melalui kabar burung ataupun informasi dari anak buah tengkulak. Lokasi temuan akan diketahui tengkulak melalui laporan dari anak buah tengkulak maupun dari kabar burung yang tersebar. Jika petani menemukan fosil, tengkulak akan melihat terlebih dahulu kemudian tengkulak akan bergerak melihat temuan fosil petani. Tengkulak akan membeli fosil dengan harga murah karena biasanya petani ingin segera mendapat hasil/ uang dari penjual fosil temuan mereka.

Selain menemukan fosil, petani juga banyak melihat kegiatan pencarian fosil yang dilakukan pencari fosil. Jika menemukan fosil, pencari fosil akan bekerjasama agar informasi temuan fosil tidak disebarluaskan. Informasi temuan fosil yang tidak disebarluaskan ini membuat para pencari fosil leluasa melaporkan dan menjual temuan fosilnya kepada tengkulak.

2. Sumber Informasi Temuan Fosil

Masyarakat yang menemukan fosil dapat dibagi 3 jenis, yang pertama adalah masyarakat yang menemukan fosil secara tidak sengaja, kedua adalah masyarakat yang memang sengaja mencari fosil guna menambah penghasilan dan jenis ketiga adalah tengkulak yang memang sengaja mencari fosil guna dijual tapi terkadang jika tidak laku mereka akan menyerahkan fosil koleksinya kepada BPSMP Sangiran.

a. Informasi Temuan Fosil dari Penemu Fosil

Yang dimaksud penulis sebagai penemu fosil disini adalah masyarakat yang menemukan fosil secara tidak sengaja. Mereka biasanya menemukan disaat melakukan aktivitas sehari-hari, seperti bercocok tanam disawah maupun diladang atau saat mencari burung atau katak. Penemu fosil biasanya tidak terlalu paham tentang lapisan tanah yang banyak mengandung fosil. Melihat aktivitas sehari-hari penemu fosil itu, dapat dikatakan mereka menemukan fosil karena lahan sawah atau ladang mereka memang mengandung banyak fosil. Selain itu mereka tidak bertujuan mencari fosil tetapi secara kebetulan menemukan fosil.

Penemu fosil ini tidak banyak mengetahui informasi tentang langkah yang harus dilakukan jika

menemukan fosil. Mereka mengetahui informasi tentang langkah yang harus dilakukan, mereka akan bertanya kepada orang yang dirasa mengetahui tentang dunia perfosilan. Selain hal itu, penemu fosil juga mengetahui dari sosialisasi yang dilakukan pihak terkait atau perbincangan informal yang terjadi ditengah masyarakat. Selain tidak mengetahui langkah yang akan diambil setelah menemukan fosil, penemu fosil juga tidak mengetahui jika lahannya memiliki kandungan fosil.

b. Informasi Temuan Fosil dari Pencari Fosil

Selain dilakukan tengkulak fosil, pencarian fosil juga dilakukan oleh masyarakat biasa. Para pencari fosil ini mengetahui lokasi-lokasi yang banyak temuan fosilnya. Mereka mencari dilokasi yang sulit bahkan jarang tersentuh manusia. Lokasi pencarian fosil para pencari fosil tersebut adalah disekitar jurang-jurang yang jalannya berliku dan sulit, tidak mudah bahkan jarang dilewati orang. (Hermanto, 2012: 91)

Para pencari fosil tidak setiap saat melakukan aktivitas pencarian fosil. Biasanya mereka mencari fosil setelah hujan karena banyak terjadi tanah longsor sehingga banyak fosil bermunculan dipermukaan tanah. Mereka mencari didaerah lereng atau perbukitan dengan alat-alat sederhana. Saat musim hujan pencari fosil akan banyak beroperasi mencari fosil diberbagai lokasi di Situs Sangiran. Hujan mempermudah upaya pencarian mereka tapi disisi lain akan mempersulit mereka dalam mencapai lokasi temuan karena jalan akan menjadi licin. Untuk mempermudah upaya pencarian fosil, para pencari fosil ini mencari informasi tentang keadaan daerah yang akan dituju untuk mencari fosil. Informasi tentang lokasi pencarian fosil ini didapat dari berbagai kabar yang beredar dimasyarakat.

Pencari fosil mengetahui kondisi lokasi yang banyak mengandung fosil. Pengetahuan tentang fosil yang dimilikinya dapat berasal secara turun temurun dan ada juga pencari fosil yang mendapat pengetahuan dari orang lain. Pengetahuan tentang fosil ini kemudian dikembangkan dan tak jarang ditularkan kepada orang lain disekitar rumahnya.

c. Informasi Temuan Fosil dari Tengkulak Fosil

Informasi temuan fosil akan cepat diketahui oleh tengkulak fosil, terutama temuan fosil yang besar dan bernilai tinggi. Dengan masih banyaknya peminat fosil membuat para tengkulak masih menjalani usaha jual-beli fosil. Proses jual-beli fosil hingga sekarang masih tetap berlangsung walau ada penurunan karena adanya penangkapan seorang tengkulak yang akan melakukan pengiriman fosil pada tahun 2010. Hal ini memberi peringatan bagi para tengkulak agar lebih berhati-hati dalam melakukan transaksi jual beli fosil.

Proses jual-beli fosil ini dapat terjadi dengan berbagai cara dan hal ini dipengaruhi oleh kemajuan teknologi. Kemajuan teknologi ini memperlancar dan mempercepat urusan jual beli fosil. Dahulu tengkulak fosil harus melakukan perjanjian pertemuan dihotel calon pembeli maka sekarang dengan handphone. Dengan kemajuan alat komunikasi berupa handphone ini, para tengkulak akan lebih mudah mendapatkan fosil. Para

tengkulak dalam mendapatkan fosil bukan hanya mencari di Situs Sangiran saja tetapi dari berbagai tempat. Jika mereka mencari diluar Situs Sangiran, harganya jauh lebih rendah jika dibanding di Situs Sangiran.

3. Cara memberikan informasi

a. Memberi Informasi Secara Informal

Tidak semua penemu fosil mengetahui apa yang harus dilakukan jika menemukan fosil. Mereka akan bertanya-tanya kepada orang yang dianggap mengerti langkah apa yang harus diambil jika menemukan fosil. Biasanya penemu fosil yang baru pertama kali menemukan fosil akan mencari informasi secara informal, seperti bertanya kepada tetangga, saudara ataupun karyawan BPSMP Sangiran yang dikenal dan bermukim dekat dengan rumahnya.

Cara memberi informasi secara informal ini lebih efektif karena didukung oleh banyaknya karyawan BPSMP Sangiran yang bermukim di Situs Sangiran dan dikenal masyarakat. Dengan masyarakat mengenal karyawan BPSMP Sangiran mereka akan merasa lebih aman dan nyaman memberikan informasi temuan fosil.

b. Memberi Informasi Secara Formal

Selain dengan bertanya kepada orang yang dianggap mengetahui langkah yang diambil saat menemukan fosil, ada juga penemu fosil yang melaporkan temuan fosilnya kepada Bayan (Kepala Dusun). Bayan kemudian akan meneruskan informasi ini ke desa yang kemudian dilanjutkan dengan melapor kepada BPSMP Sangiran. Cara seperti ini sering dilakukan oleh penemu fosil, bahkan cara seperti ini dilakukan juga oleh penemu fosil yang sudah sering menyerahkan temuan fosilnya kepada BPSMP Sangiran.

Kepercayaan bahwa pemimpin setempat dapat membantu memecahkan masalah dan akses komunikasinya mudah dijangkau membuat para penemu fosil melaporkan kepada aparat setempat. Pemimpin setempat ini memiliki pengaruh dan kharisma pada masyarakat sekitarnya karena sering bergaul dan berinteraksi selain diakui kelebihannya oleh masyarakat.

IV. Penutup

Dalam upaya pelestarian Situs Sangiran, terjadi komunikasi antara komunikator dengan komunikan. Komunikator dan komunikan memiliki akses informasi terhadap temuan fosil dengan level yang berbeda. Keduanya memiliki pengetahuan terhadap temuan fosil. Komunikator mendapatkan pengetahuan tentang fosil dari data tulisan, kabar burung dan dari para petani. Sumber informasi temuan fosil yang diperoleh oleh komunikator didapat dari kabar burung yang beredar ditengah masyarakat, penemu fosil yang melaporkan langsung temuan fosilnya, dari karyawan yang bermukim di Situs Sangiran atau dari pemerintah desa. Informasi yang didapat komunikator kebanyakan berasal dari kabar burung yang diperoleh dengan cara informal.

Komunikan mendapat informasi temuan fosil dari warisan turun temurun, kabar burung ditengah-tengah

masyarakat dan dari para petani. Informasi tentang temuan fosil oleh masyarakat bersumber dari 3 kelompok masyarakat dengan karakter yang berbeda-beda, yaitu dari penemu fosil yang biasanya belum mengetahui langkah yang harus dilakukan setelah menemukan fosil, pencari fosil yang memang memiliki profesi sampingan mencari fosil guna menambah penghasilan dan tengkulak fosil yang menjadikan fosil sebagai mata pencaharian. Cara masyarakat memberikan informasi kebanyakan dengan cara informal.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, Undang-undang No 11 Tahun 2010

B P S M P Sangiran dan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, 2010, Laporan Kajian Situs Sangiran Menuju Kawasan Strategis Nasional)

Efendy, Onong Uchjana, 2003, Ilmu, Teori dan Filsafat Komunikasi, Bandung: Citra Aditya Bakti

Hidayat, Rusmulia Tjiptadi, 2007, Manajemen Tata Ruang dan Tata Pamer di Museum Sangiran, Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Tesis. Program Magister Museologi Program Pascasarjana Fakultas Sastra. Bandung: Universitas Padjadjaran.

Hermanto, Wiwit, 2012, Pola Komunikasi Antara Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran Dengan Masyarakat Dalam Upaya Pelestarian Situs Sangiran (Studi Kasus Pola Komunikasi Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran Dengan Masyarakat Penemu Fosil dalam Upaya Pelestarian Situs Sangiran). Skripsi. Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Surakarta: Universitas Sebelas Maret

Riswandi. 2009. Ilmu Komunikasi, Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sulistyanto, Bambang, 2003, Balung Buto: Warisan Budaya Dunia dalam Perspektif Masyarakat Sangiran, Yogyakarta: Kunci Ilmu.

Suranto, AW, 2010, Komunikasi Sosial Budaya, Yogyakarta: Graha Ilmu

Widianto, Harry dan Simanjuntak, Truman, 2009, Sangiran Menjawab Dunia. Jawa Tengah: Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.

Wiranto, Doddy, 2011, **Peningkatan Kreativitas Desain Cenderamata Untuk Mendukung Museum Sangiran Kabupaten Sragen Jawa Tengah**, Tesis. Program Magister Museologi Program Pascasarjana Fakultas Sastra. Bandung: Universitas Padjadjaran.

PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP TEMUAN: DAMPAK PADA UPAYA PELESTARIAN SITUS SANGIRAN

Ilham Abdullah

Abstract

Sangiran site provides data recording the information about human, environment, flora, and fauna from around 2 million years ago and sustainably occur to 0,25 million years ago. However, such information has not completely described the past. There is still chances for new information and it depends on the finding of new data. Sangiran site covers $\pm 56 \text{ km}^2$ area which most of it is actively used for settlement, field, and dry land. The soil is dominated by sand that makes it prone to slide every rainy season. The indigenous people possess knowledge about fossil for a long time including when and how to get the fossils. Frequently, there are people reporting their findings to the Conservation Office of Sangiran Early Man Site. Many of the findings are reported in a good condition but do not contribute contextual information. The impact resulted from the society's attitudes toward the conservation of Sangiran Site is the missing contextual information that does not support the existence of further information. Knowing their attitude toward the findings is supposed to give references in making prevention strategy as an effort to conserve Sangiran Site.

Kata Kunci : Situs Sangiran; perilaku masyarakat, temuan, pelestarian

I. Pendahuluan

Situs Sangiran adalah lokasi penemuan fosil manusia purba terbanyak di dunia, dan salah satu diantaranya adalah tengkorak S.17 yang merupakan temuan masterpiece. Oleh karena masih memiliki bagian wajah, S17 menjadi rujukan untuk rekonstruksi bentuk muka Homo erectus. Di Situs Sangiran pula merupakan lokasi penemuan budaya tertua di Asia Tenggara sampai saat ini. Selain itu, di Situs Sangiran terdapat singkapan lapisan tanah dengan periodisasi yang cukup lama yaitu kurang lebih 2 juta tahun yang menggambarkan keadaan lingkungan purba beserta makhluk hidup didalamnya secara berkesinambungan (Widianto dan Simanjuntak, 2009).

Situs Sangiran telah ditetapkan sebagai Kawasan Cagar Budaya berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 070/O/1977, tanggal 15 Maret 1977. Situs Sangiran telah diakui sebagai Warisan Budaya Dunia oleh UNESCO dengan nama The Early Man Site pada tanggal 6 Desember 1996 dan dimasukkan dalam list no. C 593. Kawasan Cagar Budaya Sangiran seluas $\pm 56 \text{ Km}^2$ berada di dua wilayah administratif yaitu Kabupaten Sragen dan Kabupaten Karanganyar. Wilayah Kabupaten Sragen yang masuk ke dalam Kawasan Situs Sangiran adalah Kecamatan Kalijambe, Kecamatan Plupuh, dan Kecamatan Gemolong. Sementara wilayah Kabupaten Karanganyar yang masuk dalam kawasan Situs Sangiran adalah sebagian wilayah Kecamatan Gondangrejo.

Pengetahuan mengenai Situs Sangiran bukanlah sebuah hal yang tidak bisa berubah karena sesungguhnya pencapaian dalam hal pengetahuan tentang masa lalu di Situs Sangiran belumlah lengkap, masih banyak hal yang belum terungkap. Pada setiap lapisan tanah di Situs Sangiran kemungkinan masih akan

memunculkan informasi-informasi baru yang bisa saja berbeda dengan informasi yang telah ada sebelumnya. Kemudian status yang disandang bukanlah jaminan akan terjaganya keberlangsungan kelestarian sumberdaya yang dimilikinya. Keberlangsungan kelestarian sumberdaya di Situs Sangiran sangat bergantung pada pelaksanaan kegiatan perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan yang terencana dan terorganisir dengan baik dan melibatkan semua stakeholders. Pelibatan masyarakat dalam pengelolaan Situs Sangiran adalah hal yang wajib untuk dilakukan, salah satu bentuk pelibatan tersebut adalah melalui kegiatan penanganan temuan.

Situs Sangiran mengandung sumberdaya yang bersifat bergerak dan tak dapat diperbaharui. Sumberdaya tersebut berupa fosil binatang, tumbuhan, hominid, dan artefak manusia purba. Sumberdaya tersebut terendapkan didalam tanah selama ratusan ribu s/d jutaan tahun lamanya, oleh karena itu kondisi fisiknya beragam, ada yang telah mengalami fosilisasi dengan sempurna dan sebagian belum terfosilisasi secara sempurna. Berdasarkan hal tersebut, maka sumberdaya yang terdapat di Situs Sangiran harus mendapat perlakuan khusus.

Sebagian penduduk di dalam Kawasan Situs Sangiran tahu bagaimana cara mendapatkan fosil. Setelah hujan mereka biasa menemukan fosil di daerah-daerah yang potensial kandungan fosilnya. Hal itu merupakan pengetahuan penduduk yang diwarisi secara turun-temurun sejak kedatangan von Koenigswald pada tahun 1930-an (Sulistyanto, 1994:2). Pengetahuan dan keterampilan penduduk di Situs Sangiran tentang temuan merupakan sebuah peluang sekaligus merupakan sebuah ancaman terhadap pelestarian Kawasan Situs Sangiran. Pengetahuan tersebut menjadi peluang ketika dikelola dengan baik begitupula sebaliknya akan menjadi ancaman ketika dikelola tanpa disertai perencanaan. Penemuan fosil dan artefak oleh penduduk masih berlangsung sampai saat ini, sebagian melaporkan dan meyerahkan kepada pihak BPSMP Sangiran dan sebagian lagi kemungkinan menyerahkan temuannya kepada pihak lain.

Data yang tercatat pada data base laporan temuan masyarakat memperlihatkan bahwa masih terdapat kekurangan dalam hal penanganan temuan. Banyak temuan yang tidak memiliki informasi kontekstual, tidak adanya informasi konteks temuan akan berakibat pada hilangnya sumber data, seandainya hal ini kita biarkan terus menerus berlanjut tanpa ada upaya untuk mencegahnya, maka kita akan kehilangan sebuah penggalan sejarah kebudayaan manusia di Indonesia. Langkah awal yang perlu dilakukan adalah mengupayakan mengenali penyebab permasalahan tersebut dengan mengidentifikasi perilaku masyarakat penemu di Situs Sangiran yang tercatat pada data base laporan temuan.

Dengan mengidentifikasi perilaku masyarakat terhadap temuan yang berdampak pada upaya pelestarian Situs Sangiran, diharapkan diketahui penyebab permasalahan tersebut dan hasilnya akan digunakan untuk mengevaluasi kegiatan yang berkaitan dengan pelestarian serta dijadikan sebagai acuan perencanaan kegiatan selanjutnya.

II. Perilaku Masyarakat terhadap Temuan di Situs Sangiran.

Identifikasi perilaku masyarakat di Situs Sangiran kami lakukan berdasarkan data base temuan BPSMP Sangiran. Laporan temuan tercatat sejak tahun 2007 s/d 2012. Terdapat 153 laporan dengan jumlah temuan sebanyak 578 buah yang terdiri dari fosil hewan, fosil tumbuhan, dan artefak batu. Laporan temuan tersebut tercatat mulai tanggal 24 April 2007 sampai dengan tanggal 6 September 2012. Berdasarkan posisi temuan yang dilaporkan, maka laporan-laporan penemuan tersebut dapat diklasifikasikan menjadi 4 macam sebagai berikut:

1. Temuan yang diambil oleh petugas BPSMP Sangiran pada saat masih terpendam dalam lapisan tanah (in-situ) sebanyak 5 laporan.

Dari lima laporan temuan in-situ, tercatat tiga laporan yang dilaporkan oleh penduduk yang baru pertama melaporkan temuannya dan dua laporan diantaranya dilaporkan oleh penduduk yang biasanya melaporkan temuan-temuannya dengan cara mengantar ke kantor BPSMP Sangiran atau dijemput dirumahnya. Kesadaran melaporkan temuan ini merupakan hasil dari penyampaian informasi melalui sosialisasi yang dilakukan oleh BPSMP Sangiran. Namun tampaknya sosialisasi mengenai pentingnya fosil maupun artefak masih perlu untuk ditingkatkan karena jumlah laporan in-situ masih sangat sedikit.

2. Temuan yang diantar ke kantor BPSMP Sangiran oleh penemu sebanyak 15 laporan.

Dari 15 laporan yang diantar ke Kantor BPSMP Sangiran oleh penemu terdapat temuan yang memiliki informasi lokasi dan temuan yang tidak memiliki informasi lokasi. Temuan yang disertai survei ke lokasi oleh petugas BPSMP Sangiran sebanyak 1 laporan. Pelapor jenis ini adalah penduduk yang belum mendapat informasi secara lengkap. Lokasi temuan berada disekitar tempatnya beraktivitas. Sementara temuan yang tidak memiliki informasi lokasi sebanyak 14 laporan. Pelapor jenis ini adalah para pengumpul temuan, jumlah dan jenis barangnya beragam dan tidak disertai informasi kontekstual, bahkan sebagian temuan telah dipreparasi. Hasil preparasinya telah menghilangkan keseluruhan lapisan tanah pada temuan, telah diolesi semacam cairan pengkilap, ada fosil yang dikonsolidasi bukan dengan sambungannya, namun dengan bagian fosil jenis lain.

3. Temuan yang diambil dirumah pelapor oleh petugas BPSMP Sangiran sebanyak 133 laporan.

Dari 133 laporan temuan yang dijemput dirumah pelapor oleh petugas BPSMP Sangiran terdapat laporan temuan yang meliki informasi lokasi dan temuan yang tidak memiliki informasi lokasi. Temuan yang disertai survei ke lokasi temuan sebanyak 28 laporan. Pelapor jenis ini terdiri dari dua kelompok yaitu orang yang termasuk dalam jaringan pengumpul dan orang yang tidak termasuk jaringan pengumpul. Pelapor yang tidak termasuk jaringan pengumpul, fisik temuannya tidak mengalami preparasi, jumlah temuannya sedikit terkadang hanya satu buah. Pelapor yang termasuk jaringan pengumpul melaporkan temuannya dalam jumlah dan jenis yang banyak, tetapi hanya sebagian kecil yang bisa ditunjukkan lokasinya, hanya lokasi yang dekat dari tempatnya beraktivitas yang mereka tunjukkan lokasinya. Hal tersebut membuktikan bahwa sebagian temuan adalah penyerahan dari orang lain. Laporan yang tidak memiliki informasi lokasi sebanyak 105 laporan. Pelapor jenis ini biasanya adalah orang yang termasuk dalam jaringan pengumpul. Temuan

yang dilaporkan adalah temuan yang tidak diambil oleh pengumpul atau diperkirakan tidak akan diambil oleh pengumpul, biasanya jumlah temuannya banyak dan beragam, sebagian temuan sudah mengalami preparasi, dan lokasi yang ditunjukkan jauh dari tempat tinggal atau lahan miliknya. Ketidaktahuan lokasi membuktikan bahwa temuan tersebut adalah penyerahan dari orang lain.

4. Temuan sitaan kasus penyelundupan fosil oleh oknum penduduk Sangiran 1 laporan.

Temuan sitaan kasus upaya penyelundupan sebanyak 1 laporan. Temuan seperti ini menggambarkan bahwa masih terdapat kekurangan dan kelemahan dalam upaya pelestarian. Jumlah temuan sitaan sangat banyak, terdiri dari souvenir terbuat dari fosil sebanyak 559 buah, fosil kayu sebanyak 88 buah, fosil binatang sebanyak 669 buah. Berdasarkan hasil analisis lokasi, temuan tersebut ada yang diperoleh diluar Situs Sangiran.

Berdasarkan cara pelaporan yang telah diuraikan diatas terlihat beberapa perlakuan masyarakat penemu terhadap temuan yang masih mengarah pada kegiatan perusakan fisik temuan, kegiatan yang menghilangkan informasi, dan kegiatan yang mengarah kepada penghilangan data (fisik dan informasinya).

III. Perilaku Masyarakat terhadap Temuan yang Berdampak pada Upaya Pelestarian Situs Sangiran.

Pelestarian Situs Sangiran merupakan upaya dinamis yang dilakukan oleh pemerintah untuk mempertahankan keberadaan cagar budaya dan nilainya dengan cara melindungi, mengembangkan, dan memanfaatkan. Pelindungan adalah upaya mencegah dan menaggulangi dari kerusakan, kehancuran, atau kemusnahan dengan cara penyelamatan, pengamanan, zonasi, pemeliharaan, dan pemugaran cagar budaya. Pengembangan adalah peningkatan potensi nilai, informasi, dan promosi cagar budaya serta pemanfaatannya melalui penelitian, rivitalisasi dan adaptasi secara berkelanjutan serta tidak bertentangan dengan tujuan pelestarian. Pemanfaatan adalah pendayagunaan cagar budaya untuk kepentingan sebesar-besarnya kesejahteraan masyarakat dengan tetap mempertahankan kelestariannya (UU No. 11 Tahun 2010 tentang Cagar Budaya).

Beberapa upaya yang telah dilakukan oleh BPSMP Sangiran terkait dengan penemuan fosil dan artefak oleh penduduk adalah penyampaian informasi berupa kegiatan sosialisasi formal dan non-formal, pengambilan temuan in-situ, monitoring situs terjadwal dan monitoring insidental untuk pengambilan temuan yang tidak in-situ.

Melalui kegiatan yang telah dilakukan oleh BPSMP Sangiran, masyarakat di harapkan langsung melaporkan temuan kepada petugas BPSMP Sangiran tanpa melakukan tindakan lain misalnya pemindahan temuan ketempat lain. Pemindahan temuan tanpa prosedur standar mengakibatkan temuan tersebut kehilangan informasi kontekstual. Konteks merupakan perpaduan antara matriks, provinience, dan asosiasi antar temuan.

Informasi kontekstual terkait dengan proses bagaimana temuan itu sampai pada tempatnya ditemukan, dan apa yang telah terjadi pada pemilikinya (Fagan, 1985:88-90). Prosedur standar perekaman data temuan terdiri dari pencatatan lokasi administratif dan astronomis, identifikasi jenis lapisan tanah keletakan temuan dan analisis lokasional, serta perlakuan khusus pada saat pemisahan temuan dengan matriksnya. Temuan yang memperlihatkan kondisi fisik yang rapuh akan berbeda cara penanganannya dengan temuan yang memiliki kondisi fisik yang keras (Anonim, 2008).

Kegiatan penanganan temuan yang dilakukan dengan menggunakan prosedur standar penanganan temuan akan mendapatkan data yang memiliki kualitas yang baik sehingga informasi jenis temuan, stratigrafi, dan lokasi yang merupakan data dasar dari sebuah temuan bisa diperoleh. Informasi jenis temuan tergantung pada kualitas fisik temuan, karena kualitas fisik temuan akan menentukan langkah penelitian selanjutnya, misalnya kalau fisik temuan bagus maka identifikasi terhadap jenis temuan bisa dilakukan. Sebaliknya jika kondisi fisik temuan tidak bagus maka sulit untuk melakukan identifikasi terhadap jenisnya dan akibatnya tidak bisa diperoleh informasi lebih lanjut. Selanjutnya informasi stratigrafi digunakan untuk menafsirkan usia temuan serta digunakan untuk mengetahui bagaimana proses temuan tersebut terendapkan pada lokasi penemuannya. Informasi lokasi digunakan untuk mengetahui sebaran temuan. Informasi kontekstual digunakan sebagai dasar pemberian penjelasan mengenai hubungan antar temuan.

Berbagai macam perilaku masyarakat penemu di Situs Sangiran seperti diuraikan diatas menimbulkan dampak yang mempengaruhi upaya pelestarian Situs Sangiran. Akibat dari perilaku tersebut adalah banyak temuan yang memperlihatkan fisik temuan yang kurang bagus dan banyak temuan yang tidak memiliki informasi kontekstual, posisi stratigrafi, dan lokasi.

Perilaku masyarakat terhadap temuan di Situs Sangiran berdampak pada kualitas fisik temuan dan informasi kontekstual temuan yang akan berpengaruh pada informasi selanjutnya, temuan yang disertai kualitas fisik yang baik dan informasi kontekstual yang akurat dibutuhkan untuk mengungkap berbagai persoalan kebudayaan manusia purba yang hidup di Sangiran.



Fosil hasil rekayasa masyarakat

Kegiatan perusakan fisik temuan yang dilakukan oleh masyarakat penemu di Situs Sangiran terlihat pada temuan yang mereka gosok kemudian mereka oleskan cairan pengkilap pada seluruh permukaan temuan. Secara otomatis hal tersebut akan menghilangkan tanah yang melekat dipermukaan temuan yang mengakibatkan tidak dapat dilakukan identifikasi stratigrafi. Kemudian kegiatan lain yang dapat merusak fisik temuan

adalah melakukan rekayasa dengan cara menyambung atau menempelkan bagian fosil yang bukan sambungannya. Berdasarkan pengamatan dilokasi, beberapa orang diantara para penemu memiliki bengkel kerja di rumahnya.

Kegiatan yang menghilangkan informasi stratigrafi dan lokasi dilakukan oleh masyarakat penemu dengan cara mengambil atau memindahkan temuan tanpa memberitahukan lokasi penemuannya kepada petugas. Terkadang mereka menyebut sebuah lokasi yang mereka tunjukkan sebagai lokasi temuan, namun setelah dilakukan pengecekan ternyata lapisan tanah yang terdapat dilokasi berbeda dengan jenis tanah yang melekat pada temuan. Kemudian kegiatan yang paling mengancam keberlangsungan pelestarian Situs Sangiran yang dilakukan oleh oknum masyarakat adalah kegiatan jual beli temuan.

Kegiatan masyarakat di Kawasan Situs Sangiran yang berkaitan dengan temuan yang kami uraikan diatas adalah sebagian kecil dari kegiatan yang mencerminkan perilaku masyarakat di Situs Sangiran. Kemungkinan masih terdapat kegiatan yang dapat mengancam pelestarian Situs Sangiran yang belum terpantau.

Masyarakat penemu memperlihatkan perilaku yang beragam. Perilaku yang beragam tersebut disebabkan oleh informasi yang mereka terima mengenai temuan beragam. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena petugas yang menyampaikan informasi memiliki informasi yang beragam tergantung pengetahuan mereka. Bahkan kemungkinan masih terdapat penduduk yang bertempat tinggal di Kawasan Situs Sangiran belum pernah mendengar informasi melalui sosialisasi terkait bagaimana memperlakukan temuan.

IV. Penutup

Dari pembahasan mengenai perilaku masyarakat terhadap temuan di Situs Sangiran dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian Situs Sangiran adalah indikasi keberhasilan sosialisasi yang selama ini telah dilakukan. Salah satu indikasi tersebut dapat dilihat melalui perilaku masyarakat terhadap fosil dan artefak yang mereka temukan.
2. Perilaku masyarakat terhadap temuan di Situs Sangiran dapat diketahui berdasarkan cara mereka melaporkan temuan yang terdiri atas 4 macam yaitu: 1. Temuan yang diambil oleh petugas BPSMP Sangiran pada saat masih terpendam dalam lapisan tanah (in-situ), 2. Temuan yang diantar ke kantor BPSMP Sangiran oleh penemu, 3. Temuan yang diambil dirumah pelapor oleh petugas BPSMP Sangiran, dan 4. Temuan yang diperoleh dari hasil sitaan upaya penyelundupan.
3. Terdapat perlakuan masyarakat penemu terhadap temuan yang mengarah pada kegiatan perusakan fisik temuan, kegiatan yang menghilangkan informasi, dan kegiatan yang mengarah kepada penghilangan data (fisik dan informasinya).
4. Dampak yang ditimbulkan oleh perilaku masyarakat penemu terhadap pelestarian Situs Sangiran adalah

banyak temuan yang memperlihatkan fisik yang kurang bagus, banyak temuan yang tidak memiliki data kontekstual sehingga menjadi hambatan untuk melakukan pengolahan informasi lebih lanjut.

5. Apabila hal tersebut dibiarkan berlangsung terus, maka akan menjadi ancaman terhadap pelestarian Situs Sangiran. Untuk itu perlu diupayakan sebuah bentuk tindakan yang mengarah kepada upaya pencegahan terhadap perilaku yang dapat mengancam pelestarian Situs Sangiran, misalnya dengan cara menyampaikan langsung kepada para penemu mengenai cara penanganan temuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. *Metode Penelitian Arkeologi*. Puslitbang Arkenas Badan Pengembangan Sumberdaya Kebudayaan dan Pariwisata Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, Jakarta.
- Anonim, 2010. *Undang-Undang No. 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya*, Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala, Direktorat Peninggalan Purbakala, Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.
- Fagan, B.M 1985. *In The Begining an Introduction to Archaeology*, Boston : little Brown and Company.
- Sulistiyanto, B, 1994. *Perilaku Masyarakat Terhadap Benda Cagar Budaya Sangira: Studi Kasus di Desa Krikilan*, Surakarta : Makalah, Disampaikan Pada Evaluasi Hasil Studi Teknis Pengembangan Cagar Budaya Sangiran.
- Widianto, H. Dan Simanjuntak, H.T, 2009. *Sangiran Menjawab Dunia*, Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala, Direktorat Peninggalan Purbakala, Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.
- Yuwono, J.S.E, 2009. *Laporan Pengadaan Peta Digital Tataguna Lahan Situs Sangiran*. Depbudpar Dirjen Sepur Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran, Krikilan Kalijambe Sragen Jawa Tengah.

MUSEUM SANGIRAN, UPAYA PENDEKATAN ARKEOLOGI KE PUBLIK (KAJIAN ANTROPOLOGI BUDAYA)*

Duwiningsih

Abstract

Any science whatever the discipline are, will only be untouch monument if are not presented to public. The direct contact between science and community is an important bridge of science implementations acceptance. To reach public domain, archaeology is expressed through direct explanation by museum display. Sangiran Museum is valuable tourism center and posses outstanding values for science. The area of Sangiran site greatly contributes to science development, in particular, Archaeology and Anthropology. Sangiran Museum is expected to be a cultural tourism destination which can be used as recreation and education media that we proud of it. It's potential as a description of past period is the research field that can be used as cultural conservation that finally become a meaningful heritage. As exertion to bring archaeological understanding closer to community, the existence of Sangiran Museum become an ideal media to attract community response to gain more knowledge of what archaeology study present.

Explanation of public archaeology also fundamentally is about the direct relation between archaeology as a science, with community. This article is trying to consider archaeology as a concept of science that directly presented to the public through Sangiran Museum. The writer tries to analyze archaeology role as science from human culture evolution, the past journey that can be enjoyed by today's people, and analyzed it from anthropological view.

Kata kunci : museum, Sangiran, Arkeologi Publik

I. Pendahuluan

Diawali dengan kedatangan G.H.R. Von Koenigswald, seorang ahli paleontologi Jerman yang memulai eksplorasi sejak tahun 1930-an untuk mengumpulkan fosil demi kepentingan pemerintah Belanda, dan mengingat semakin banyaknya fosil yang ditemukan, sekaligus untuk melayani kebutuhan wisatawan yang datang untuk melihat fosil, maka dibangunlah museum yang cukup representatif. Museum yang sepenuhnya mengandalkan koleksi fosil itu sekarang bertransformasi menjadi museum megah, yang membantu masyarakat yang haus akan pengetahuan masa lampau.

Dalam bidang kajian arkeologi, potensi yang ada di Situs Sangiran sangat mendukung penelitian, diantaranya ditemukannya alat-alat batu masif dan non-masif (serpih). Sebagai ilmu yang mempelajari manusia dan kebudayaannya pada masa yang lampau, arkeologi menitikberatkan kajiannya pada pengamatan terhadap benda-benda yang ditinggalkan dan sampai atau dapat ditemukan saat ini, diantaranya berupa artefak, ekofak, fitur, situs, atau kawasan. Semua proses evolusi melalui fosil yang ditampilkan menjadi bidang kajian arkeologi yang bisa secara langsung dinikmati masyarakat.

Arkeologi adalah ilmu yang mempelajari kebudayaan manusia masa lalu melalui kajian sistematis atas data bendawi yang ditinggalkan. Kajian sistematis meliputi penemuan, dokumentasi, analisis dan interpretasi

* Pernah dimuat di website iaaipusat.wordpress.com

data berupa artefak (budaya bendawi, seperti kapak batu dan bangunan candi) dan ekofak (benda lingkungan, seperti batuan, rupa muka bumi, dan fosil). Antropologi berarti ilmu tentang manusia (Koetjaraningrat, 1990). Dalam kaitannya antara pandangan antropologi terhadap kajian arkeologi di dalam museum Sangiran, Antropologi sebagai ilmu yang mempelajari budaya diantaranya keberadaan ilmu sebagai hasil evolusi perkembangan manusia yang berbudaya. Dengan arkeologi, manusia masa kini dapat mengetahui dan mempelajari kehidupan pendahulunya. Tulisan ini mencoba melihat implementasi arkeologi di ranah publik, serta manfaat langsung yang bisa dirasakan masyarakat, dari sudut pandang antropologi budaya.

II. Museum Sangiran: Perjalanan ke Masa Lampau

A. Peran Vital Museum Sangiran, Representasi Budaya Lampau dan Kini

Museum adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan dan pemanfaatan benda-benda bukti materiil hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa (Pasal 1(1) PP no. 19 Tahun 1995)(Hamzuri dkk, 1997). Museum bukan sekedar tempat sumber informasi, masih banyak yang bisa didapatkan jika kita menelaah lebih jauh. Museum Sangiran beserta situs arkeologinya, selain menjadi obyek wisata yang menarik juga merupakan arena penelitian tentang kehidupan pra sejarah terpenting dan terlengkap di Asia, bahkan dunia.

Museum Sangiran merupakan destinasi pariwisata yang menyimpan koleksi ribuan temuan fosil antara lain fosil manusia, hewan bertulangbelakang, binatang air, batuan, tumbuhan laut dan alat-alat batu. Secara stratigrafi situs Sangiran merupakan situs manusia purba terlengkap di Asia yang kehidupannya dapat dilihat secara berurutan dan tanpa putus sejak dua juta tahun yang lalu hingga sekitar 200.000 tahun yang lalu.

Banyaknya fosil yang terkumpul di Museum Sangiran menunjukkan Situs Sangiran sebagai situs prasejarah yang memiliki peran penting dalam memahami proses evolusi manusia. Alat-alat batu yang ditemukan di Situs Sangiran merupakan perwujudan adaptasi manusia purba terhadap lingkungannya. Mereka mulai menciptakan peralatan dari batu meski dalam taraf teknologi sederhana. Melalui Situs Sangiran digali informasi mengenai habitat, populasi, binatang yang hidup pada masa itu, dan proses terjadinya bentang alam dalam kurun waktu tidak kurang dari 2 juta tahun yang lalu.

B. Museum Sangiran sebagai Pusat Kajian Evolusi

Evolusi membicarakan tentang asal-usul hidup dan kehidupan. Evolusi mencoba merekonstruksi bentuk makhluk hidup, sejak jaman purba sampai sekarang, beserta aktivitas dan segala hal yang mendukung aktivitas hidupnya. Evolusi terus berlangsung, yang berarti seleksi alam pun terus berlangsung. Salah satunya perkembangan pola pikir yang lambat laun terus mencari jawab akan hakekat alam dan kehidupannya. Sifat tidak mudah puas akan persoalan hidupnya memaksa manusia memaksimalkan penggunaan otaknya untuk mencari jawaban. Dari perkembangan tingkat sederhana hingga hal yang semakin kompleks. Dari sekedar memenuhi kebutuhan dasar hingga kebutuhan sekunder bahkan tersier. Rasa haus terhadap keinginan menemukan

jawaban inilah yang memicu otak manusia berevolusi. Hal yang terjadi kemudian ilmu sebagai perkembangan daya pikir manusia semakin berkembang ke banyak cabang salah satunya arkeologi. Ilmu Arkeologi (atau ilmu sejarah kebudayaan purbakala) pada mulanya meneliti sejarah dari kebudayaan-kebudayaan kuno dalam zaman purba (Koentjaraningrat, 1990).

Budaya merupakan hasil cipta, rasa dan karsa manusia, ia mengalami perubahan secara evolusioner. Dalam Antropologi Kognitif, yang dikembangkan oleh Ward H. Goodenough (1950-an), membawa definisi budaya dari yang fisik menuju pengertian bahwa budaya sebagai sistem pengetahuan. Konsep arkeologi publik dalam batasan luas selalu akan menempatkan masyarakat sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam pengelolaan warisan budaya. Masyarakat pada hakekatnya, adalah pemegang penuh hak atas pemanfaatan sumber daya arkeologi. Merekalah pada dasarnya yang akan memberikan makna sumber daya arkeologi tersebut, baik untuk identitas, media hiburan atau hobi, sarana rekreasi, dan kepariwisataan. Sumber daya arkeologi dapat pula dimaknai secara berbeda sesuai dengan orientasinya, misalnya untuk media pendidikan atau ilmu pengetahuan, bahkan sebagai peneguhan jatidiri bangsa.

Perkembangan volume otak manusia diikuti pula dengan kemampuannya mengolah apa yang alam berikan. Tuntutan pemenuhan kebutuhan hidup, dimulai dengan kebutuhan dasar, memaksa manusia mengembangkan kemampuannya untuk pemenuhan bertahan hidup. A Wallace mengemukakan mengenai proses seleksi alam, makhluk yang bisa bertahan yang akan eksis. Menurutnya, proses seleksi alam menentukan bentuk-bentuk fisik makhluk hidup yang ada pada saat ini dalam menjalani proses evolusi mereka. Semakin keras dan kejam proses seleksi alam yang dialaminya maka semakin tinggi kualitas jenis makhluk hidup yang mampu survive.

Evolusi pada manusia mempunyai nilai yang berbeda dengan evolusi tingkat hewan. Pada tingkat hewan, evolusi itu dirangsang oleh kondisi material alam sekitarnya berupa makanan, suhu, tekanan udara dan lain-lain, yang secara mekanis mendorong pertumbuhan atau melenyapkan sel-sel tertentu dari generasi ke generasi. Suatu populasi yang tidak mampu mengadakan perubahan seirama dengan alamnya, sehingga dari generasi-ke generasi mereka punah. Evolusi pada manusia bukan lagi tingkat jasmaniah, namun ia dikontrol oleh kondisi spiritual (metafisik) alam sekitarnya, yang menumbuhkan kebudayaan dan ilmu pengetahuan. Dengan kebudayaan, manusia mempunyai daya dan berusaha untuk merubah alam.

Proses evolusi yang terjadi pada manusia sejalan dengan evolusi sosial budayanya. Faktor fisiologis manusia mempengaruhi kebudayaan, mencakup perilaku, sikap dan tindakan yang dihasilkannya. Dalam teori evolusi sosial universal, semua hal mengalami proses perkembangan yang sangat lambat, berevolusi dari tingkat yang rendah dan sederhana menuju ke tingkat yang makin lama makin tinggi dan kompleks. Sesungguhnya ada hubungan yang erat antara evolusi manusia dengan budaya. Budaya yang berkembang sampai saat ini merupakan konsekuensi dari evolusi biologis. Aktivitas terhadap penelitian fosil membawa peneliti kepada bekas-bekas hasil karyanya, yang terbuat dari bahan-bahan yang keras yang masih utuh dalam lapisan-lapisan bumi,

memberitahukan bahwa cara hidup manusia waktu itu sudah berkebudayaan.

Evolusi terjadi karena sifat adaptif yang dimiliki manusia. Manusia beradaptasi melalui medium kebudayaan pada waktu mereka mengembangkan cara-cara untuk mengerjakan sesuatu sesuai dengan sumberdaya yang mereka temukan dan juga dalam batas-batas lingkungan tempat mereka hidup. Proses adaptasi menghasilkan keseimbangan yang dinamis antara kebutuhan penduduk dan potensi lingkungannya. Adaptasi untuk mempertahankan hidup membuat manusia bertindak untuk memanfaatkan apa yang telah disediakan alam. Evolusi sebagai upaya adaptasi lingkungan seperti contoh teknik yang digunakan mereka untuk mendapatkan hewan buruan, misalnya dengan membuat jebakan atau menggiring binatang-binatang tersebut ke arah jurang yang terjal.

Tidak bisa dihindari bahwa manusia harus selalu bisa adaptif karena alam menyeleksi makhluk yang bisa bertahan. Proses adaptasi yang berlangsung menghasilkan bentuk kontinuitas sosial. Struktur adaptasi menimbulkan perubahan. Adaptasi bisa berupa internal dan eksternal. Adaptasi internal melalui mutasi, perubahan-perubahan dalam fungsi organ, dan pergantian sel-sel hidup. Proses internalisasi biologis yang membentuk sel organisma berjalan secara berkelanjutan. Sedangkan, adaptasi eksternal adalah kehidupan bermasyarakat harus disesuaikan dengan lingkungan alam.

Dalam rangka melanjutkan hidupnya, manusia diharuskan berhubungan dengan lingkungannya. Hubungan manusia dan lingkungan lebih banyak ditekankan pada tema adaptasi. Proses adaptasi yang berlangsung menghasilkan bentuk kontinuitas sosial. Struktur adaptasi menimbulkan perubahan. Lingkungan fisik (alam) adalah pendorong utama dalam kehidupan manusia. Perkembangan pola kehidupan suatu masyarakat dalam bentuk kebudayaan dipandang sebagai pengaruh yang dimunculkan oleh lingkungan alamnya. Pola hubungan antara fenomena sosial budaya dengan lingkungan alamnya dijumpai oleh unsur tengah, yaitu suatu kumpulan tujuan dan nilai-nilai spesifik, suatu kumpulan pengetahuan dan keyakinan, atau adanya suatu pola kebudayaan.

Perbedaan-perbedaan jenis tanah, bentuk fosil serta jenis fosil yang terdapat pada empat lapisan tanah (Kalibeng, Pucangan, Kabuh, Notopuro) menunjukkan bahwa di Situs Sangiran telah terjadi evolusi. Evolusi adalah konsep umum yang berlaku bagi setiap benda di alam semesta. Evolusi merupakan kejadian sebab akibat yang sangat panjang dan kolosal. Evolusi tidak semata-mata terjadinya perubahan sederhana atau perubahan adaptif. Begitu kompleksnya bidang yang bisa dijamah, membuat evolusi sebagai bidang keilmuan yang diharapkan mampu memberi solusi atas permasalahan tentang asal mula sesuatu, beserta perubahannya baik yang sudah punah maupun yang tetap eksis, dan kajian itu dipakai sebagai masukan untuk tindakan masa depan. Ilmu dalam menyoroiti manusia tidak lepas dari gagasan evolusi (khususnya sains modern).

III. Museum Sangiran: Refleksi Kancah Arkeologi

A. Peran Arkeologi Menjaga Warisan Dunia

Situs Sangiran memiliki potensi penting bagi ilmu pengetahuan, sejarah dan kebudayaan. Secara arkeologis arti penting Situs Sangiran didapat dari penemuan alat-alat batu di desa Ngebung yang dikenal dengan istilah "Sangiran Flakes Industry", berupa alat-alat serpih dari batu kalsedon dan jaspis. Peralatan lain selain serpih yang ditemukan mulai dari yang berciri paleolitik hingga neolitik. Potensi Situs Sangiran tersebut menyebabkan situs ini dianggap sebagai salah satu pusat evolusi manusia di dunia dan digunakan sebagai tolak ukur untuk mengkaji proses-proses evolusi secara umum.

Tujuan dari ilmu arkeologi adalah berusaha merekonstruksi sejarah kebudayaan masa lalu, cara-cara hidup maupun proses-proses budaya yang pernah terjadi. Melalui kajian arkeologi, kehidupan masa lampau dapat disajikan ke permukaan. Penelitian terhadap fosil dan artefak sekaligus membawa peneliti pada cara hidup makhluk purba itu. Di dalam arkeologi publik, seorang arkeolog dituntut untuk membuat sebuah publikasi dan menyebarkan hasil-hasil penelitiannya, sehingga masyarakat dapat merasakan manfaat dari hasil penelitian arkeologi yang dilakukan.

Sebagai ilmu yang berkompeten untuk mengungkap budaya maupun kehidupan purba, Situs Sangiran memberikan bidang yang luas guna pengumpulan data tentang budaya dan evolusi manusia. Penelitian berkelanjutan yang telah dilaksanakan untuk mengungkap kandungan budaya maupun sebaran situs, menjadi bukti implementasi arkeologi. Dari Situs Sangiran kita bisa memperoleh informasi tentang sejarah kehidupan manusia purba dengan kehidupan dan lingkungannya.

B. Kajian Benda Cagar Budaya Dalam Arkeologi-Antropologi

Situs Sangiran merupakan kekayaan dunia yang sangat penting dan harus dilestarikan serta dikembangkan. Sebagai sebuah lembaga yang menjadi tempat kunjungan banyak orang, museum menjadi titik sentral jembatan atas out put ilmu, dalam hal ini arkeologi, yang bisa dirasakan langsung oleh masyarakat. Penemuan fosil yang begitu banyak menjadikan Situs Sangiran sebagai sebuah ajang penelitian hingga sekarang. Secara umum, hasil-hasil penelitian telah dapat menggambarkan kehidupan manusia purba, budaya, dan lingkungan Kala Plestosen.

Seperti halnya masyarakat yang terus berubah, perkembangan ilmu pengetahuan pun semakin kompleks. Untuk menarik minat masyarakat terhadap kehidupan lampau, maka Museum Sangiran sebagai jembatan untuk menampilkan hasil penelitian dan penggalian ke masyarakat. Semakin atraktif suatu obyek di pandangan masyarakat, maka semakin masyarakat tergugah mengunjunginya. Pengunjung tidak hanya tertarik pada benda koleksi museum saja, tetapi mereka juga memiliki rasa ingin tahu terhadap latarbelakang kehidupan manusia dan lingkungan purba pada masa itu. Pada dasarnya cinderamata yang paling baik saat berkunjung ke lokasi situs purbakala adalah cerita yang ada di balik sejarah purbakala yang pernah terjadi di daerah itu. Tampilan display hasil olahan studi arkeologi menjadi oleh-oleh, kenangan yang menarik. Melalui sentuhan langsung dengan masyarakat, maka akan mendapatkan dukungan dan apresiasi publik terhadap arkeologi. Museum Sangiran merupakan suatu bentuk tanggungjawab dalam pemanfaatan sumber kekayaan alam dan

budaya Indonesia. Melalui benda yang dipamerkan museum, kita memperoleh pengetahuan dan kita dapat belajar sejarah serta kebudayaan masa lampau, serta mengetahui misteri evolusi makhluk hidup.

Benda cagar budaya tidak hanya penting bagi disiplin ilmu arkeologi, tetapi terdapat berbagai disiplin yang dapat melakukan analisis terhadapnya. Antropologi misalnya dapat melihat kaitan antara benda cagar budaya dengan kebudayaan sekarang. Pengelolaan terpadu benda cagar budaya sebagai warisan budaya dunia seperti halnya museum Sangiran akan menjadi tinggalan tak ternilai bagi generasi berikut. Disamping mengedepankan upaya perlindungan terhadap benda cagar budaya sekaligus dapat dikembangkan kawasan wisata berbasis pengetahuan. Laboratorium alam yang dimiliki sekarang mampu membawa kita melihat kembali ke masa lampau, masa awal kehidupan manusia. Perkembangan budaya yang terjadi, mulai dari masa ketika manusia memanfaatkan alat batu sebagai pendukung hidupnya hingga tahap mereka mengenal api hingga perkembangan budaya yang semakin kompleks akibat bertambahnya volume otak manusia tersebut.

Tugas arkeolog adalah menemukan kembali makna budaya sumber daya arkeologi dan menempatkannya dalam konteks sistem sosial masyarakat sekarang. Ahli Arkeologi bekerja mencari benda-benda peninggalan manusia dari masa lampau. Mereka melakukan penggalian untuk menemukan sisa-sisa peralatan hidup atau senjata. Benda-benda ini adalah barang tambang mereka. Tujuannya adalah menggunakan bukti-bukti yang mereka dapatkan untuk merekonstruksi atau membentuk kembali model-model kehidupan pada masa lampau. Dengan melihat pada bentuk kehidupan yang direkonstruksi tersebut dapat dibuat dugaan-dugaan bagaimana masyarakat yang sisa-sisanya diteliti itu hidup atau bagaimana mereka datang ketempat itu atau bahkan dengan siapa saja mereka itu dulu berinteraksi. Pembuatan peralatan membutuhkan ingatan, perencanaan dan pemecahan masalah yang abstrak. Hal ini menandai awal dimulainya fungsi kebudayaan untuk membantu kita beradaptasi dengan lingkungan, suatu kemampuan yang khas manusia.

Pada manusia, tingkah-laku tergantung pada proses pembelajaran. Apa yang manusia lakukan adalah hasil dari proses belajar yang dilakukan sepanjang hidupnya disadari atau tidak. Mereka mempelajari bagaimana bertingkah-laku ini dengan cara mencontoh atau belajar dari generasi di atasnya dan juga dari lingkungan alam dan sosial yang ada disekelilingnya. Inilah yang oleh para ahli Antropologi disebut dengan kebudayaan. Jadi, kebudayaan menunjuk pada berbagai aspek kehidupan. Istilah ini meliputi cara-cara berlaku, kepercayaan-kepercayaan dan sikap-sikap, dan juga hasil dari kegiatan manusia yang khas untuk suatu masyarakat atau kelompok penduduk tertentu.

Manusia adalah makhluk yang mempunyai kemampuan beradaptasi paling tinggi. Teori evolusi mengajarkan bahwa manusia sebagai homo sapiens telah mengalami perubahan dan perkembangan, baik dalam bentuk tubuh, struktur anatomi dan kemampuan otak untuk berpikir. Dalam jangka waktu yang lama, interaksi manusia dengan alam sekitarnya menghasilkan daya adaptasi yang tinggi dalam menyelenggarakan regenerasi yang berkembang sesuai daya dukung alam. Dengan kapasitas otak yang dimilikinya, manusia memanfaatkan akal pikirannya untuk menemukan, membuat serta menerapkan pengetahuan yang diperoleh

dari pengalamannya, seperti cara mengatasi hambatan-hambatan alam dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan hidupnya. Adaptasi terhadap lingkungan baru menciptakan dinamika kebudayaan.

Lingkungan fisik (alam) adalah pendorong utama dalam kehidupan manusia. Dengan kata lain, perkembangan pola kehidupan suatu masyarakat dalam bentuk kebudayaan dipandang sebagai pengaruh yang dimunculkan oleh lingkungan alamnya. Aliran neo fungsionalisme, berusaha menunjukkan bahwa gejala-gejala sosio kultural mempunyai fungsi adaptif terhadap lingkungan, atau setidaknya mempunyai fungsi dimana faktor-faktor lingkungan dimanipulasi dalam pola mata pencaharian masyarakat bersangkutan. Pengikut pendekatan ini memandang organisasi sosial dan kebudayaan populasi spesifik sebagai adaptasi fungsional yang memungkinkan populasi-populasi itu mengeksploitasi lingkungan mereka tanpa melampaui daya dukung lingkungan tersebut. Satuan yang digunakan di sini ialah suatu populasi dan bukan satuan sosial (social order).

Pada umumnya kebudayaan itu dikatakan bersifat adaptif, karena kebudayaan melengkapi manusia dengan cara-cara penyesuaian diri pada kebutuhan-kebutuhan fisiologis dari badan mereka, dan penyesuaian pada lingkungan yang bersifat fisik-geografis maupun pada lingkungan sosialnya. Kebudayaan dengan sejumlah normanya itu merupakan suatu akumulasi dari hasil pengamatan, hasil belajar dari pendukung kebudayaan tersebut terhadap lingkungannya selama beratus-ratus tahun dan dijalankan hingga sekarang karena terbukti telah dapat mempertahankan kehidupan masyarakat tersebut. Kecenderungan warisan budaya yang seringkali dikatakan sebagai media yang memiliki fungsi dalam menjaga proses pertumbuhan kebudayaan bangsa, ternyata mengandung nilai-nilai yang pewarisannya dapat terjadi secara berbeda. Arkeologi publik sebagai teori atau strategi tentang bagaimana cara supaya warisan budaya dapat dimanfaatkan sekaligus dipahami maknanya oleh masyarakat.

Di museum dan Situs Sangiran dapat diperoleh informasi lengkap tentang pola kehidupan manusia purba di Jawa yang menyumbang perkembangan ilmu pengetahuan seperti Antropologi, Arkeologi, Biologi, Geologi, Paleoanthropologi. Di lokasi Situs Sangiran ini pula, untuk pertama kalinya ditemukan fosil rahang bawah *Pithecanthropus erectus* (salah satu spesies dalam taxon *Homo erectus*) oleh Von Koenigswald. Pada *Homo erectus*, terjadi dua kemajuan budaya yang penting, yaitu alat batu yang berbentuk simetris yang mulai dikerjakan sekitar 700.000 tahun yang lalu, serta penguasaan atas api, ini kemudian menyebabkan berkembangnya kehidupan sosial, dan secara tidak langsung mengakibatkan kemajuan di bidang teknologi. Dorongan manusia untuk bertindak didasarkan atas keinginan (apetif) dan dorongan dari dalam untuk menghindar dari bahaya (aversion). Menurut Teuku Jacob, akal dan bahasa merupakan landasan yang memungkinkan kebudayaan berevolusi.

Fosil merupakan petunjuk adanya evolusi, sebagai catatan sejarah yang dapat digunakan untuk mengetahui jejak-jejak atau bekas kehidupan makhluk masa lampau. Evolusi manusia dan budaya berjalan secara paralel. Antara keduanya saling mempengaruhi. Kebudayaan mengalami proses perubahan dari satu tahap ke tahap selanjutnya secara evolutif. Kebudayaan yang dimiliki oleh manusia juga dimiliki dengan cara

belajar. Dia tidak diturunkan secara biologis atau pewarisan melalui unsur genetis. Hal ini perlu ditegaskan untuk membedakan perilaku manusia yang digerakkan oleh kebudayaan dengan perilaku makhluk lain yang tingkah lakunya digerakkan oleh insting.

Di area Situs Sangiran ini jejak tinggalan berumur 2 juta tahun hingga 200.000 tahun masih dapat ditemukan hingga kini. Sehingga para ahli dapat merangkai sebuah benang merah sebuah sejarah yang pernah terjadi di Sangiran secara berurutan. Berdasarkan misi Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata tahun 2010-2014 untuk meningkatkan kualitas perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan warisan budaya, maka menjadi sangat tepat untuk mendukung pengembangan Situs Sangiran menjadi museum kelas dunia. Potensi yang bisa digali di dalamnya menjadikan sumber pengetahuan tiada henti. Peranan arkeologi sebagai bidang studi yang sangat berkompeten dalam hal ini mutlak diperlukan untuk menggali cakrawala pandang atas apa yang telah disimpan alam untuk diolah dan disajikan ke masyarakat.

IV. Penutup

Keberadaan arkeologi diperlukan dalam proses rekonstruksi sejarah kebudayaan, cara hidup serta penggambaran proses budaya masa lampau. Arkeologi sebagai ilmu yang mampu mengungkapkan kehidupan manusia beserta budayanya ditampilkan secara menarik melalui museum Sangiran. Ahli Arkeologi semakin diperlukan untuk melakukan penelitian dan menganalisa tinggalan manusia purba untuk mengungkap kehidupannya, kemudian menampilkannya ke publik.

Museum adalah tempat untuk perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa, lembaga edukatif kultural yang bergerak di bidang pelestarian serta pemanfaatan warisan budaya dan alam. Dengan keberadaan museum Sangiran diharapkan masyarakat tidak lagi kesulitan mengakses manfaat benda cagar budaya. Disiplin Arkeologi diharapkan dapat menampilkan seluruh hasil budaya manusia purba yang mendiami kawasan Sangiran secara representatif lengkap dengan keterangan-keterangan yang interpretatif tentang komunitas sosial masa lampau.

Dua sisi yang dapat dinikmati pemerintah dan masyarakat, ialah sebagai sumberdaya, museum Sangiran dapat memberikan sumbangan bagi peningkatan APBD, sejalan itu dimanfaatkan pula oleh masyarakat untuk mendapat pengetahuan melalui wisata pengetahuan. Masyarakat merupakan pilar keberhasilan program pelestarian yang ingin dicapai BPSMP Sangiran. Suksesnya tujuan perlindungan terhadap benda cagar budaya berjalan seiring dengan kesadaran masyarakat untuk ikut menjaga warisan sejarah tersebut. Masyarakat yang merasa ikut memiliki akan mudah untuk menerima kewajiban ikut menyokong pelestarian situs.

DAFTAR PUSTAKA

- Hajar, Ibnu. 2008. Potensi Situs Sangiran Bagi Ilmu Pengetahuan, Laporan PKL. Universitas Negeri Semarang: Fakultas Bahasa Dan Seni.
- Hamzuri,dkk. 1997. Museum di Indonesia.Jakarta: Direktorat Permuseuman.
- Koenjaraningrat, 1990. Pengantar Ilmu Antropologi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kustati. 2009. Museum Sangiran Sebagai Asset Pariwisata Budaya Di Kabupaten Sragen. Laporan PKL. Universitas Negeri Semarang: Fakultas Bahasa Dan Seni .
- Semangun, Haryono (ed.) dkk. 2010. Cakrawala Pemikiran Teori Evolusi Dewasa Ini. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana, Program Studi Magister Biologi.
- Suantika, I Wayan. 2001. Sumberdaya Arkeologi Dan Peranannya Masa Kini dan Masa Depan Proceedings EHPA, Mencermati Nilai Budaya Masa Lalu dalam Menatap Masa. Jakarta: 2001.

MAKNA EDUKATIF FOSIL UNTUK MASYARAKAT MELALUI MUSEUM MANUSIA PURBA SANGIRAN

Marlia Yuliyanti Rosyidah

Abstract

Museum is the spear head of archeology in touch with the community. In an effort to contribute to build the character of the nation, the museum has a responsibility as a medium of education for the community. To achieve the fulfillment of these functions, the museum must pay attention to expectations and educational needs of visitors. The problems that have been the submission of an exhibition in the form of education still one direction, means that museum didn't know ever how much the visitors got the informations. This paper will present a ground breaking for the museum which has a fossil, especially as its main collection, in order to maximize its function as an educational medium. This may be done by applying several methods to learn the right. The methods applied, among others, a method for the passive recipients through the process of learning to think, observe, and inspect. In addition methods to encourage visitors to become actively involved, check collection, or study in the scientific, technical or research activities, and the mostly important is being take and give information flow. Through the collection of fossils, the museum could use it as an object of the application of these methods.

Kata kunci: fosil, museum, edukasi

I. Pendahuluan

Arkeologi merupakan sebuah disiplin ilmu yang turut memiliki tanggung jawab membangun dan membentuk karakter bangsa Indonesia menjadi bangsa yang arif dan bermartabat. Bangsa yang arif dan bermartabat adalah bangsa yang rakyatnya mau belajar untuk maju dan memperluas cakrawalanya. Kegiatan belajar dapat berjalan lancar jika terdapat sarana penunjang yang tepat. Untuk mewujudkan tanggung jawab itu, arkeologi membutuhkan suatu media untuk menyampaikan pesan – pesan itu dan memenuhi kebutuhan edukasi masyarakat. Salah satunya ialah melalui penyediaan museum yang memadai.

Terdapat empat kategori pokok tujuan dari museum yaitu; acquisition, konservasi, penelitian dan edukasi. Diantara keempat tujuan pokok tersebut, edukasi merupakan tujuan yang paling menonjol dari sebuah museum (Moore, 1994).

Museum Manusia Purba Sangiran yang berdiri sejak tahun 1983 dibawah naungan Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Jawa Tengah (BP3 Jateng) hingga berdiri sendiri menjadi Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran (BPSMP Sangiran) pada tahun 2001, telah lama menjadi objek edukasi terutama dari kalangan pelajar. Mulai dari siswa Taman Kanak-Kanak hingga kalangan mahasiswa bahkan peneliti mengunjungi Museum Manusia Purba Sangiran karena Sangiran merupakan gambaran atau praktek yang nyata dari pelajaran sejarah yang tertulis di dalam buku pelajaran. Bagi para peneliti, di Museum Manusia Purba Sangiran menyimpan bahan penelitian terutama di bidang sains yaitu paleontologi, biologi, kimia, geografi dan geologi, sedangkan di bidang sosial yaitu sejarah, arkeologi, dan komunikasi.

Kemudian yang menjadi permasalahan untuk di bahas dalam makalah ini adalah, sekian lama Museum

Manusia Purba Sangiran menjadi alat edukasi, apakah tujuan tersebut telah benar-benar tercapai dan bagaimana cara untuk mengoptimalkan tujuan tersebut. Untuk mengetahuinya, secara faktual perlu dianalisa dari jumlah dan kelompok pengunjung dari tahun ke tahun maupun dapat diketahui dari jumlah hasil penelitian dan kuliah kerja yang ada di Sangiran. Selain itu, untuk penelitian lebih lanjut dapat digunakan angket kepada pengunjung untuk mengetahui tingkat penerimaan informasi yang terserap oleh mereka. Selama ini, BPSMP Sangiran telah membuat kuisisioner bagi pengunjung,

Tulisan ini memberikan gambaran fungsi edukasi dari Museum Manusia Purba Sangiran yang dimiliki oleh BPSMP Sangiran dengan mengoptimalkan penyampaian informasi melalui koleksinya berupa fosil.

II. Museum Manusia Purba Sangiran dan Kepentingan Edukasi di Dalamnya

A. Museum Manusia Purba Sangiran

Museum disebut sebagai ujung tombaknya arkeologi, karena museum adalah sebuah tempat untuk memamerkan, memperlihatkan atau lebih tepatnya mengkomunikasikan hasil kegiatan arkeologis kepada masyarakat. Masyarakat ini terdiri dari banyak golongan, mulai dari wisatawan yang mencari obyek hiburan sampai peneliti yang ingin mendalami dan mempelajari koleksi museum tersebut. Namun, secara keseluruhan pada intinya mereka mengharapkan informasi dari museum yang utuh dan memperkaya cakrawala mereka.

Menurut ICOM (International Council of Museum), museum adalah sebuah lembaga permanen, nirlaba, yang melayani kebutuhan masyarakat, terbuka untuk umum, mengumpulkan, merawat, meneliti, mengkomunikasikan, dan memamerkan untuk tujuan pembelajaran, pendidikan dan hiburan mengenai bukti manusia dan lingkungannya yang bersifat benda dan takbenda.

Setiap museum mempunyai tanggung jawab pelayanan edukasi terhadap masyarakatnya. Ambrose dan Paine (2007) menyatakan bahwa secara umum museum mempunyai tiga peranan dalam masyarakat. Pertama, memastikan perawatan dan konservasi warisan budaya. Kedua, memberikan dukungan kepada institusi pendidikan, memberikan fasilitas kegiatan belajar, kegiatan budaya dan ketiga, membangun identitas di lokasi tempat mereka berada.

Begitu pula fungsi yang dimiliki oleh Balai Pelestarian Situs Manusia Purba melalui ruang-ruang pamernya yang umum dikenal oleh masyarakat sebagai Museum Manusia Purba Sangiran. Museum Manusia Purba Sangiran ini memiliki koleksi peninggalan purbakala berupa; fosil manusia, hewan dan tumbuhan, dan artefak serta sampel stratigrafi tanah. Informasi yang ingin disampaikan adalah penggambaran kehidupan di masa lalu yang terbukti dari berbagai temuan di Situs Sangiran.

1. Fosil

Koleksi merupakan nyawa dari sebuah museum untuk tetap hidup dan menjalankan tugasnya kepada masyarakat. Dalam hal ini, Museum Manusia Purba Sangiran memiliki koleksi yang paling banyak dan vital yaitu berupa fosil. Fosil adalah sisa-sisa makhluk hidup yang telah menjadi batu atau mineral melalui proses fosilisasi. Fosilisasi merupakan proses penimbunan sisa-sisa hewan atau tumbuhan yang terakumulasi dalam sedimen atau endapan-endapan baik yang mengalami pengawetan secara menyeluruh, sebagian ataupun jejaknya saja, yang nantinya akan menjadi fosil cetakan. Terdapat beberapa syarat terjadinya pemfosilan yaitu antara lain:

1. Organisme mempunyai bagian tubuh yang keras
2. Mengalami pengawetan
3. Terbebas dari bakteri pembusuk
4. Terjadi secara alamiah
5. Mengandung kadar oksigen dalam jumlah yang sedikit

Tidak setiap tempat di dunia ini menyimpan fosil, dan Indonesia memilikinya, hal itu harus diperhatikan dan dilestarikan, bahkan Situs Sangiran merupakan salah satu warisan dunia yang terdaftar di UNESCO.

2. Edukasi dan Koleksi Fosil

Edukasi museum harus mempertimbangkan hubungan antara edukasi dengan benda - benda koleksi. Apakah koleksi museum terdiri dari artefak atau spesimen sejarah alam, benda benda teknik atau bahan bahan arsip. Selanjutnya museum harus bekerja bersama dengan karyawan ahli dalam bidang tersebut untuk mengembangkan tujuan edukasi secara relevan. Dengan demikian setelah tujuan ditetapkan, museum dapat merancang program-program edukasi di museum untuk pemahaman aspek kuratorial dan pengetahuan dari benda benda koleksi museum tersebut.

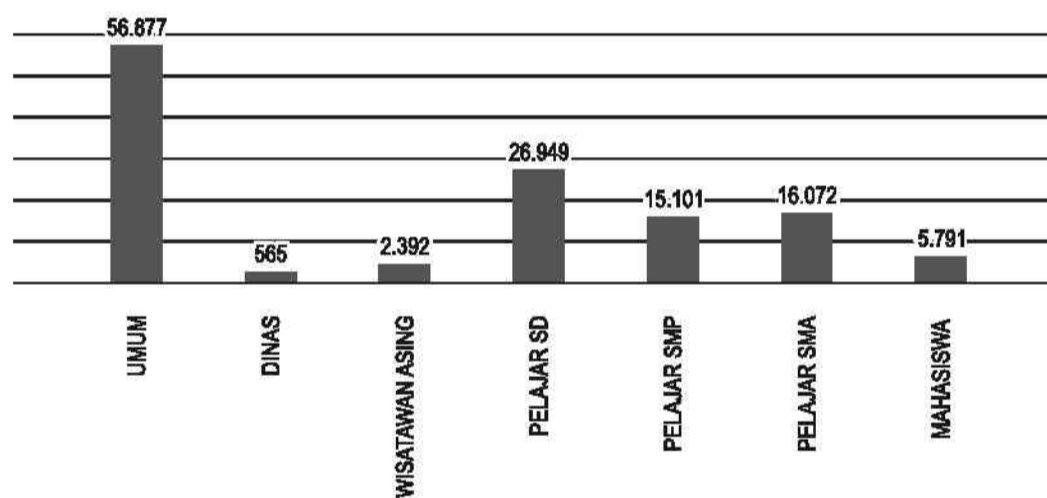
Museum Manusia Purba Sangiran mempekerjakan subject matter discipline untuk bekerja pada bidang Arkeologi, Biologi, Sejarah, Kimia, dan studi di bidang pendidikan. Untuk itu, pelatihan museologi mutlak diperlukan melalui program pendidikan formal maupun non formal melalui training di museum. Karena basic ilmu tentang museum tidak dipelajari di institusi mereka sebelumnya. Sehingga masing-masing harus dibekali kemampuan menangani, dan menjelaskan koleksi dari sudut pandang disiplin ilmu yang dimiliki.

Penyampaian edukasi museum memerlukan spesialis edukasi yakni karyawan museum dengan memiliki pelatihan psikologi mengajar dan banyak pengalaman untuk menyajikan pelajaran yang mudah dimengerti oleh pengunjung umum. Dalam proses pembelajaran di museum para pengajar harus mengembangkan jaringan untuk bekerja sama dengan masyarakat setempat. Dalam mengelola dan mengembangkan edukasi museum harus membangun jaringan di dalam dan di luar museum untuk kepentingan proses pembelajaran. Kerja sama ini dapat membantu orientasi pelayanan museum terhadap masyarakat dan juga kelompok masyarakat ini dapat menjadi sumber sumber pendidikan baru. Dengan demikian hubungan ini

dapat memperluas cakrawala dan memfasilitasi pemecahan masalah pengajar di museum (Arbi, 2002).

B. Pengunjung dan Kepentingan Edukasi

Berdasarkan data yang ada di Museum Manusia Purba Sangiran, jumlah pengunjung pada tahun 2011 adalah 123.747. Jika dibandingkan dengan jumlah pengunjung museum Geologi yang mencapai 400.726 orang selama tahun 2011, tentu angka tersebut masih cukup jauh. Hal ini mungkin disebabkan oleh koleksi Museum Geologi yang lebih banyak dan beragam sehingga mampu menarik pengunjung dengan segmentasi dan jumlah yang lebih tinggi. Selain itu Museum Geologi sudah berdiri lebih dahulu jauh sebelum Museum Prasejarah Sangiran, sehingga sudah lebih lama dan luas dikenal masyarakat. Jumlah pengunjung Museum Geologi adalah paling banyak dibandingkan museum lain di Indonesia. Sedangkan pada tingkat internasional seperti Smithsonian Natural History Museum di Washington DC yang pada tahun 2008 pengunjungnya mencapai 7,2 juta, hal tersebut menunjukkan bahwa museum di Indonesia masih harus berjuang keras untuk meningkatkan daya tarik terhadap pengunjung (Anonim, 2010).



Gambar 1. Grafik pengunjung Museum Manusia Purba Sangiran tahun 2011

Dari data diatas, dapat diketahui jumlah pengunjung dari kalangan pelajar, baik SD, SMP dan SMA adalah 58.122 yaitu 46,96 % dari total pengunjung. Hal ini menunjukkan bahwa Museum Manusia Purba Sangiran merupakan objek penting bagi dunia pendidikan. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisis sejauh mana kebutuhan para pengunjung tersebut telah terpenuhi. Kebutuhan para pengunjung tentu sangat banyak dan beragam, namun dari sekian banyak kebutuhan, obyek utama yang mereka hadapi adalah koleksi fosil. Karena Museum Manusia Purba Sangiran memang khusus melestarikan segala sesuatu yang berhubungan dengan peninggalan purbakala di Situs Sangiran. Dari sini, dapat difokuskan untuk memaksimalkan penyajian eksibisi dari koleksi yang dimiliki oleh Museum Manusia Purba Sangiran untuk pengunjung. Bahkan dari sekian pengunjung, ada beberapa peneliti yang bukan hanya sekedar hendak melihat, tetapi ingin mengamati secara detail untuk kepentingan ilmiah hingga publikasinya. Langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk memaksimalkan fosil sebagai obyek edukasi para pengunjung antara lain seperti dijelaskan pada bab berikutnya.

III. Proses Edukasi dalam Museum Manusia Purba Sangiran

A. Pengelolaan dan Display Fosil

Pengelolaan atau penanganan fosil dimulai dari tempat dimana ditemukannya fosil tersebut (*in situ*). Pengukuran koordinat dilakukan dengan menggunakan GPS (General Positioning System) di tempat itu untuk kepentingan perekaman data. Sebagian besar fosil berasal dari penyerahan masyarakat maupun hasil penggalian masih memerlukan tindakan konservasi laboratorium untuk membersihkan dan memberikan perlindungan supaya tidak terjadi kerusakan. Dalam proses konservasi itu, hendaknya dilakukan tidak hanya mengejar fungsi estetika saja, namun tetap menonjolkan fungsi arkeologis, biologis dan geologis. Jadi, informasi lapisan atau stratigrafi tanah dimana fosil itu ditemukan hendaklah dapat terekam. Kemudian, dalam proses pengerjaan konservasi, bagian-bagian anatomis dari fosil itu harus diperhatikan betul-betul dan dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak atau menghilangkan bagian tersebut. Karena fosil tanpa data stratigrafi tidak akan dapat menceritakan apapun dari masa lalu.

Pengunjung museum akan melihat koleksi dan membaca informasi yang tertera pada keterangan koleksi tersebut. Untuk koleksi berupa fosil, perlu diperhatikan untuk mencantumkan nama ilmiahnya berdasarkan kaedah penulisan binomial nomenclature yang dibuat oleh Carolus Linnaeus yakni ditulis miring atau bergaris bawah, huruf pertama pada kata pertama ditulis kapital, dan selanjutnya ditulis kecil. Karena kaedah tersebut merupakan sebuah kesepakatan internasional dan menunjukkan arti tersendiri.

Diskripsi yang disampaikan hendaknya cukup untuk memberi gambaran kepada pengunjung tentang kehidupan masa lalu di Sangiran. Hal ini dapat diperjelas dengan menambahkan gambar atau skema yang bisa membantu para pengunjung memahami koleksi itu sendiri. Karena koleksi fosil biasanya berupa fragmen atau potongan bagian tubuh makhluk hidup, maka sebaiknya diberikan gambaran secara utuh mengenai posisi sebenarnya bagian tubuh tersebut berada. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menampilkan gambar species yang utuh kemudian menandai bagian yang sesuai dengan fragmen yang ditampilkan.

Penulisan informasi di dalam gudang juga penting, karena tidak sedikit pengunjung atau peneliti yang hendak berkunjung ke gudang. Selain itu informasi yang jelas dalam penyimpanan fosil di gudang juga akan mempermudah pekerjaan karyawan dalam menangani fosil.

B. Penyediaan Tenaga Ahli yang Komunikatif

Tenaga ahli mutlak diperlukan dalam penanganan fosil ini, dan dibutuhkan dari berbagai disiplin ilmu, mulai dari arkeologi, biologi, geologi, hingga kimia. Untuk dapat mencapai tujuan yang diharapkan, para tenaga ahli harus benar – benar menguasai spesifikasi penerapan ilmunya untuk fosil. Hal yang tidak kalah penting adalah mereka mampu menerangkan apa yang mereka kerjakan terhadap fosil kepada pengunjung. Sehingga mereka merupakan pengajar yang baik dan komunikatif bagi pengunjung. Dengan kata lain seluruh tenaga teknis

yang bekerja di Museum Manusia Purba Sangiran dengan spesifikasi ilmunya masing-masing seyogyanya memiliki kemampuan menyampaikan informasi kepada orang lain. Selain itu sebaiknya diadakan semacam training bagi mereka, sehingga konsep yang disampaikan bisa seragam dan sesuai dengan visi misi museum. Cara penyampaian pun dapat berbeda gaya antara satu orang dengan yang lain, yang terpenting dapat diterima dengan pengunjung dengan baik, dan bisa membuat mereka ingin berkunjung kembali.

Penguasaan bahasa asing juga menjadi kebutuhan setiap karyawan, karena Museum Manusia Purba Sangiran berkelas internasional dan merupakan warisan dunia, sehingga pengunjung dapat berasal dari berbagai negara. Pengetahuan tentang fosil terutama yang didisplay sangat penting dikuasai oleh petugas guide yang bertugas menjelaskan dan memberikan informasi kepada pengunjung.

C. Penyediaan Sarana

Pengunjung yang mempunyai tujuan meneliti, tentunya ingin mendapatkan keleluasaan dalam menganalisa fosil baik yang tersimpan di storage maupun di ruang eksibisi. Oleh karena itu, hendaknya diatur waktu dan petugas untuk mendampingi proses penelitian. Selain itu, sebaiknya juga disediakan berbagai peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan oleh para peneliti untuk melakukan berbagai analisa.

Berbagai properti tersebut selain berguna bagi para peneliti, juga dapat ditunjukkan kepada pengunjung untuk menambah pengetahuan mereka. bahkan pengunjung juga diperkenankan menyaksikan proses kegiatan konservasi yang dilakukan di dalam laboratorium.

Beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti dari berbagai lembaga juga disimpan di perpustakaan Museum Manusia Purba Sangiran. Untuk sementara, di perpustakaan Museum Manusia Purba Sangiran baru terdapat 72 eksemplar laporan penelitian yang berupa skripsi, thesis, disertasi dan laporan magang yang dilakukan di Sangiran.

D. Kegiatan Interaktif

Untuk menarik perhatian dan menjalin hubungan yang lebih dekat dengan pengunjung serta mempertajam penyampaian pesan kepada pengunjung, Museum Manusia Purba Sangiran dapat mengadakan acara atau kegiatan yang bertema tertentu dan berhubungan dengan kepurbakalaan. Kegiatan ini juga dapat meningkatkan animo masyarakat untuk mengunjungi Museum Manusia Purba Sangiran. Fosil merupakan benda cagar budaya yang dilindungi, sehingga dijaga supaya tidak terjadi kerusakan. Namun adakalanya, fosil ini digunakan sebagai sarana untuk kegiatan interaktif ini, misalnya fosil yang bisa disentuh oleh pengunjung, dimana hampir semua koleksi fosil yang dipajang tidak boleh dipegang. Alternatif yang lain adalah membuat replika fosil yang bisa dijadikan alat edutainment dengan para pengunjung.

IV. Penutup

Fosil sebagai objek utama di Museum Manusia Purba Sangiran perlu mendapat perhatian yang optimal untuk dapat menyajikan informasi yang benar-benar dapat mengedukasi masyarakat dalam hal ini adalah pengunjung dan masyarakat luas pada umumnya. Dengan mengetahui nilai penting dari sebuah fosil, masyarakat akan dapat lebih menghargai fosil, dengan cara turut melestarikannya secara sadar.

Solusi dari persoalan apakah proses edukasi melalui koleksi fosil telah berjalan dengan baik antara lain dengan meninjau kembali manajemen museum, mulai dari pengelolaan koleksi, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di Museum Manusia Purba Sangiran. Tentunya dengan mengedepankan tujuan dan misi Museum Manusia Purba Sangiran. Saran yang dapat diberikan adalah menyebarkan kuisisioner secara berkala untuk mengetahui seberapa besar informasi yang terserap oleh pengunjung dan kebutuhan edukasi seperti apa yang dikehendaki oleh pengunjung. BPSMP Sangiran sebenarnya telah mengadakan kuisisioner, sehingga tinggal menambahkan item pertanyaan untuk survey keberhasilan penyerapan informasi sebagai parameter berjalannya proses edukasi di museum. Selain itu melanjutkan kegiatan tersebut secara kontinyu dan periodik. Sehingga Museum Manusia Purba Sangiran bisa menyediakan sarana dan prasarana yang perlu dilengkapi secara efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

Ambrose, Timothy and Paine, Crispine. 2007. *Museum Basic*. Routledge: New York.

Anonim. 2010. <http://www.esdm.go.id/berita/geologi/42-geologi/2592-pengunjung-museum-geologi-terbanyak-di-indonesia.html>.

Anonim. 2010. <http://wartapedia.com/wisata/wisatamuseum/1578-pengunjung-museum-geologi-capai-400726-orang.html>.

Arbi, Yunus. 2002. *Museum dan Pendidikan*. Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata: Jakarta.

Moore, Kevin. 1994. *Museum Management*. Routledge: London.

PAMERAN TEMATIK: SARANA UNTUK MENINGKATKAN DAYA TARIK MUSEUM SEBAGAI DESTINASI WISATA EDUKASI

Pipit Puji Lestari

ABSTRACT

Museum was founded with the aim of preserving cultural heritage, not only the physical objects of cultural heritage, but also preserving the meaning contained in the objects in the system of values and norms (Directorate of Museum's Team). Unfortunately, although the museum has a very important sense, community visiting museums needs to be encouraged, since the number figures only 2% of the population per year. According to KRT Thomas Haryonagoro, Ullen Sentalu's Museum Director, museum has not yet impressed public since museum is labeled as not attractive, not aspiring, nor entertaining. The existence of the museum has not been able to demonstrate the values of the collections to the public.

This paper presents the thematic exhibitions as a means to increase the attractiveness of the museum as an educational tourism destination. The thematic exhibition here refers to the exhibition that was held outside the daily routine Museum's displays, but an exhibition with specific theme or at a certain time. The theme of the exhibition can vary greatly according to the specifications of each museum, as each museum has a characteristic and distinctive. With the thematic exhibition is expected to interest public to visit the museum thus the cultural heritage created in the past will not be forgotten.

Kata kunci: museum, pameran tematik, daya tarik

I. Pendahuluan

Warisan budaya dan peradaban setiap negara membuka jendela kehidupan tentang spirit, etos, kreativitas, adat, istiadat dan sejarah berbagai bangsa dunia. Mengenal warisan budaya dan peradaban setiap negara dan menyerap pengalaman para pendahulu merupakan jalan untuk meretas masa depan yang lebih gemilang. Museum sebagai tempat penyimpanan benda-benda bersejarah dari budaya dan peradaban etnis masa lalu membuka kesempatan untuk mengenal peradaban dan budaya orang-orang terdahulu dari generasi ke generasi (Anonim, 2011)

Benda-benda yang disimpan di museum merupakan perjalanan sejarah selama ribuan tahun hingga kini. Dengan demikian, museum dewasa ini menunjukkan parameter pembangunan sebuah bangsa dan negara. Artinya, keberadaan museum di sebuah negara sebagai salah satu parameter pembangunan negara itu dibandingkan negara lainnya. Semakin tinggi kualitas dan kuantitas museum sebuah negara, maka indeks pembangunan di negara itu semakin meningkat (Anonim, 2011)

Museum di Indonesia didirikan dengan tujuan untuk menciptakan kelembagaan yang melakukan pelestarian warisan budaya dalam arti yang luas, artinya bukan hanya melestarikan fisik benda-benda warisan budaya, tetapi juga melestarikan makna yang terkandung di dalam benda-benda itu dalam sistem nilai dan norma. Dengan demikian warisan budaya yang diciptakan pada masa lampau tidak terlupakan, sehingga dapat

memperkenalkan akar kebudayaan nasional yang digunakan dalam menyusun kebudayaan nasional. Museum sangat berperan dalam pengembangan kebudayaan nasional, terutama dalam pendidikan nasional, karena museum menyediakan sumber informasi yang meliputi segala aspek kebudayaan dan lingkungan. Museum menyediakan berbagai macam sumber inspirasi bagi kreativitas yang inovatif yang dibutuhkan dalam pembangunan nasional. Namun museum harus tetap memberikan nuansa rekreatif bagi pengunjungnya. Sebagai lembaga pelestari budaya bangsa, museum harus berazaskan pelayanan terhadap masyarakat. Program-program museum yang inovatif dan kreatif dapat meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap museum (Tim Direktorat Museum).

Selama ini museum belum menjadi tempat tujuan utama rekreasi bagi warga Indonesia, terutama kalangan generasi muda. Masih banyak kalangan generasi muda kita yang enggan untuk berkunjung ke museum karena kesannya yang tidak menarik dan membosankan. Kebanyakan dari mereka lebih memilih untuk pergi ke pusat-pusat perbelanjaan atau pusat keramaian lain sebagai tempat bersenang-senang. Hal ini sungguh memprihatinkan, karena bila hal ini tidak diperbaiki di khawatirkan nilai-nilai agung budaya warisan nenek moyang kita lama kelamaan akan terlupakan tergantikan oleh nilai-nilai asing yang belum tentu sesuai dengan kepribadian bangsa.

II. Kurangnya Minat Masyarakat Kunjung Museum

Kunjungan masyarakat ke museum yang tersebar di berbagai kota belum menggembirakan, hanya 2 persen dari jumlah penduduk per tahun (Yurnaldi, 2009). Direktur Ullen Sentalu Museum, KRT Thomas Haryonagoro mengatakan, kesan museum di masyarakat selama ini adalah tidak atraktif, tidak aspiratif, tidak menghibur, dan pengelolaan seadanya. Keberadaan museum belum mampu menunjukkan nilai-nilai koleksi yang tersimpan kepada publik. Kondisi sumberdaya manusia di museum pun memprihatinkan. Edukator (programmer) kurang profesional, kehumasan (public relation) lemah, kurang aktif serta pemasaran museum masih stagnan. Kondisi ini diperparah pula dengan penyelenggara pariwisata yang kurang berpihak kepada museum. Museum dinilai belum sebagai destinasi yang potensial. Otonomi daerah pun menghambat konsolidasi pusat-daerah (Yurnaldi, 2009).

Data dari Direktorat Permuseuman Departemen Kebudayaan dan Pariwisata jumlah museum di seluruh Indonesia sekarang ini mencapai 269 buah. Dari jumlah tersebut, 176 museum dikelola oleh kementerian atau pemerintah daerah, 7 museum dikelola oleh unit pelaksana teknis Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, serta 86 museum dikelola oleh pihak swasta. Dari segi jumlah kunjungan, dalam rentang beberapa tahun terakhir, jumlah kunjungan masyarakat Indonesia ke museum tampak terus mengalami penurunan. Tahun 2006, angka kunjungan total masyarakat Indonesia ke museum adalah 4.561.165 kunjungan. Pada tahun 2007, jumlah ini menurun menjadi 4.204.321 kunjungan dan menurun lagi di tahun 2008 menjadi 4.174.020 kunjungan. Jika tidak

dilakukan langkah-langkah berarti, bisa jadi tingkat kunjungan masyarakat kita ke museum akan terus menurun. artinya, museum akan semakin tidak dilirik orang dan bahkan mungkin akhirnya dilupakan (Fitriasarrah, 2010).

III. Pameran Tematik: Sarana untuk Meningkatkan Daya Tarik Museum sebagai Destinasi Wisata Edukasi

Sesungguhnya banyak hal yang bisa dilakukan agar museum tidak kehilangan pamor sekaligus menarik minat masyarakat untuk terus mengunjungi. Selain dengan menambah dan memperbarui koleksi-koleksinya, salah satu yang bisa dilakukan untuk menyedot minat pengunjung adalah dengan cara menggelar berbagai kegiatan menarik, seperti pentas seni, seminar, konferensi hingga pertunjukan musik remaja, yang berpusat di museum. Agenda kegiatan yang digelar di museum ini harus berkesinambungan dan berlangsung sepanjang tahun, bukan cuma temporer dan musiman (Fitriasarrah, 2010).

Selain penyelenggaraan kegiatan lain di luar pameran seperti konferensi dan pertunjukan musik, pelaksanaan pameran sendiri juga harus dikemas semenarik mungkin sehingga kesan membosankan museum dapat hilang, sekaligus pengunjung dapat belajar dari koleksi museum dengan lebih menyenangkan. Disamping pameran koleksi rutin setiap harinya, akan lebih menyenangkan bila pihak museum juga menyelenggarakan pameran-pameran khusus dengan tema yang populer sehingga lebih menarik masyarakat untuk berkunjung. Tema yang diangkat dipilih berdasarkan sasaran utama yang dituju serta jenis koleksi yang dipamerkan di museum tersebut. Untuk kalangan pelajar setingkat sekolah lanjutan tema yang perlu diangkat tentu agak berbeda dengan masyarakat umum misalnya, karena kalangan pelajar biasanya lebih kritis sehingga pameran perlu dibuat lebih menarik dan memancing imajinasi mereka untuk bertanya. Pameran bisa diselenggarakan dengan memanfaatkan momen tertentu yang familiar dengan remaja seperti misalnya hari valentine, dengan tema pameran yang menarik sehingga tidak membosankan bagi remaja. Pameran tematik bisa dilaksanakan di museum maupun di luar museum. Lokasi pameran yang diselenggarakan di luar museum bisa dilakukan di tempat umum yang banyak dikunjungi masyarakat seperti alun-alun, pusat perbelanjaan atau sekolah-sekolah. Pada pameran ini, koleksi yang dipamerkan sebaiknya replika. Bila memungkinkan untuk membawa koleksi asli, pengamanan koleksi harus diperhatikan, menyangkut keamanan di lokasi pameran maupun pengangkutan sehingga resiko koleksi hilang/rusak bisa ditekan seminimal mungkin.

Pameran dengan tema yang berubah-ubah dapat juga diselenggarakan di dalam museum itu sendiri. Untuk itu, selain ruang koleksi utama, patut dipertimbangkan untuk menyediakan ruangan khusus untuk pameran tematik, misalnya untuk memamerkan koleksi terbaru yang dimiliki oleh museum, terutama untuk museum yang masih bisa menambah koleksinya. Hal ini telah mulai dilakukan di museum Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran. Di museum ini, koleksi terbaru yang dimiliki museum, baik temuan insitu maupun hasil penyerahan masyarakat dipamerkan di vitrin khusus. Penyajian koleksi disertai dengan informasi yang berkaitan dengan fosil, meliputi nama bagian fosil tersebut, penemu, lokasi, lapisan tanah beserta perkiraan usia fosilnya.

Disamping remaja, kalangan yang sangat perlu ditingkatkan minatnya untuk berkunjung ke museum adalah anak-anak. Anak-anak akan mendapat akan pengalaman di museum dengan bertambahnya pengetahuan yang diperoleh di lingkungan pendidikan formal di sekolah. Untuk menunjang ke arah itu, maka museum harus menekankan pada aspek keunikan materi koleksi yang di miliknya. Oleh sebab itu, fokus dari proses pembelajaran anak adalah pada koleksi beserta informasinya (Arbi, 2002)

Para ahli menetapkan ada 3 lingkup pembelajaran di museum yaitu:

- Kognitif (berpikir)
- Afektif (emosi)
- Motor (keterampilan fisik)

Dalam membuat program interpretasi di museum, khususnya untuk anak-anak, harus mempertimbangkan ketiga aspek tersebut. Penyajian informasi maupun pembimbingan yang dilakukan harus mampu merangsang anak untuk bertanya dan secara aktif mencari jawaban-jawabannya sendiri. Aktifitas terutama berpusat pada diskusi dan teknik penjelajahan yang dipandu (*guided discovery*) dapat diterapkan pada beberapa kelompok usia dan secara efektif dapat mendorong anak-anak untuk belajar melalui benda (Arbi, 2002).

IV. Penutup

Museum di Indonesia didirikan dengan tujuan untuk menciptakan kelembagaan yang melakukan pelestarian warisan budaya dalam arti yang luas, artinya bukan hanya melestarikan fisik benda-benda warisan budaya, tetapi juga melestarikan makna yang terkandung di dalam benda-benda itu dalam sistem nilai dan norma. Namun museum harus tetap memberikan nuansa rekreatif bagi pengunjungnya. Sebagai lembaga pelestari budaya bangsa, museum harus berazaskan pelayanan terhadap masyarakat. Program-program museum yang inovatif dan kreatif dapat meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap museum. (Tim Direktorat Museum). Meningkatnya apresiasi masyarakat salah satunya tercermin dari tingginya tingkat kunjungan masyarakat ke museum. Dengan demikian warisan budaya yang diciptakan pada masa lampau tidak terlupakan, sehingga dapat memperkenalkan akar kebudayaan nasional yang digunakan dalam menyusun kebudayaan nasional.

Pameran tematik merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan daya tarik museum sebagai destinasi wisata edukasi. Adapun yang dimaksud pameran tematik disini adalah pameran yang diadakan di luar pameran rutin harian museum, dengan tema khusus atau pada waktu tertentu. Tema pameran bisa sangat bervariasi sesuai dengan spesifikasi masing-masing museum, karena masing-masing museum mempunyai ciri khas dan keistimewaan tersendiri. Dengan adanya pameran tematik diharapkan minat masyarakat untuk

berkunjung ke museum semakin tinggi dengan demikian warisan budaya yang diciptakan pada masa lampau tidak terlupakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. Hari Museum sedunia. Tuesday, 17 May 2011. <http://indonesian.irib.ir> [2 Agustus 2011].
- Anonim. 1994. Buku Pinter Tentang Permuseuman. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. Jakarta.
- Arbi, Y. 2002. Museum Dan Pendidikan. Kementerian Kebudayaan Dan Pariwisata. Jakarta.
- Fitri Sarah. 2010. Pendapat Visit Museum Year 2010-2014. <http://fitrisarah.wordpress.com/2010/04/26/pendapat-visit-museum-year-2010-2014/> [2 Agustus 2011].
- Hapsari, E. 2012. Tawaran Menarik Museum Nasional Untuk Berakhir Pekan. <http://m.republika.co.id>. [25 September 2012].
- Wawan. 2008. Museum Sebagai Lembaga Pelestari Warisan Budaya. <http://www.facebook.com/topic.php?uid=56583952447&topic=7676> [2 Agustus 2011].
- Yurnaldi. 2009. Tahun Kunjungan Museum 2010, Munculkan New Brand. <http://www.kompas.com> [10 Agustus, 2011] mewujudkan tanggung jawab itu, arkeologi membutuhkan suatu media untuk

PENDEKATAN MASYARAKAT UNTUK PERENCANAAN PARIWISATA SANGIRAN: INTEGRASI PEMBANGUNAN PARIWISATA BERKELANJUTAN DAN PELESTARIAN SITUS

Ratna Sri Panglipur

Abstract

This paper presents the relationship between the local community and tourism, and tries to precede the possibilities to implement a community based tourism planning approach in a World Heritage Site. In community based planning, the aim is to encourage and empower local potentials, whereas the goal of tourism planning is to engender tourism activities. And all refers to Sangiran as a world Heritage property which has major responsibilities to preserve and manage the Site to be benefited by regional, national, and even international studies. This paper tries to describe whether the two dimensions can be implemented to institute both local empowerment and tourism development in Sangiran, to bring about the sustainable tourism development and all together, the sustainable conservation of Sangiran potentials as a World Early Man Study Center. The real aspects of tourism – community – conservation in Sangiran are identified. The first is that tourism – community – and conservation possess synergistic and symbiotic relationship, in which they are mutually beneficial and support each other. The second is that they are collided, and the need of tourism development is reducing their values. This requires an integrative approach which will minimize the problems and boost the positive impacts.

Kata kunci: pariwisata berbasis masyarakat, pembangunan pariwisata berkelanjutan, dampak

I. Pendahuluan

Sangiran telah dikenal sebagai salah satu kawasan manusia purba yang penting di dunia. Perhatian dunia terhadap keberadaan dan potensi Situs Sangiran diwujudkan dalam penetapan Sangiran sebagai sebuah Warisan Budaya Dunia (World Cultural Heritage) oleh UNESCO pada tahun 1996. Secara administrasi, Situs Sangiran mulai dikelola dengan lebih terarah, sistematis, dan berkesinambungan dengan dibentuknya Unit Pelaksana Teknis Balai Pelestarian Situs Manusia Purba (BPSMP) Sangiran yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran dan situs sejenis di Indonesia. Dan secara fisik, Situs Sangiran telah dibangun dan ditata melewati tahap demi tahap yang direncanakan, yang diharapkan akan merepresentasikan potensi, sumber daya, dan arti pentingnya.

Pengelolaan dan pembangunan kawasan Situs Sangiran mengacu pada pedoman yang telah ditetapkan, dan dengan demikian terarah pada tujuan atau visi yang melekat pada setiap langkah dan kebijakan yang diambil, yaitu Lestarinya Situs Sangiran sebagai pusat penelitian manusia purba yang mampu memberikan manfaat sebesar – besarnya baik pada tingkat dunia, regional, nasional, maupun lokal (Rencana Induk Pelestarian dan Pengembangan Kawasan Sangiran).

Pemanfaatan Situs Sangiran, dengan tetap mengacu pada kaidah – kaidah warisan dunia, salah satunya adalah dalam bidang pariwisata yang disesuaikan dengan kondisi dan potensi wilayahnya, dan dilakukan sejalan dengan prinsip – prinsip pelestarian dan pengembangannya secara berkelanjutan.

Setiap temuan yang berharga dirawat, dipamerkan dalam museum yang ditata sedemikian rupa untuk tidak saja menarik perhatian para wisatawan, namun juga menggambarkan kekayaan dan kejayaan Sangiran dimasa lalu, yang hanya dimiliki oleh Indonesia. Fasilitas dilengkapi, infrastruktur diperbaiki, promosi dilaksanakan, dan pelayanan kunjungan ditingkatkan untuk menyambut setiap pengunjung.

Akankah kegiatan pariwisata yang dinamis dapat mendukung cita – cita mengembangkan kawasan Sangiran menjadi pusat informasi peradaban manusia bertaraf internasional, yang akan memberi manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan kesejahteraan masyarakat, atau justru mengaburkan visi yang ingin dicapai? Akankah masyarakat sekitar dapat berkontribusi sekaligus ditingkatkan kesejahteraannya dengan keberadaan Situs Sangiran dan upaya pemanfaatannya melalui pariwisata?

II. Keterkaitan Pariwisata – Masyarakat – Konservasi Situs

A. Pembangunan pariwisata berkelanjutan – masyarakat – konservasi

Definisi pembangunan pariwisata berkelanjutan sangat beragam, dan telah mendapatkan perhatian khusus dari akademisi dan praktisi pariwisata selama beberapa tahun terakhir. Konsep pembangunan pariwisata berkelanjutan mengacu pada program pembangunan berkelanjutan dalam berbagai sektor yang menurut UNICED (United Nations Conference on Environment and Development) merupakan pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini, tanpa mengurangi kemampuan dari generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Konsep ini memiliki makna yang luas yang menjadi payung bagi berbagai konsep, kebijakan, dan program pembangunan berbagai sektor yang berkembang secara global, termasuk dalam sektor pariwisata.

Mengenai pembangunan pariwisata, UNWTO (United Nations of World Tourism Organizations) mendefinisikannya sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan wisatawan saat ini, sambil melindungi dan mendorong kesempatan untuk masa yang akan datang. Dalam hal ini, kebijakan pembangunan pariwisata terarah pada penggunaan Sumber Daya Alam dan Sumber Daya Manusia untuk jangka waktu yang panjang.

Di Indonesia, pariwisata telah diterima dan terintegrasi dalam strategi pembangunan nasional maupun lokal untuk menggerakkan perekonomian nasional. Pariwisata menjadi salah satu sektor yang memberikan kontribusi bagi kesejahteraan rakyat, mengingat potensi pariwisata Indonesia yang besar dan beragam. Bagi Indonesia, pariwisata merupakan sektor kegiatan berorientasi ekspor yang memberikan sumbangan devisa terbesar kedua setelah Minyak-Gas (MIGAS).

Salah satu hal penting yang menjadi perhatian adalah, perlunya dialihkan fokus dari produk center ke dimensi yang lebih luas, seperti keberpihakan pada pembangunan berskala kecil dan berbasis masyarakat, menghindari eksploitasi yang berlebihan, dan mempertahankan nilai budaya lokal. Dengan demikian, Sumber Daya Alam dan Manusia dapat dimanfaatkan sekaligus dilestarikan secara seimbang.

Dalam hal ini, pendekatan pembangunan pariwisata berkelanjutan berbasis masyarakat perlu

dipertimbangkan. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai pelaku penting dalam kegiatan pembangunan pariwisata. Doome (2004 : 7) menegaskan the need to involve the community at the earliest stages of planning dan bahwa a successful (tourism initiatives) need careful planning at local level.

Masyarakat (=warga setempat) diberi kesempatan berperan penting dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi dan memberi manfaat terhadap kehidupan dan lingkungan mereka. Dalam konsep ini mensyaratkan adanya pemberdayaan masyarakat yang sesuai dengan karakteristik dan keunikannya, untuk mengembangkan potensi – potensi yang dimilikinya.

Nasikun dalam Sastrayuda mengemukakan :

1. Pariwisata berbasis masyarakat menemukan rasionalitasnya dalam properti dan ciri – ciri unik, dan karakter yang lebih unik diorganisasi dalam skala yang kecil. Jenis pariwisata ini pada dasarnya, secara ekologis aman, dan tidak banyak menimbulkan dampak negatif seperti yang dihasilkan oleh jenis pariwisata konvensional.
2. Pariwisata berbasis masyarakat memiliki peluang lebih mampu mengembangkan obyek – obyek dan atraksi – atraksi wisata berskala kecil, dan oleh karena itu dapat dikelola oleh komunitas dan pengusaha – pengusaha lokal.
3. Pariwisata berbasis masyarakat berkaitan sangat erat dan sebagai konsekuensi dari keduanya lebih dari pariwisata konvensional, dimana komunitas lokal melibatkan diri dalam menikmati keuntungan perkembangan pariwisata, dan oleh karena itu lebih memberdayakan masyarakat.

Untuk mewujudkannya bukanlah hal yang mudah dan membutuhkan berbagai upaya. Terutama komitmen dan tanggungjawab kedua belah pihak, yaitu pemerintah sebagai inisiator, penggerak, sekaligus fasilitator, dan masyarakat sebagai partisipan aktif.

Berkaitan dengan Situs Sangiran, maka kegiatan pariwisata yang dikembangkan adalah pariwisata yang berwawasan pelestarian. Pembatasan ini mempertimbangkan esensi Situs Sangiran sebagai Situs Manusia Purba yang kaya akan kandungan data arkeologis, yang harus dilindungi dari segala kegiatan yang merusak integritas situs dan menghambat kepentingan studi evolusi dimasa mendatang.

Oleh karena itu, pendekatan pembangunan pariwisata berbasis masyarakat kemungkinan besar lebih sesuai dengan kondisi masyarakat dan lingkungan Situs Sangiran, yang tidak memungkinkan untuk dikelola sebagai sebuah industri dan atau bisnis pariwisata berskala sedang atau besar, yang menuntut adanya ketersediaan fasilitas dan penunjang yang lebih lengkap. Hal ini juga menentukan segmentasi pasar, yang kebanyakan adalah pelajar, peneliti, dan wisatawan minat khusus yang tertarik pada jenis wisata pengetahuan (museum) atau budaya.

B. Simbiosis dan Konflik

Pariwisata merupakan sektor strategis dalam pembangunan (nasional maupun lokal) yang memberikan

manfaat dan keuntungan bila direncanakan dan diarahkan dengan baik. Manfaat yang diperoleh bukan saja pada aspek ekonomi seperti devisa atau PAD, kesempatan usaha dan lapangan pekerjaan, namun juga terhadap aspek sosial budaya (pelestarian budaya dan mengurangi konflik sosial), aspek berbangsa dan bernegara (untuk menumbuhkan cinta tanah air, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa serta memelihara hubungan internasional), serta manfaat bagi pelestarian lingkungan.

Akan tetapi prinsip perencanaan dalam pariwisata di berbagai institusi masih sangat menekankan pada keuntungan potensial, utamanya aspek ekonomi, dan masih kurang menempatkan perencanaan partisipatif yang menyeimbangkan pembangunan dan dampaknya terhadap lingkungan atau masyarakat. Sementara hal inilah yang harus diperhatikan pengelola pariwisata dalam mengembangkan pariwisata yang berwawasan pelestarian bagi Situs Sangiran.

Masyarakat situs sendiri memiliki perjalanan panjang dalam memaknai dan memahami arti Sangiran, untuk dapat diintegrasikan dengan sudut pandang Pemerintah. Sebelum kedatangan von Koenigswald pada tahun 1930an, pemahaman masyarakat terhadap fosil – fosil sebatas pada mitos balung buto yang berhubungan dengan magis. Setelah penelitian von Koenigswald yang kemudian banyak melibatkan masyarakat setempat dan berlangsung dalam jangka waktu yang cukup lama, pola pikir masyarakat mulai berubah. Mereka menyadari bahwa fosil atau balung buto yang tersimpan dalam endapan tanah pekarangan mereka, tengah gencar dicari dan bernilai ekonomis. Mereka mendapat kesempatan “belajar” untuk menilai kualitas sebuah fosil. Tidak mengherankan bertahun – tahun setelahnya penjualan fosil ilegal marak mereka lakukan karena kebutuhan ekonomi. Warisan budaya yang tak ternilai harganya, bagi mereka tak lebih sebagai komoditas yang diperdagangkan untuk kebutuhan hidup.

Ketika pemerintah dan para peneliti berusaha menanamkan nilai kesejarahan dan ilmu pengetahuan dalam fosil yang mereka temukan, menjadi tantangan yang sangat sulit dan memerlukan waktu yang lebih lambat. Masyarakat sulit menerima pentingnya pelestarian situs, maupun betapa berharganya nilai budaya dan nilai pengetahuan Situs Sangiran. Oleh karena itu keterlibatan mereka dalam kegiatan pariwisata Sangiran, bisa menjadi salah satu solusi terbaik untuk mulai menanamkan arti penting kelestarian Situs Sangiran, sekaligus untuk memberdayakan, serta mendukung ekonomi mereka.

Pengembangan Pariwisata Sangiran dan upaya pelestarian situs bisa lebih lebih maksimal dengan partisipasi masyarakat. Sementara pengembangan pariwisata yang tidak terarah dapat merusak pelestarian situs serta mencederai masyarakat sekitar, dan berpotensi memunculkan konflik sosial. Pengelolaan Pariwisata yang tepat dapat mendukung upaya pelestarian situs dan menyejahterakan masyarakat setempat, sedangkan keterlibatan masyarakat akan mendukung keberlanjutan pembangunan pariwisata dan pelestarian situs.

Hubungan ketiga aspek diatas (kelestarian Situs, pengembangan pariwisata dan masyarakat sekitar) bisa dikatakan saling bergantung dan berpotensi besar “saling menguntungkan” bila direncanakan dengan baik. Sebaliknya, perencanaan pengembangan kepariwisataan Sangiran yang kurang terintegrasi bisa mendorong

timbulnya berbagai dampak negatif antara lain :

Dampak fisik :

1. Kerusakan lingkungan fisik kawasan
2. Kerusakan atau hilangnya data atau monument sejarah/budaya di Sangiran
3. Polusi dan keramaian berlebih karena kepadatan pengunjung yang melampaui daya tampung

Dampak sosial/ budaya:

1. Penolakan masyarakat terhadap aktivitas wisata karena kurangnya akses mereka, dimana masyarakat lokal diposisikan sebagai penonton dan bukan penikmat keuntungan apalagi sebagai pelaku kegiatan wisata
2. Hilangnya identitas situs karena pengembangan pariwisata yang tidak terarah (penyediaan sarana dan fasilitas yang tidak sesuai dengan citra Sangiran, timbulnya Mass tourism, program yang revenue-oriented, dapat merusak identitas dan integritas situs).

Dampak Manajemen:

1. Kurangnya koordinasi internal maupun eksternal
2. Ketidakmampuan untuk mengatasi permasalahan yang muncul
3. Kurangnya dukungan dari pemimpin masyarakat setempat
4. Kegiatan promosi yang tidak terarah dan tidak tepat sasaran

Adapun dampak positif yang bisa diraih merupakan kebalikan atau minimalisasi dari dampak negatif yang mungkin muncul, melalui pembangunan kepariwisataan yang terintegrasi dan sejalan dengan pengembangan pelestarian dan upaya melibatkan masyarakat setempat. Dalam kasus tertentu pariwisata memberikan dukungan pada upaya konservasi, sebagaimana Inskeep (2000:269) mengamati salah satu sumbangsih pariwisata is that it (tourism) can be a significant vehicle for achieving conservation of the environmental and cultural heritage of an area that, without tourism, might not be financially feasible or politically acceptable to accomplish. Kelestarian situs di masa mendatang bisa dicapai melalui pariwisata. Pariwisata secara ekonomi bisa menjamin berbagai upaya pelestarian situs, bisa menjadi sarana edukasi wisatawan dan masyarakat luas untuk turut serta melestarikan situs, dan secara politis, bisa mempengaruhi fokus perhatian pemerintah untuk lebih mengembangkan potensi situs dan kawasan.

III. Pariwisata Sangiran: Antara Idealisme dan Kenyataan

Secara administratif kawasan Situs Sangiran yang seluas 56km² mencakup dua kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yaitu Kabupaten Sragen dan Kabupaten Karanganyar. Berdasarkan peta wilayah Cagar Budaya, kawasan Situs mencakup 4 kecamatan, 22 desa, dan 163 dusun (jumlah dusun dan desa dalam kawasan Cagar Budaya Sangiran lebih sedikit dibanding jumlah yang tercakup dalam wilayah administratif).

Sebagai upaya melindungi kawasan dan sumber dayanya, pemerintah telah menetapkan zonasi (pembagian tata guna dan fungsi lahan) sehingga segala program atau kegiatan yang dilakukan didalamnya dapat menjamin kelestarian Situs Sangiran. Selain yang terutama adalah untuk kepentingan konservasi, zonasi ini memberi beberapa keuntungan (DED 2006 : 23) antara lain :

1. Mempermudah pemahaman dan pengelolaan yang akan dijalankan di lingkungan objek terkait dengan nilai – nilai yang dimiliki objek dan harus dilindungi.
2. Menjadi standar sekaligus mekanisme kontrol sehingga dapat mengurangi dampak negatif atau dampak lain yang tidak dikehendaki yang mungkin terjadi terhadap objek.
3. Membantu pemahaman dalam pendistribusian pemanfaatan objek dan peluang untuk kepentingan yang berbeda – beda, dalam batas – batas yang telah ditentukan.

Pemerintah juga telah mengimplementasikan rencana pengembangan museum untuk memenuhi berbagai kepentingan melalui representasi empat Klaster tematis yang telah dan akan dibangun. Klaster pertama adalah Klaster Krikilan sebagai visitor center (pusat pengunjung) yang telah diresmikan pada Desember 2011, dan dikunjungi oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada bulan Februari 2012. Ketiga klaster lainnya yang tengah dalam proses pembangunan yaitu Klaster Ngebung sebagai presentasi sejarah temuan situs, Klaster Bukuran yang menggambarkan evolusi manusia, dan Klaster Dayu untuk presentasi penelitian terkini.

Pemerintah provinsi nampaknya memiliki kehendak yang kuat untuk mengelola pariwisata Sangiran dengan mengembangkan semua potensi alam dan peninggalan sejarah yang dimiliki, sebagaimana tercantum dalam Master Plan 2004. Namun belum terpadunya perencanaan pengembangan wisata antara Provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Sragen dan Kabupaten Karanganyar dapat menimbulkan permasalahan tersendiri.

Untuk perencanaan pengembangan pariwisata Sangiran, pengelola pariwisata perlu memperhatikan dan mengenali pariwisata sebagai sebuah sistem tunggal, yang walaupun rumit dan terdiri dari berbagai aspek yang lintas sektoral, namun terintegrasi. Deskripsi dan penjabaran sistem pariwisata ini berbeda – beda, sebagian besar merujuk pada economic terms, yaitu demand dan supply, yang sekaligus harus diseimbangkan dengan sisi atau aspek sosial dan lingkungan, yaitu :

a. Sisi Penyelenggara

1. Pemerintah, selaku pembina, pengatur, penyelenggara kebijakan. Dalam hal ini perencanaan pariwisata Sangiran harus terpadu, –mengingat kawasan situs secara administratif berada dalam dua kabupaten yang masing – masing memiliki fokus dan standar pertimbangan yang berbeda-- dan harus senantiasa mempertimbangkan aspek pelestarian situs yang berada dalam tanggungjawab/Otoritas Pusat.
2. Penyelenggara Usaha Pariwisata, sebagai penyedia jasa/layanan kebutuhan wisatawan. Untuk Sangiran, penyelenggara/pelaku usaha pariwisata sangat terbatas, yaitu pemerintah

daerah dan sebagian kecil masyarakat

3. Masyarakat, mencakup sikap, perilaku dan dukungan masyarakat dalam menerima dan melayani wisatawan. Aspek keterlibatan dan peran serta masyarakat/penduduk lokal Situs Sangiran masih sangat perlu ditingkatkan.

b. Sisi Supply

1. Atraksi/Daya Tarik, bisa berupa atraksi alam, budaya, maupun karya manusia. Secara umum dikelompokkan dalam Site Attraction, dan Event Attraction. Site Attraction Sangiran berupa kawasan situs, museum dan fasilitas pendukungnya, sementara event attraction masih berpotensi untuk digali dan dikembangkan, seperti pertunjukan seni dan pusat kerajinan masyarakat sekitar.
2. Aksesibilitas, meliputi berbagai fasilitas seperti transportasi, perijinan (kebijakan visa, ijin memasuki kawasan yang dilindungi, dan sebagainya) serta penyediaan informasi
3. Akomodasi, yang memberikan sarana menginap, makanan, sarana ibadah, sarana konferensi/pameran, dan sarana lain yang mungkin diperlukan wisatawan.

c. Sisi Demand/Markets

Pengelola pariwisata seharusnya mengenali dan menganalisa sejumlah elemen pasar untuk menentukan kebijakan pengelolaan, antara lain:

1. Wisatawan Nusantara/Wisatawan Mancanegara.
2. Motivasi/Maksud Kunjungan
3. Karakteristik pasar/wisatawan

Dengan mengidentifikasi dan menganalisa setiap sisi dalam sistem pariwisata, pengelola pariwisata Sangiran dapat membuat perencanaan yang lebih efektif. Karena diakui atau tidak, tanggung jawab pengelolaan pariwisata Sangiran yang 'terpisah' dengan pengelolaan pelestarian turut menyumbangkan permasalahan tersendiri. Sinergi dan koordinasi tidak sesederhana seperti tercantum dalam berbagai MoU. Terlebih upaya melibatkan masyarakat dalam pengembangan kepariwisataan dan pelestarian.

Pendekatan pemberdayaan masyarakat tidak sederhana dan memerlukan keseriusan pemerintah, karena membutuhkan waktu dan proses yang meliputi berbagai aspek yang holistik, meliputi pendidikan, ketrampilan, adat, filosofi hidup masyarakat, dan kondisi lingkungan masyarakat. Kondisi kawasan Situs Sangiran, –dengan sejumlah pertimbangan seperti upaya pelestarian situs, kepemilikan tanah yang berada di tangan penduduk, kondisi kawasan yang menyiratkan pembatasan pengembangan industri dan aktifitas wisata–, sangat memungkinkan untuk diimplementasikannyapendekatan masyarakat ini, yang bisa memaksimalkan

dampak positif dari pengembangan pariwisata Sangiran.

Perencanaan disusun dengan lebih spesifik dan detail sesuai kondisi sebagaimana disebutkan diatas, yang oleh karena kompleksitas Situs Sangiran, bisa dilaksanakan sejumlah proses dan kebijakan, antara lain :

1. Survey dan analisis, dengan mengacudan menetapkan kepentingan konservasi dan penelitian arkeologis
2. Penetapan Visitor Carrying Capacity (UNWTO mendefinisikan sebagai maximum number of people that may visit a tourist destination at the same time, without causing destruction of the physical, economic, socio-cultural environment and an unacceptable decrease in the quality of visitors' satisfaction), hal ini sangat penting untuk menjaga kelestarian Situs dan nilai pentingnya, dan menghindari kegiatan promosi yang berlebihan atau penambahan fasilitas yang tidak sesuai.
3. Melakukan analisis dampak sosiokultural dan lingkungan, mengingat penduduk setempat sebagai pemilik tanah kawasan Situs Sangiran, dan hidup didalamnya.

Selain itu, sebagai Situs Manusia Purba yang unik dan satu – satunya di Indonesia, perlakuan sebagai objek atau destinasi wisata diharapkan tidak diarahkan untuk memperoleh revenue. Sangiran masih bisa memberikan dampak multiplier kepada masyarakat dan pelestarian kawasan melalui program terencana yang sekali lagi, melibatkan peran aktif masyarakat.

Saat ini, trend atau kecenderungan wisatawan untuk memilih destinasi tidak lagi dipengaruhi oleh ketersediaan berbagai fasilitas, yang turut mempengaruhi prinsip – prinsip perencanaan pariwisata. Isnkeep mencatat adanya evolusi dalam Perencanaan Pariwisata ini. Di masa lalu, perencanaan pariwisata (2000:15) was seen as a simplistic process of encouraging new hotels to open, making sure that there was transportation access to the area, and organizing a tourist promotion campaign. Perencanaan pengembangan kepariwisataan kini dikaitkan dengan pembangunan ekonomi, kehidupan sosial budaya, kelestarian lingkungan, keserasian tata ruang dan tata guna lahan, bahkan stabilitas politik dan keamanan. Kini perencanaan pariwisata lebih terintegrasi dan memperhatikan kekhususan, –untuk itu diperlukan pengenalan karakteristik wisatawan/pengunjung– dan disebutkan sebelumnya, diarahkan kepada pembangunan yang berkelanjutan, yang memandang penting konsekensi sosial atau lingkungan yang ditimbulkan.

Hal ini pula yang seharusnya mendukung pengembangan profil produk wisatawan Sangiran, (yang meliputi berbagai komponen seperti objek wisata, akomodasi, sarana, dan program) –dengan mengingat pembatasan pemanfaatan dan aspek pelestarian adalah wisata pendidikan dan wisata minat khusus–, yang diharapkan juga memberikan peluang bagi pengembangan potensi budaya dan keunikan lokal antara lain :

- a. Profil produk pariwisata utama yang tengah dikembangkan:
 1. Museum di setiap klaster (Klaster Krikilan, Dayu, Ngebung, dan Bukuran)
 2. Fasilitas penunjang dan pendukung aktivitas di setiap area kluster

b. Profil Produk Kawasan Sangiran yang mungkin dikembangkan untuk mendukung profil produk utama, dengan melibatkan masyarakat setempat:

1. Wisata Air Asin di dalam Klaster Krikilan
2. Wisata budaya daerah sekitar berupa pusat kerajinan (kerajinan batu di Desa Krikilan Kecamatan Kalijambe, kampung Batik Pungsari di Kecamatan Plupuh, kerajinan tempurung kelapa di Dusun Sendang, pembuatan kain tenun di Sambirembe, pasar mebel dan konveksi di Banaran Kalijambe).

Selain itu, ada beberapa komponen yang berkaitan dengan fasilitas maupun program wisata Sangiran yang bisa diserahkan dan dikelola oleh komunitas masyarakat setempat seperti :

1. Pengembangan homestay tradisional dengan arsitektur lokal
Penduduk bisa melestarikan budaya setempat, dan mendapat kesempatan untuk memperoleh pendapatan langsung dengan menyediakan akomodasi bagi wisatawan.
2. Transportasi lokal untuk penghubung antar Klaster, diatur dan dikelola sedemikian rupa oleh masyarakat setempat
3. Bentuk paket – paket wisata khusus yang mungkin bisa dikembangkan, sebagai contoh sejumlah Museum membuat paket Night Trail at the Museum. Dalam hal ini pengelola pariwisata (pemerintah daerah) bisa melibatkan masyarakat secara langsung dalam mempersiapkan dan mengemas paket wisata khusus ini.
4. Kantin/ kedai makanan yang representatif dan memenuhi standar kesehatan pada umumnya, yang tersedia di setiap klaster
5. Souvenir shop yang bisa dikembangkan untuk menjadi 'jendela' informasi produk wisata dikawasan situs atau produk kerajinan lokal seperti: wisata air asin yang lokasinya dekat dengan Klaster Krikilan, pusat pembuatan Batik di dusun Sendang dan Kecamatan Plupuh, dan pusat pembuatan mebel/furniture di wilayah Kalijambe atau Gemolong. Hal ini bisa mendorong wisatawan untuk mengunjungi langsung pusat – pusat produksi di sekitar Kawasan Situs.
6. Event Attractions, dengan mengangkat budaya lokal yang melibatkan peran serta masyarakat setempat, seperti sentra kerajinan, pertunjukan seni yang diselenggarakan secara rutin dan kontinyu dan bisa menjadi agenda tetap untuk menarik wisatawan

Bukan tidak mungkin dimensi sosial dan lingkungan Pariwisata Sangiran dapat dikelola dan dikembangkan bersamaan dengan dimensi ekonomisnya, sehingga bisa memberikan kesejahteraan bagi masyarakat setempat, sekaligus melestarikan potensi budaya dan alam yang dimilikinya. Tujuan ini bukan merupakan impian yang tidak bisa menjadi kenyataan, dengan menempatkan masyarakat sebagai pelaku usaha pariwisata dan partner dalam upaya pelestarian Situs.

IV. Penutup

Sangiran memberi manfaat bagi masyarakat dunia sebagai tempat pendidikan dan tempat wisata yang tentunya berpotensi meningkatkan kemampuan ekonomi masyarakat sekitar.

Dalam salah satu tujuan Master Plan Sangiran menyebutkan untuk mengembangkan kegiatan kepariwisataan yang berwawasan pelestarian di Situs Sangiran. Tujuan ini selaras dengan perspektif pembangunan kepariwisataan berkelanjutan, yang berupaya mempertemukan kebutuhan manusia secara antar generasi, dengan pengelolaan Sumber Daya Alam maupun Manusia.

Pembangunan pariwisata berkelanjutan mengarah pada pengelolaan sumber daya sehingga kebutuhan ekonomi dan sosial masyarakat dapat terpenuhi, dengan tetap memelihara integritas budaya, lingkungan, dan sistem pendukung kehidupan masyarakat setempat. Oleh karena itu kebutuhan integrasi dan perencanaan dalam membangun pariwisata dan melestarikan Situs, dengan pendekatan Community-Based Tourism, bisa meminimalkan dampak negatif yang mungkin timbul dalam upaya pemanfaatan Situs, sekaligus berkontribusi dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat sebagai sasaran utama setiap pembangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kebudayaan dan Pariwisata. 2004. Rencana Induk Pelestarian dan Pengembangan Kawasan Sangiran.
- Departemen Kebudayaan dan Pariwisata. 2006. Detail Engineering Design.
- Doorne, Stephen. 2004. GIS as A Planning Support Tool for Community Integrated Tourism Development: A Pilot Study for Fiji Islands and the South Pacific. University of the South Pacific.
- Inskoop, Edward. 2000. Tourism Planning. New York. Van Nostrad Reinhold.
- Lickorish, Leonard J and Jenkins, Carson L. 2002. An Introduction to Tourism. Butterworth – Heinemann. Oxford.
- Sastrayuda, Gumelar. S. Handout Mata Kuliah Concept Resort and Leisure, Strategi Pengembangan dan Pengelolaan Resort and Leisure.
- Sulistiyanto, Bambang. Warisan Dunia Situs Sangiran, Persepsi Menurut Penduduk Sangiran.
- Widianto, Harry. 2011. Nafas Sangiran, Nafas Situs-Situs Hominid. Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.

PENINGKATAN KREATIVITAS DESAIN CENDERAMATA UNTUK Mendukung MUSEUM SANGIRAN KABUPATEN SRAGEN JAWA TENGAH*

Dody Wiranto

Abstract

The paper entitled "The Increase of Souvenir Design Creativity to Support Museum Sangiran in the Regency of Sragen Central Java", studies the increase of craftsman and souvenir market potential that support the museum. The title is chosen because of the important value of souvenir creative design in supporting the presence of Museum Sangiran especially as the Heritage of the World Cultural Remains. Thus, the museum is able to give education, information, and entertainment for the visitors.

Museum Sangiran is quite crowded by the visitors who also shop at souvenir kiosks around the museum, yet the souvenir design which are marketed are less interesting and informative.

The things mentioned above will encourage the importance of increasing souvenir design creativity based on museum collection, society myth, and types of visitors. Furthermore, the research discusses souvenir marketing channels in general, so the information can be spread optimally.

Kata kunci: industri kreatif, cenderamata, Museum Sangiran.

I. Pendahuluan

Museum menurut ICOM (International Council of Museum) adalah suatu lembaga permanen yang melayani kepentingan masyarakat dan kemajuannya, terbuka untuk umum, tidak bertujuan mencari keuntungan, yaitu mengumpulkan, memelihara meneliti, memamerkan, dan mengkomunikasikan benda-benda pembuktian material manusia dan lingkungannya, untuk tujuan studi, pendidikan, dan rekreasi obyek wisata (Ambrose & Paine, 2006:8).

Situs Sangiran terletak di kawasan pemukiman penduduk yang memiliki tingkat pendidikan rendah, sehingga sering terjadi perbedan pemaknaan fosil sebagai Benda Cagar Budaya yang harus dilindungi. Kondisi perekonomian penduduk yang kurang bagus dan bentang alam kawasan Sangiran yang tandus, semakin mendorong maraknya pencurian fosil. Keadaan tersebut akan semakin memperparah musnahnya tinggalan fosil di Situs Sangiran yang sudah ditetapkan sebagai World Cultural Heritage.

Sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah ini adalah dengan mengembangkan industri kreatif berupa cenderamata yang sudah sejak lama ditekuni oleh perajin di kawasan Sangiran. Cenderamata yang dipasarkan di kios kompleks Museum Sangiran masih memiliki desain yang sangat sederhana dan kurang

* Pemah dimuat di website iaaipusat.wordpress.com

menarik serta kurang informatif. Oleh karena itu penulis ingin meningkatkan kreatifitas desain cenderamata, sehingga akan menjadi daya tarik bagi pengunjung museum. Dengan demikian pada akhirnya desain cenderamata yang menarik dan informatif akan mampu mendukung keberadaan Museum Sangiran sebagai media edukasi, informasi dan hiburan.

Sangiran adalah Situs manusia Purba yang terletak kurang lebih 18 kilometer arah Utara Kota Surakarta. Situs Cagar Budaya Sangiran merupakan situs dari Kala Pleistosen yang terlengkap di Indonesia, baik ditinjau dari aspek paleoantropologis, arkeologis, paleontologis, maupun geologis. Situs ini dipandang penting bagi pemahaman evolusi manusia secara umum, bukan hanya sebagai kepentingan Nasional, akan tetapi juga telah dianggap sebagai salah satu pusat evolusi manusia di dunia. Di situs ini ditemukan fosil manusia jenis Homo Erectus yang jumlahnya mencapai 50 % dari populasi yang dimiliki dunia, yang representatif menggambarkan perkembangan evolusi manusia (Widianto dan Simanjuntak, 2009 : 129).

Tingkat pendidikan dan taraf hidup masyarakat Situs Sangiran pada umumnya dikategorikan menengah ke bawah, 80 % lulus SD, 15,4 % lulus SLTP dan hanya 6,02 % lulus SLTA, lulus perguruan tinggi di bawah 2 % (Soeroso, 2008 : 7). Tingkat pendidikan tersebut akan mempengaruhi pilihan jenis mata pencaharian mereka. Dengan demikian tingkat pendidikan yang rendah orang akan sulit memperoleh pekerjaan yang layak dengan penghasilan yang memuaskan. Keadaan tersebut diperburuk oleh faktor pertanian di kawasan Sangiran yang tandus tidak dapat menjanjikan hasil yang baik. Oleh karena itu, alternatif atau jalan pintas yang mereka lakukan untuk menambah penghasilan adalah dengan berdagang fosil kepada turis yang datang ke museum dan penadah (Sulistyanto, 2003 : 112).

Penulis dalam bahasan ini bermaksud memberikan gagasan pengembangan kreativitas desain cenderamata sebagai alternatif penghasilan masyarakat yang juga memberikan dampak positif bagi Museum Sangiran. Ditinjau secara makna dan fungsinya, cenderamata berperan sebagai identitas dengan wujud simbolis agar bisa dirasakan oleh orang lain, dan mengandung makna-makna di dalamnya. (Berger, 2005 : 107). Seperti diungkapkan juga oleh filsuf terkenal Rene Descartes : "cogito ergo sum", yang berarti "aku berfikir maka aku ada". (Foucault, 2002 : 14). Cenderamata sebagai benda yang merangsang instrumen otak untuk berfikir dan mengingat, sehingga keberadaan atau asal cenderamata dapat diakui serta diingat. Dengan demikian museum menciptakan atau membuat cenderamata dengan memperhatikan model, tipe, atau ciri khusus yang sangat ikonis, simbolis. (Greenhill, 2006 : 139). Peran cenderamata bisa mewakili identitas suatu daerah, misalnya: di Perancis diidentikkan dengan menara Eiffel, di Belanda diidentikkan dengan kincir angin, dan di Amerika diidentikkan dengan menara Liberty. Museum Sangiran sangat terkenal dengan temuan fosil makhluk hidup, salah satu yang bisa dijadikan ikon menarik adalah manusia purba dalam berbagai bentuk dan kegiatan.

II. Desain Cenderamata di Museum Sangiran

Produk desain cenderamata yang dikembangkan oleh masyarakat dan di jual di kios-kios souvenir

Museum Sangiran pada saat ini masih kurang memberikan daya tarik pengunjung. Cenderamata yang memiliki daya tarik adalah cenderamata yang mempunyai nilai budaya, yang terdiri dari: nilai keindahan, nilai kerohanian, nilai simbolis, nilai kesejarahan, dan nilai keaslian. Di samping itu produk cenderamata di Museum Sangiran masih kurang informatif, artinya belum dilengkapi dengan label, tulisan atau tanda yang menjelaskan tentang cenderamata tersebut. Produk cenderamata selain itu juga masih belum bersifat konservatif. Masih banyak produk cenderamata yang menggunakan bahan atau material yang diambil dari kawasan situs dan kadangkala berupa BCB. Dengan demikian dalam jangka waktu yang singkat atau lama akan merusak kawasan situs Sangiran. Desain cenderamata di Museum Sangiran selain yang telah disebutkan, juga kurang menampilkan secara menarik replikasi koleksi Museum Sangiran. Faktor pengunjung dan mitos yang berkembang di masyarakat Sangiran juga masih kurang diperhatikan dalam mendesain cenderamatanya.

Kekurangan yang lain, yaitu semua karya desain cenderamata yang merupakan replika dari koleksi museum dan diperjualbelikan di kios tidak mendapatkan kekuatan hukum berupa hak cipta. Perajin cenderamata perlu mendapatkan hak cipta replika dari Museum Sangiran agar memperoleh perlindungan secara hukum dan mendapatkan edukasi secara benar. Perlindungan hukum sangat membantu para perajin cenderamata, karena karya mereka tidak akan ditiru oleh pihak lain dan bebas untuk diperjualbelikan. Dengan demikian keuntungan akan diperoleh bagi pihak perajin cenderamata (perlindungan secara ekonomis), dan bagi pihak Museum antara lain mengenai keaslian cenderamata (perlindungan kepuasan pengunjung). Di samping itu peran cenderamata juga mengangkat tingkat perekonomian masyarakat sekitar Museum Sangiran, sehingga mengikis pola pikir perdagangan fosil secara ilegal. Dengan demikian Sangiran menjadi agen perubahan (*agent of change*), dari perajin yang kurang memiliki pengetahuan desain hingga menjadi perajin yang piawai.

Cendermata sangat penting sebagai sektor pendukung dalam upaya menarik kunjungan wisatawan ke khususnya di Museum Sangiran. Sebagai sektor pendukung yang melayani pengunjung museum akan kebutuhan cenderamata, maka perlu diperhatikan desain sesuai selera pembelinya. Pada umumnya wisatawan menghendaki benda cenderamata yang memiliki ciri khas tertentu, sehingga mencerminkan budaya lokal yang dihasilkan oleh masyarakat setempat. Dengan demikian perlu diperhatikan desain cenderamata antara lain harus mengacu antara lain pada: mitos yang berkembang, etika masyarakat, ketersediaan bahan alami lokal yang tidak dilindungi undang-undang, pencitraan kawasan situs, dan koleksi Museum Sangiran (Atmojo, 2010: t.h.).

III. Alternatif Desain dan Peran Cenderamata Bagi Museum Sangiran

A. Alternatif Desain Cenderamata

Proses mendesain cenderamata memerlukan daya kreativitas yang bisa digali dari kondisi lingkungan maupun koleksi yang terkait dengan keberadaan Museum Sangiran. Tahap yang dilakukan adalah identifikasi, klasifikasi, dan eksplanasi pada kawasan Situs Sangiran, koleksi museum, dan jenis pengunjung

Museum Sangiran. Pertama adalah proses identifikasi, klasifikasi, dan eksplanasi pada koleksi Museum Sangiran telah menghasilkan acuan desain cenderamata. Fosil tengkorak manusia purba *Homo erectus* dan binatang gajah purba dijadikan desain cenderamata. Pemilihan tersebut berdasarkan asumsi bahwa temuan fosil manusia purba di Situs Sangiran merupakan salah satu temuan penting dan terlengkap di dunia dalam mengungkap evolusi manusia. Di samping itu pemilihan desain cenderamata binatang gajah didasarkan bahwa temuan fosilnya menjelaskan keberadaan tiga tipe gajah yang berkembang di Indonesia. Kedua adalah proses identifikasi, klasifikasi dan eksplanasi telah memberikan acuan desain cenderamata yang berbasis mitos masyarakat Situs Sangiran. Desain berdasarkan mitos masyarakat tersebut di dasarkan pada pengilustrasian cerita mitos "Balung Buto" menjadi desain cenderamata. Ketiga adalah proses identifikasi, klasifikasi, dan eksplanasi pada jenis pengunjung di Museum Sangiran yang telah memberikan acuan desain pada produk cenderamatanya. Jenis pengunjung berdasarkan data yang diperoleh di museum menyebutkan bahwa pengunjung jenis umum menempati posisi teratas dari jenis lainnya. Dengan demikian desain cenderamata disesuaikan dengan selera konsumen dari jenis umum, yaitu mencakup umur dari 0 tahun sampai dengan 60 tahun keatas.

Desain cenderamata setelah melalui proses identifikasi, klasifikasi, dan eksplanasi, harus mencakup pula nilai-nilai agar memiliki fungsi edukatif, informatif, dan menarik. Nilai-nilai pada desain cenderamata tersebut, antara lain: 1). keindahan (*aesthetic value*); 2). kerohanian (*spiritual value*); 3). simbolis (*symbolic value*); 4). kesejarahan (*historical value*); 5). keaslian (*authenticity value*) (Keene, 2005: 14). Dengan demikian desain cenderamata akan mampu memberikan gambaran tentang keberadaan museum Sangiran beserta kawasannya secara budaya maupun fisik dengan optimal. Di samping hal tersebut, produk cenderamata juga harus memperhatikan hak cipta (*copyright*) yang akan melindungi hasil karya, jaminan, dan keaslian cenderamata. Dengan demikian hak cipta akan melindungi produk cenderamata yang dihasilkan oleh perajin lokal masyarakat kawasan Sangiran.

B. Peran Cenderamata Bagi Museum Sangiran

Cenderamata memiliki peran yang sangat besar antara lain: pertama, kerjasama dan pemberdayaan; kedua, edukasi dan penyebaran informasi; dan ketiga adalah sebagai daya tarik kunjungan ke Museum Sangiran. Peran dalam hal kerjasama dan pemberdayaan, yaitu pihak museum akan bekerjasama dengan memberdayakan perajin lokal dalam membuat cenderamata. Dengan demikian terjadi hubungan sinergis resiprokal antara perajin lokal dengan pihak Museum Sangiran. Hal tersebut akan berdampak dalam turut menekan tingkat pencurian fosil sekaligus meningkatkan taraf hidup masyarakat situs Sangiran. Peran dalam bidang edukasi dan penyebaran informasi, yaitu cenderamata akan memberikan edukasi kepada perajin lokal mengenai pengenalan koleksi dan kawasan situs secara lebih mendalam. Di samping itu pihak museum juga akan memperoleh edukasi tentang local genius dan ketersediaan bahan alam di kawasan Situs Sangiran.

Peran cenderamata juga memiliki potensi yang besar dalam menyebarkan informasi keberadaan Museum Sangiran. Pengunjung yang berbelanja cenderamata akan turut menginformasikan kepada calon pengunjung melalui media cenderamata tersebut. Cenderamata selain itu memiliki kemampuan yang signifikan dalam meningkatkan jumlah kunjungan ke Museum Sangiran. Desain cenderamata yang menarik, informatif, dan edukatif akan menjadi daya tarik yang luar biasa bagi pengunjung museum. Di samping itu tempat dan penataan yang lebih representatif akan memberikan rasa nyaman dan aman bagi pengunjung yang mau berbelanja cenderamata. Dengan demikian keberadaan cenderamata akan turut mendukung museum dan dilain pihak keberadaan Museum Sangiran turut membangun pencitraan positif pada kawasannya.

IV. Penutup

Pengunjung sebagai konsumen produk cenderamata merupakan bagian penting dari pelayanan museum, sehingga perlu mendapatkan produk yang menarik dan informatif. Desain cenderamata di Sangiran yang menarik dan informatif perlu memperhatikan tiga hal, yaitu: koleksi museum, mitos masyarakat, dan pengunjung. Di samping itu peran cenderamata akan lebih efektif dengan didukung oleh faktor fisik dan non fisik dalam pelayanannya kepada pengunjung. Dengan demikian peningkatan desain cenderamata akan mampu mendukung keberadaan Museum Sangiran dan semakin memantapkan peran museum kepada kawasannya.

Peningkatan desain cenderamata perlu segera dilakukan oleh pihak Museum Sangiran terutama merupakan peran museum dalam rangka memberdayakan masyarakat kawasannya. Masyarakat sekitar Museum Sangiran dengan local geniusnya dan ketersediaan kekayaan alamnya akan mampu mendukung potensi cenderamata, sehingga meningkatkan taraf ekonomi masyarakat.

Pihak Museum Sangiran di samping itu juga perlu mendorong terbentuknya asosiasi perajin di sekitar museum, sehingga akan mampu melindungi dan melestarikan budaya serta karya asli masyarakat Sangiran. Hal lain yang juga perlu diperhatikan adalah hak cipta (copyright) desain cenderamata, sehingga tidak menimbulkan permasalahan dikemudian hari. Sebaiknya pemegang hak cipta adalah Museum Sangiran, karena memiliki kekuatan hukum atas peniruan dan penggandaan koleksinya.

Peran cenderamata yang sangat penting dalam melayani pengunjung dan pada akhirnya berimplikasi pada meningkatnya jumlah kunjungan ke Museum Sangiran. Oleh karena itu sudah sepantasnya apabila pihak Museum Sangiran menyediakan tempat yang representatif bagi pedagang cenderamata. Dengan demikian pengunjung yang berbelanja cenderamata akan merasa aman dan nyaman serta berpotensi untuk datang dan mengunjungi Museum Sangiran lagi.

Sebagai langkah jangka panjang, sebaiknya Museum Sangiran segera memasukkan konsep peningkatan desain cenderamata ke dalam program kerjanya, sehingga peran cenderamata dalam mendukung museum dapat terwujud. Dengan demikian semboyan konservatif yaitu: "dengan membeli cenderamata anda turut menyelamatkan fosil", menjadi nyata dan berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambrose, Timothy & Paine, Crispine. 2006. *Museum Basics*. New York: Routledge.
- Atmojo, Wahyu Tri. 2010. *Penciptaan Karya Seni Kerajinan Cenderamata Sebagai Seni Wisata Berbasis Seni Etnik Batak Guna Mendukung Kepariwisata di Sumatra Utara*. <http://www.jumalseni.com>. Diunduh pada tanggal 29 Oktober 2010.
- Berger, Arthur Asa. 2005. *Tanda-Tanda dalam Kebudayaan Kontemporer*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Foucault, Michel. 2002. *Pengetahuan dan Methode*. Yogyakarta: Jalasutra.
- Greenhill, Eilean Hooper. 2006. *Museums and The Interpretation of Visual Culture*. London: Routledge.
- Keene, Suzanne. 2005. *Fragments of The World Uses Museum Collections*. London: Elsevier Butterworth Heinemann.
- Soeroso. 2008. *Rencana Induk Pelestarian dan Pengembangan Kawasan Sangiran*. Jakarta: Direktorat Peninggalan Purbakala Direktorat Sejarah dan Purbakala Departemen Kebudayaan dan Pariwisata.
- Sulistyanto, Bambang. 2003. *Balung Buto: Warisan Budaya Dunia dalam Perspektif Masyarakat Sangiran*. Yogyakarta: Kunci Ilmu.
- Widianto, Harry dan Simanjuntak, Truman. 2009. *Sangiran Menjawab Dunia*. Jawa Tengah: Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.