

LINGKUNGAN VEGETASI SEKITAR 1250 TAHUN YANG LALU DI SITUS LOLO GEDANG KABUPATEN KERINCI JAMBI

(*The Environment vegetation in Lolo Gedang Site in 1250 Years Ago*)

Vita

Pusat Penelitian Arkeologi Nasional Jl. Raya Condet Pejaten No.4, Pasar Minggu, Jakarta.
Telp. (021) 7988171 e-mail: vitamattori@yahoo.co.id

INFO ARTIKEL

Histori artikel

Diterima: 22 Februari 2016
Direvisi: 14 Maret 2016
Disetujui: 17 Mei 2016

Keywords:

vegetation,
Jambi,
Kerinci,
megalith,
pollen analysis

Kata kunci:

vegetasi,
Jambi,
Kerinci,
megalit,
analisa polen

ABSTRACT

Lolo Gedang is one of prehistoric sites in Kerinci Regency, Jambi Province. Prehistoric megalith evidences such as batu belah and batu patah, relief stones and large urns were found either complete or fragmentary in Lolo Gedang. Such findings indicated Lolo Gedang was occupied in the past, especially during the megalithic period. The preference to occupy Lolo Gedang in the past was due to natural resources that support the survival of the inhabitant. With Regard to such hypothesis, a question arose: how was the environment then. The objective of this paper is identification of the edible flora in Lolo Gedang. Proxies for pollen analysis were collected by boring and excavation. The result analysis pollen tube identify that vegetation in Lolo Gedang and Kerinci changed since approximately 1250 years ago. The vegetation during the occupation of Lolo Gedang was grassland. Such environment was different from the current one, environment, which is a transition ecosystem from grassland to a mix of Dipterocarpaceae forest.

ABSTRAK

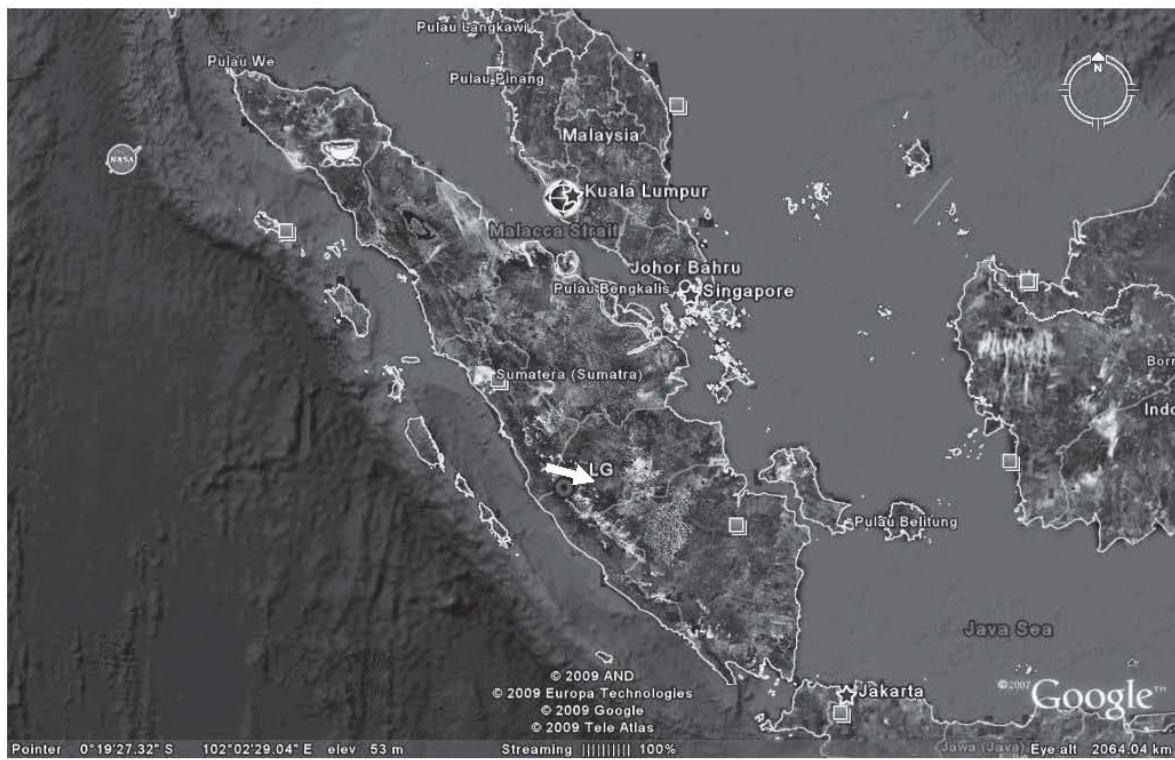
Lolo Gedang adalah salah satu situs pasejarah di daerah Kerinci, Provinsi Jambi. Bukti prasejarah berupa tinggalan megalitik seperti, batu belah dan batu patah, batu ukiran dan guci besar ditemukan baik dalam kondisi utuh ataupun berupa fragmen ditemukan di Lolo Gedang. Penemuan tersebut mengindikasikan bahwa Lolo Gedang ditempati pada masa lampau, khususnya pada masa periode megalitik. Alasan untuk menempati Lolo gedang pada masa lampau dikarenakan sumber daya alam yang dapat mendukung kelangsungan hidup. Berdasarkan hipotesa tersebut, timbulah pertanyaan bagaimana lingkungan pada masa lalu. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengidentifikasi tumbuhan yang dapat dimakan di Lolo Gedang. Serbuk polen dikumpulkan dengan cara pengeboran dan ekskavasi. Hasil dari analisa polen mengidentifikasikan bahwa vegetasi pada Lolo Gedang dan Kerinci berubah sejak sekitar 1250 tahun yang lalu. Vegetasi lingkungan selama penghunian masalalu merupakan daerah padang rumput. Lingkungan tersebut berbeda dengan lingkungan sekarang. Dimana transisi dari ekosistem padang rumput hingga hutan Dipterocarpaceae campuran

PENDAHULUAN

Situs Lolo Gedang terletak di Desa Lolo Gedang, Kecamatan Gunung Raya, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi yang secara astronomis Situs Lolo Gadang berada pada 02°12'06,5 Lintang Selatan dan 101°32'37" Bujur Timur dengan ketinggian 1028 meter diatas permukaan laut (gambar 1), tepatnya berada di Bukit Meluang. yang terletak dalam areal hutan homogen

yang didominasi dengan tanaman kulit manis (*Cinnamomum burmanii*).

Secara geografis Situs Lolo Gedang (gambar 2) dibatasi oleh Bukit Talang Sembilan di sebelah timur, dibagian timur ini mengalir Sungai Lingkat, di bagian utara Bukit Kerman, di sebelah barat dibatasi dengan Desa Meluang Sakti dan Bukit Singaling, sedangkan di bagian selatan dengan



Gambar 1. Lokasi Situs Lolo Gedang, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi
(sumber: Google yang telah dimodifikasi)

Lembah Lubuk Kabu dan Lembah Sungai Gaung. Di Lembah Lubuk Kabu ini terdapat Sungai Lingkat yang mengalirkan arinya ke arah timur situs (Vita 2012).

Kepurbakalaan dari situs-situs di kawasan Kerinci secara relatif berusia 3000-2000 tahun yang lalu

(Jacob 1992: 156 dalam Aziz 2010:21), sedangkan pertanggalan absolut yang dihasilkan dalam penelitian Pusat Arkeologi Nasional di Situs Lolo Gedang menunjukkan usia 1060 ± 120 BP (1950). Kehidupan di masa lampau terutama di masa jaman prasejarah hingga tradisi prasejarah berlanjut telah dibuktikan dengan banyaknya



Gambar 2. Lokasi penelitian Situs Lolo Gedang di Desa Lolo Gedang, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi difoto dari Bukit Kerman (dokumentasi Vita)

temuan batu tegak atau batu silindrik, dan temuan tembikar baik dalam bentuk utuh maupun pecahan. Pada masa megalitik, pemukiman sudah mulai menetap, bercocok tanampun mulai berkembang serta batu tegak atau batu silindrik sudah dibentuk dengan hiasan-hiasan. Penduduk Kerinci seperti di daerah Muak, Pondok dan Pulau Sangkar megalit tersebut disebut dengan batu patah¹, karena keadaan batunya yang patah, sedangkan penduduk Lolo Gedang dan Lempur menyebutnya dengan batu gong berdasarkan adanya relief lingkaran konsentris yang dianggap gambar gong (Bonatz et. al., 2006: 509-510; Budisantoso 2006).

Penelitian arkeologi di kawasan Kerinci sudah sering dilakukan baik oleh peneliti asing maupun peneliti dari Pusat Penelitian Arkeologi Nasional dan Balai Arkeologi Palembang. Dari hasil survei telah ditemukan berbagai jenis batu silindrik berhias dan bergambar manusia, sedangkan dari kotak ekskavasi ditemukan berbagai jenis temuan berupa tembikar, tempayan berukuran besar diduga digunakan sebagai wadah kubur manusia, periuk, pasu, tungku, mangkuk serta pecahan tembikar dan lain-lain sebagai peralatan sehari-hari (Tim Peneliti 2009) (gambar 3).



Gambar 3. Beberapa temuan batu berrelief , batu silindrik serta tempayan dalam penelitian Arkeologi di Situs Lolo Gedang (Sumber: dokumentasi Tim Penelitian 2009)

Terdapatnya berbagai jenis temuan di wilayah ini (tabel 1), memperkuat dalam pembuktian bahwa daerah ini pernah dihuni di masa lampau terutama di Situs Lolo Gedang, Kabupaten Kerinci. Berdasarkan berbagai temuan arkeologi yang tersebar di wilayah ini maka yang perlu diketahui adalah bagaimana keadaan lingkungan alam khususnya lingkungan vegetasi pada masa hunian prasejarah saat itu (1060 ± 120 BP), serta jenis-jenis tumbuhan apa saja yang terdapat di wilayah ini sehingga dipilih untuk bermukim dan beraktivitas.

Lingkungan tumbuhan adalah suatu wilayah luas yang ditumbuhi pepohonan, termasuk juga tanaman kecil lainnya seperti, lumut, semak belukar, dan bunga liar. Iklim, kesuburan tanah, dan air menentukan jenis-jenis tumbuhan yang dapat hidup di dalam lingkungan tersebut. Mahkluk hidup dengan alam sekitar bersama-sama membentuk ekosistem. Suatu ekosistem terdiri dari makhluk hidup dan benda mati dalam suatu wilayah tertentu yang saling berhubungan satu sama lain.

Kehidupan manusia tidak terlepas dari faktor abiotis maupun biotis dan



1. Batu patah merupakan salah satu peninggalan masa prasejarah periode megalitik yang terdapat di Muak. Menurut Afdalni tokoh masyarakat setempat mengatakan bahwa karena kondisi batu ini terbelah dua di tengahnya maka batu besar ini disebut batu belah atau batu patah, sedangkan batu besar yang bentuknya mirip seperti gong, disebut dengan batu gong .

tidak akan bermukim pada lahan yang miskin akan sumberdaya alamnya, karena manusia perlu mempertahankan kehidupan untuk kehidupan selanjutnya. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Mundarjito (2002), ada kecendrungan bagi masyarakat masa lampau untuk memilih lokasi

pemukiman berdasarkan pertimbangan ekologi. Daerah-daerah yang memiliki sumber daya alam yang tinggi, cendrung dipilih oleh masyarakat masa lampau sebagai lokasi permukiman dibandingkan dengan daerah yang potensi sumberdaya alamnya rendah.

Tabel 1. Jenis-jenis temuan arkeologi di kawasan Situs Lolo Gedang (sumber: Tim Penelitian 2009).

No.	Lokasi	Jenis	Keterangan
1	Situs Talang Ganting, Padang Lalang, Desa Sungai Hangat	Keramik, China, keramik Thailand, periuk, pasu, tungku, tempayan	Motif: tera tali, tera tatap dan slip merah.
2	Situs Batu Patah, Desa Muak	Periuk, pasu, tempayan	Motif: Jala, garis
3	Situs Kubur Tempayan II, Desa Muak	Keramik Cuina Yuan, tempayan, mangkuk, periuk	Motif: Jala
4	Siyus Playang, Desa Playang, Kecamatan Batang Merangin	Periuk, mangkuk/pasu, tempayan	Motif: garis, jala, kuku, tumpul
5	Situs Batu Gong, Desa Pondok	Periuk	Motif: garis, titik
6	Situs Kebun Lima, Desa Kebun Baru, Kecamatan Gunung Raya	Periuk, pasu dan mangkuk Badan mangkuk Cina	Motif: geometris/jala, titik dan garis
7	Situs Jujun, Kecamatan Keliling Danau	Periuk, pasu	Motif: garis, jala, blat, titik
8	Situs Koto Pekih, Kecamatan Gunung Raya	Periuk, mangkuk/pasu, tempayan	Motif: garis, jala, kuku dan tumpul

Lingkungan purba dan resen

Di Sumatera khususnya Sumatera bagian selatan, sisa-sisa jenis tumbuhan dapat dilihat pada lapisan endapan batubara di beberapa tempat. Terdapatnya batubara membuktikan bahwa di wilayah ini pernah terdapat komunitas dari berbagai jenis tumbuhan. Batubara merupakan sisasisa tumbuhan atau vegetasi rawa yang tidak membusuk dan mengalami tekanan tinggi yang berulang-ulang

akibat adanya endapan laut. Hutan-hutan rawa ini menutup sebagian besar permukaan bumi berjuta-juta tahun yang lalu sebelum adanya tumbuhan *Gymnospermae* dan *Angiospermae*. Tumbuhan pertama berupa pohon yang terdapat di rawa berasal dari jenis pakis besar (*Lepidodendron sp.*) tingginya mencapai 30 meter. Pada zaman Tersier banyak jenis tumbuhan yang ada sekarang telah berkembang, misalnya fosil dari buah jenis *meranti*-

merantian telah ditemukan dari Tersier (Anwar, J. dkk 1984).

Menurut Anwar, J. dkk (1984), sejarah vegetasi selama zaman kuarter erat kaitannya dengan perubahan-perubahan iklim. Selama masa yang lebih kering dalam zaman Pleistosen, wilayah hutan musim bertambah luas, sedangkan wilayah hutan basah (hutan hujan) berkurang. Dengan demikian populasi jenis hutan basah akan berkurang, tetapi populasi jenis yang terpisah terutama di sepanjang aliran sungai atau dalam tanah yang lebih subur, jenis yang terpisah ini akan mempertahankan hidupnya.

Sisa-sisa vegetasi zaman Pleistosen dapat bertahan dalam danau-danau, sungai-sungai, di rawa-rawa gambut atau dalam keadaan beku. Pada umumnya jenis tumbuhan yang kuat adaptasinya bisa bertahan hidup, tetapi dalam endapan dari zaman Pleistosen jenis-jenis tersebut meluas jauh di luar batas-batas sekarang yang memberikan petunjuk adanya perubahan iklim sejak tumbuhan itu muncul (Polunin, 1994).

Beberapa tumbuhan yang cukup langka dan endemik terdapat di kawasan Kerinci ini adalah jenis *Pinus merkusii* dan kayu pacat (*Harpulia alborera*). *Pinus Kerinci* merupakan satu dari tiga ras geografis yang terdapat di Indonesia. Dua ras lainnya Aceh dan Tapanuli. Berbeda dari dua ras lainnya, masih sedikit yang diketahui tentang pinus kerinci. Saat ini pinus Kerinci hanya dapat dijumpai di Bukit Tapan (Kabupaten Kerinci) yang juga merupakan kawasan Taman Nasional Kerinci Sebelat (Anwar et. al, 1984).

Topografi Kabupaten Kerinci pada umumnya bergelombang, berlereng,

curam dengan ketinggian antara 200 hingga 3800 m di atas permukaan laut serta mempunyai curah hujan yang cukup tinggi dan merata. Rata-rata curah hujan tahunan sekitar 3.000 mm. Musim hujan berlangsung dari bulan September sampai dengan Februari dengan puncak musim hujan pada bulan Desember. Musim kemarau berlangsung dari bulan April sampai dengan Agustus. Suhu udara rata-rata bervariasi yaitu 28° Celcius di dataran rendah, 20° C di Lembah Kerinci dan 9° C di puncak Gunung Kerinci. Kelembaban antara 80 dan 100%.

Lebih dari 30% dari keseluruhan Taman Nasional Kerinci Sebelat yang berada di wilayah Provinsi Jambi ini merupakan rangkaian pegunungan Bukit Barisan Selatan. Taman Nasional Kerinci Sebelat merupakan perwakilan tipe ekosistem hutan hujan dataran rendah sampai ekosistem sub alpin serta beberapa ekosistem yang khas (rawa gambut, rawa air tawar dan danau) yang memiliki lebih kurang 4.000 jenis tumbuhan yang didominasi oleh famili *Dipterocarpaceae*, dengan flora yang langka dan endemik yaitu pinus kerinci (*Pinus merkusii strain Kerinci*), kayu pacat (*Harpulia alborera*), bunga Rafflesia (*Rafflesia arnoldi*) dan bunga bangkai (*Amorphophallus titanum* dan *A. decussilvae*) (Tim Penelitian 2009).

Keadaan wilayah Kerinci yang dibatasi oleh Bukit Barisan, topografi bergelombang dan berbukit membentang dari Gunung Kerinci di utara hingga Gunung Raya di selatan. Hutan yang lebat, medan yang berat dan binatang buas, membuat anggapan orang terhadap Kerinci sebagai daerah yang tertutup, sehingga Kerinci dikiaskan dari arti kata 'Kunci'. Penduduk setempat sering menyebutnya sebagai Kerinci

dari Siulak di mudik (utara) sampai ke Tamiai di hilir (selatan).

Perubahan-perubahan vegetasi yang terjadi di kawasan Kerinci, pada awalnya berkemungkinan dimulai sejak adanya aktivitas manusia pada masa prasejarah. Manusia sebagai makhluk yang berada dalam ruang dan waktu, hidup dalam lingkungan alam tersendiri dan mendapatkan kebutuhan hidup baik secara biologi maupun spiritual, budaya dan sosial. Sebagai makhluk hidup yang berakal, manusia memiliki bakat keterampilan berpikir dan berkarya, untuk memanfaatkan lingkungan sebagai tempat bermukim dan bermasyarakat. Walaupun demikian tidak selalu dipilih tanpa kearifan, tetapi dicari tempat yang paling tinggi daya dukungnya agar dapat memenuhi hajat hidupnya dengan kata lain jumlah unsur, baik biotik maupun abiotik yang dapat dimanfaatkan dan dapat menjamin kehidupan manusia. Dalam hal ini seluruh keperluan hidup manusia prasejarah pada masa lampau tersebut lebih banyak bergantung pada sumber daya alam yang sekaligus dimanfaatkan pula sebagai tempat bermukim dan bermasyarakat. Di samping faktor fisik (tanah dan air), salah satu unsur biotik yang mendukung kehidupan manusia masa lampau yaitu keadaan lingkungan vegetasi di kala itu, manusia mengubah vegetasi asal dengan menanam tanaman yang dibutuhkan untuk dibudidayakan. Saat perubahan vegetasi asal maka terjadi perubahan lingkungan terhadap tantangan atas perubahan budaya.

Beberapa contoh penelitian tentang serbuk sari tumbuhan di Sumatera, diawali dari penelitian tentang fosil serbuk sari pada endapan danau di daerah Kerinci dan Toba. Menurut Morley (1980, 1982) dalam Anwar

(1984), contoh endapan yang diambil dari Danau Padang pada ketinggian 950 m dpl di sebelah selatan Danau Kerinci memberikan bukti tentang perubahan komposisi vegetasi sejak 10000 tahun yang lalu. Karena perubahan iklim, yaitu kira-kira 8300 tahun yang lalu maka suatu hutan pegunungan bagian atas yang ditandai oleh pohon *Myrica* dan pohon buntut tikus *Podocarpus* tidak dapat bertahan sehingga wilayah ini digantikan dengan suatu hutan pegunungan bagian bawah dengan banyak jenis pohon dari suku *Fagaceae* (misalnya, pohon mempening dan berangan). Hal ini menunjukkan bahwa terjadi kenaikan suhu yang mengakibatkan naiknya jenis-jenis tumbuhan dari hutan pegunungan bagian atas.

Di pihak lain Maloney (1980) dalam Anwar (1984) melaporkan bahwa contoh endapan dari Pea Sim-Sim yaitu suatu daerah yang terletak pada ketinggian 1450 m di dataran tinggi Toba mengandung serbuk sari dari 18.500 tahun yang lalu sampai sekarang. Antara 18500 dan 16500 tahun yang lalu dijumpai vegetasi subalpin dan hutan pegunungan bagian atas. Hutan *Fagaceae* mulai berkembang lebih kurang 12000 tahun yang lalu. Hal ini menunjukkan telah terjadi kenaikan suhu. Antara 12000 dan 7500 tahun yang lalu vegetasi hutan pegunungan ini kurang penting dan jenis-jenis marga *Eugenia* seperti pohon kelat (*Eugenia filiformis*, *Eugenis zollingeriana*).

Hasil penelitian-penelitian tersebut dipertegas lagi oleh Maloney (1981) dengan hasil penelitiannya berkenaan dengan serbuk sari dari Tao Sepinggan di dataran tinggi Toba dan Danau Bento di Lembah Kerinci oleh James (tanpa tahun), dan Danau Diatas di sebelah timur Padang oleh Whitehead

(tanpa tahun). Penelitian di Danau Diatas cukup menarik karena contoh endapan mengandung fosil serbuk sari² dari 31000 tahun yang lalu sampai sekarang. Sampel serbuk sari dari endapan tertua dalam sampel tersebut menunjukkan baik komposisi maupun struktur vegetasi pegunungan sangat berbeda dibandingkan dengan vegetasi pegunungan saat ini.

Langkah-langkah analisis

Analisa serbuk sari atau pollen didahului dengan penentuan lokasi penelitian dan banyaknya temuan arkeologi melihat dari banyaknya temuan arkeologi di Lolo Gedang. Langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Survei lingkungan dilakukan untuk memperoleh gambaran yang utuh mengenai keadaan lingkungan masa kini.
2. Identifikasi dan determinasi jenis dan keragaman tumbuhan dengan menggunakan buku kunci determinasi, yaitu Hooker J. D. (1934) tentang *Flora of British India*; Backer, C.A. dan R.C. Bakhuizen van Den Brink Jr. (1968) tentang *Flora of Java*; Steenis, van C.G.G.J (2002) tentang Flora Untuk Sekolah di Indonesia.
3. Penentuan titik bor dilakukan menggunakan sistem *random sampling* dengan menggunakan bor tangan dengan interval 50 cm sampai kedalaman 300 cm. Sedimen dari kotak ekskavasi diambil secara *stratified random sampling* kemudian sampel tanah tersebut dianalisis di laboratorium Pusat Penelitian Arkeologi Nasional yang pelaksanaannya dilakukan dalam 8 langkah tahap (Polhaupessy, 1995), yaitu:

2. Serbuk sari atau disebut juga dengan butiran polen merupakan bagian dari benang sari (alat kelamin jantan pada bunga). Butiran-butiran/serbuk sari terdapat dalam kepala sari dan bila pecah butiran ini akan berhamburan. Butiran serbuk sari yang jatuh pada tanah asam akan terawetkan dan dalam waktu yang lama hingga ribuan tahun akan menjadi fosil.

- a. Penghilangan garam terlarut air.
- b. Penghilangan unsur silika
- c. Pemisahan mineral berat
- d. Metode *Acetolysis*
- e. Penghilangan asam humat
- f. Pewarnaan
- g. Penempelan residu di atas kaca objek
- h. Pengamatan dibawah mikroskop.

Bahan-bahan kimia yang dibutuhkan untuk analisis serbuk sari ini terdiri dari HCl 37%, HF 42% - 45%, ZnCl₂ BJ. 2.2, Aceton, CH₃OOH, (CH₃CO)₂O, H₂SO₄, KOH, Safranin, Gliserin dan entelan. Peralatan yang digunakan yaitu oven, *centrifuge*, alat pemanas, gelas beker, tabung reaksi, gelas objek, gelas penutup, dan mikroskop binokuler.

Selanjutnya hasil pengamatan dari mikroskop diidentifikasi dengan menggunakan buku kunci determinasi yang terdiri atas: Guinet, Ph (1962) tentang *Pollens D'Aie Tropicale*; Kapp, Ronald. O. 1968 tentang *Polen and Spores*; Walker (1971) tentang *Gray Herbarium*; Faegri, Knut, 1975 tentang *Text Book of Pollen Analysis*; Moore dan Webb (1978) tentang *An Illustrated Guide to Pollen Analysis*.

PEMBAHASAN Eksplorasi vegetasi aktual

Kawasan Kerinci mempunyai tanah yang subur, sehingga berbagai jenis tanaman dapat ditanam di wilayah ini. Pada tanah tegalan masyarakat saat ini menanam tanaman untuk kebutuhan pokok baik untuk dimanfaatkan sendiri maupun untuk diperdagangkan seperti padi (*Oryza sativa*), palawija (jagung atau *Zea mays*, ketela pohon atau *Manihot utilissima*, kacang hijau atau

Vigna radiata, kacang tanah atau *Arachis hypogaea*, kacang kedelai atau *Glycine max*, ubi jalar atau *Ipomoea batatas*), sayur-sayuran (kentang atau *Solanum tuberosum*, bawang merah atau *Allium cepa*, bawang putih atau *Allium sativum*, daun bawang atau *Allium fistulosum*, cabe atau *Capsicum annuum*, buncis atau *Phaseolus vulgaris*, tomat atau *Solanum lycopersicum*, terung atau *Solanum melongena*, mentimun atau *Cucumis sativus*), buah-buahan (alpokat atau *Persea americana*, mangga atau *Mangifera indica*, rambutan atau *Lapaceum lapacceum*, jambu atau *Syzygium aquea*, jeruk *Citrus sinensis*, durian atau *Durio zibethinus*, pisang atau *Musa invisa*, nenas atau *Annanas comosus*, pepaya atau *Carica papaya*, markisa atau *Passiflora edulis*, salak



2009/06/06

atau *Zalacca edulis*, manggis atau *Garcinia mangostana*, terung pirus atau *Solanum betaceum*, sawo atau *Manilkara kauki* dan semangka atau *Citrullus lanatus*, dan pada areal perkebunan yang ditanam adalah: *cassia verá* atau *Cinnamomum burmannii*, kopi atau *Coffea sp.*, cengkeh atau *Syzygium aromaticum*, karet atau *Hevea brasiliensis*, tembakau atau *Theobroma tabaccum* atau *Nicotiana tabaccum*, kelapa atau *Cocos nucifera*.

Kapulaga/*Amomum compactum*, kemiri/*Aleurites moluccanus*, jahe/*Zingiber officinale*, lada/*Piper nigrum*, teh/*Camellia sinensis*, tebu/*Sacccharum officinarum* dan pinang merah (*Areca catechu*) yang merupakan tanaman khas daerah Jambi.



2009/06/08

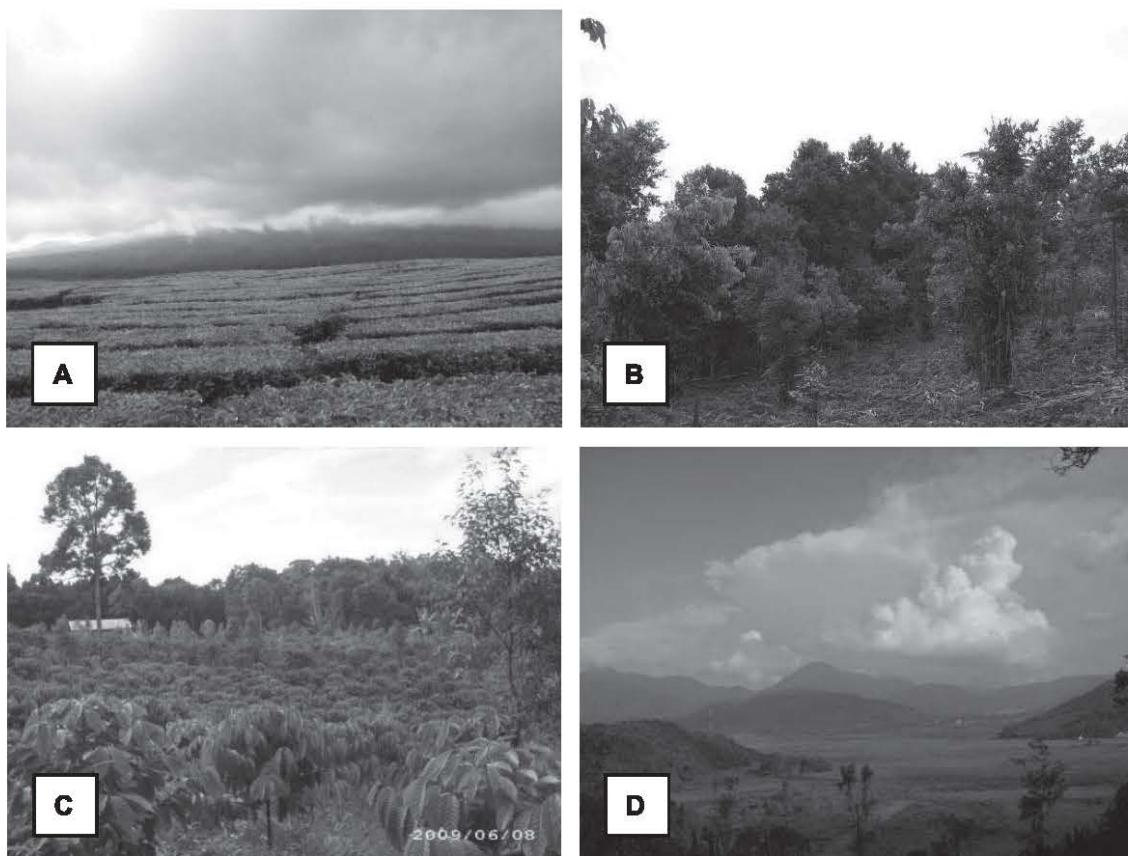
Gambar 4. Keadaan lingkungan Situs Lolo Gedang difoto dari Bukit Meluang di utara Desa Lolo Gedang. Dataran rendah di sebelah timur Desa Lolo Gedang dimanfaatkan untuk areal persawahan (a), sedangkan dataran yang lebih tinggi di sebelah barat desa dimanfaatkan untuk lahan perkebunan (b) (dokumentasi Vita).

Berdasarkan pengamatan lingkungan situs (gambar 4), diketahui bahwa keberadaan temuan arkeologi saat ini baik temuan berupa pecahan gerabah maupun batu besar (*megalitik*) berada pada kawasan kebun atau perladangan palawija, kebun karet (*Ficus elastica*), kulit manis (*Cinnamomum burmanii*), coklat (*Theobroma cacao*), persawahan, pemukiman penduduk dan pinggiran.

Tumbuhan yang khas di Kawasan Kerinci ini yaitu tanaman teh (*Camellia sinensis*) (gambar 5a). Tanaman teh telah berkembang sejak lama yang dirintis oleh Perusahaan Belanda *Namblodse Venotschaaf Handle Vereniging Amsterdam* (NV HVA) antara tahun 1925 hingga 1928 yang diberi nama Perkebunan Teh Kajoe Aro yang tercatat sebagai perkebunan teh tertua di Indonesia. Perkebunan Teh Kayu Aro seluas 3.020 hektar, berada

pada ketinggian 1.400-1.600 meter dpl. Teh produksi PT Perkebunan Nusantara VI (PTPN VI) ini menyandang nama harum sebagai teh dengan kualitas terbaik di dunia. Dengan aroma yang khas. Tumbuhan utama lainnya adalah kulit manis atau *Cinnamomum burmanii* (gambar 5b), kulit manis merupakan salah satu tanaman khas Indonesia dan banyak tumbuh di daerah pegunungan, misalnya di Kerinci Propinsi Jambi. Dari tanaman ini yang dapat dikomersialkan terutama

adalah kulit kayu manis (*Cassiavera*). Produk ini memiliki aroma dan rasa khas. Penyebaran *Cinnamomum burmannii* di Indonesia banyak terdapat di daerah Sumatra, khususnya di daerah Sumatra Barat dan Kerinci. Di Sumatera jenis ini dikenal juga dengan nama holim manis. Disamping kayu manis (*Cassiavera*), daerah Kerinci juga penghasil kopi bermutu tinggi. Hal ini dapat dilihat bahwa tanaman kopi (*Coffea sp*) cukup mendominasi daerah ini (gambar 5c).



Gambar 5. a. Perkebunan teh (*Camelia sinensis*); b. Perkebunan Kulit manis (*Cinnamomum burmannii*) c. Perkebunan kopi (*Coffea arabicca*); d. Persawahan (*Oryza sativa*) (dokumentasi Vita)

Berdasarkan variasi jenis tumbuhan yang ada baik yang dominan maupun yang jumlah jenisnya sedikit (co-dominan) serta ketinggian wilayah survei (antara 780-1069 m dari permukaan laut), maka keberadaan situs-situs arkeologi saat ini berada pada daerah peralihan antara ekosistem belukar dengan ekosistem hutan *Dipterocarpaceae*

Campuran, dengan bioma Hutan hujan beriklim selalu basah sampai kering tengah tahun dengan sub bioma hutan hujan tanah kering.

Ekosistem hutan adalah sangat kompleks, pohon-pohon dan tanaman hijau lainnya membutuhkan sinar matahari untuk memproses makanan yang diambil dari udara, air dan mineral dari dalam tanah. Tanaman memberi

makan pada beberapa binatang tertentu. Binatang pemakan tumbuhan ini dimakan oleh binatang pemangsa daging. Tanaman dan binatang yang mati diurai oleh bakteri dan organisme lainnya seperti protosoa dan jamur. Proses ini mengembalikan mineral ke dalam tanah, yang dapat digunakan lagi oleh tumbuhan untuk ber-fotosintesis, sedangkan Ekosistem belukar ditandai dengan banyak ditemukannya jenis *Melastoma malabatricum*, *Eupatorium inulifolium*, *Mimosa pudica*, *Lantana camara*, *Asteraceae*, *Poaceae* dan lain-lain. Jenis-jenis ini tidak mempunyai nilai ekonomi, tetapi sangat diperlukan untuk makanan ternak, seperti kerbau, sapi dan kambing.

Ekosistem hutan *Dipterocarpaceae* campuran ditandai dengan banyak terdapatnya jenis anakan pohon surian (*Shorea* sp.), *Baccaurea* (*Euphorbiaceae*), benuang (*Octomeles sumatrana/Datiscaceae*), *Pinaceae* (*Pinus merkusii*), kayu manis (*Cinnamomum burmanii*), kelapa (*Cocos nucifera*), pohon ara (*Moraceae*), *Arecaceae* dan lain-lain

Walaupun pohon-pohon yang berbeda mendominasi tempat-tempat yang berbeda, hal ini tidak sungguh-sungguh mewakili tipe hutan yang ada, tetapi lebih merupakan perubahan biologis terhadap peristiwa alam yang terjadi dimasa lampau (misalnya tanah longsor, jatuhnya abu gunung berapi dan kebakaran, misalnya jamuju (*Dacrycarpus imbricatus*) dan cemara gunung *Casuarina junghuhniana* merupakan jenis perintis dan tidak akan berkembang dibawah naungan tajuk yang tertutup rapat (Anwar, 1984).

Selain daerah perkebunan, di sekitar lokasi penelitian terdapat vegetasi liar berupa semak belukar yang didominasi dengan tumbuhan

bambu (*Bambusa* sp) dan tumbuhan lolo (*Zingiberaceae*), *Melastoma* di sepanjang Sungai Lolo. Jenis-jenis tumbuhan lainnya yang cukup banyak ditemukan terdiri dari aren (*Arenga pinnata*), pakis tiang (*Cyathea contaminans*), *Baccaurea* sp, kemiri (*Eleurites moluccana*), *Macaranga* sp., jarak (*Jatropha curcas*), gelagah (*Saccharum spontaneum*) dan lain-lain

Areal perkebunan masyarakat kontemporer lebih mendominasi Situs Lolo Gedang, disamping kulit manis masyarakat juga menanam jenis kayu surian (*Toona sureni*). Hal ini tampak terlihat di sepanjang areal survei banyak ditemukan anakan dari jenis tumbuhan ini. Pada dataran yang lebih rendah, ditemukan vegetasi sawah. Hal ini dapat dilihat pada daerah Lembah Sungai Gaung di selatan Situs Lolo Gedang (gambar 5d). Pada lahan terbuka yang tidak diolah jenis *Colocasia* cukup banyak ditemukan.

Jika dilihat secara fisiognomi (kenampakan umum komunitas tumbuhan yang dominan), tampak wilayah ini ditutupi oleh komunitas semak belukar dan kulit manis yaitu kumpulan populasi tumbuhan dan tanaman yang hidup secara bersama di dalam suatu lingkungan. Perubahan komunitas tanaman ini dapat terjadi secara lambat yang disebabkan oleh sinar matahari, perlindungan dari angin dan perubahan tanah yang dapat merubah organisme hidup wilayah tersebut. Perubahan-perubahan ini dapat juga mengubah populasi yang membentuk komunitas, sehingga dengan adanya perubahan ini maka karakteristik fisik dan kimia dari wilayah ini juga akan berubah. Hal ini dapat dilihat pada daerah-daerah perladangan, yang hasil ladangnya kurang memuaskan.

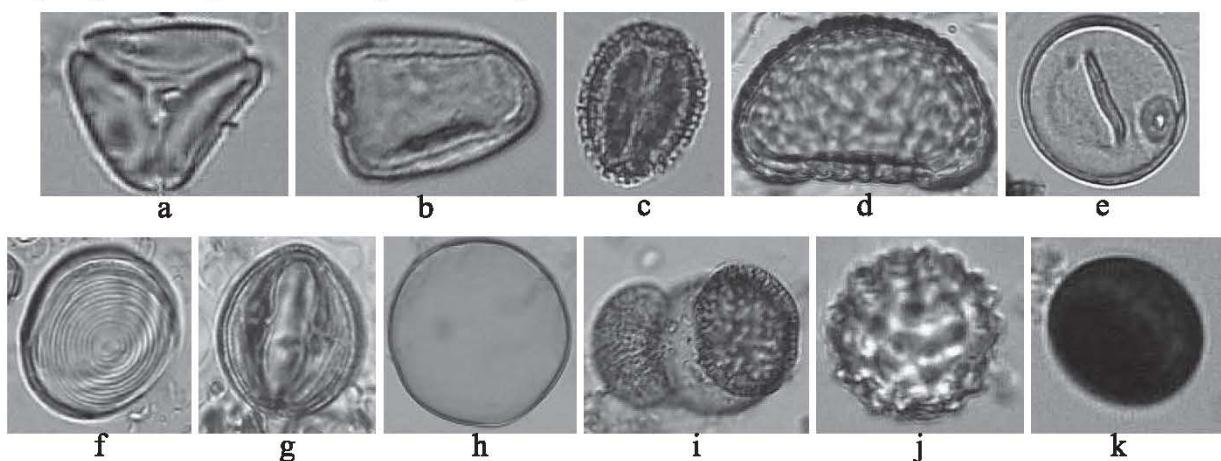
Lingkungan vegetasi masa prasejarah

Jenis tumbuhan masa lampau perlu diketahui, karena tumbuhan merupakan salah satu unsur biotik yang mendukung faktor lingkungan tempat manusia bermukim, dan beraktivitas. Kedua unsur ini saling berhubungan. Meskipun dengan akal dan kepandaian manusia dapat merubah lingkungan yang akan dimanfaatkan, akan tetapi cara-cara pengaturannya tetap dipengaruhi oleh keadaan lingkungan. Sebagian besar pengaruh lingkungan alam terhadap cara-cara pengaturan alam sangat tergantung pada tingkat penguasaan teknologi manusia prasejarah pada jamannya (Subroto, 1999).

Dari pengamatan laboratoris dapat diketahui jenis-jenis tumbuhan yang terdapat pada masa lampau dengan rincian sebagai berikut:

Pada lapisan tanah dengan kedalaman 50 cm tampak bahwa jenis *Poaceae* mendominasi lapisan ini yang diikuti dengan jenis *Leguminosae*/*Papilionaceae*, *Fagaceae*, *Myrtaceae* (gambar 6a), *Compositae* dan *Pteridaceae* (gambar 6d). Pada kedalaman 100 cm tidak terdapat jenis yang menonjol dalam lapisan ini jenis

fosil pollen yang ditemukan antara lain berasal dari jenis *Ilex* (gambar 6c), *Leguminosae*, *Poaceae*, *Compositae*, *Cyperaceae*. Jenis lain yang terdapat di lapisan ini (100 cm) yaitu jenis *Typhaceae*, *Salicaceae* (gambar 6k), dan *Fagaceae*. Pada kedalaman 150 cm jenis *Poaceae* (gambar 6e) lebih dominan jika dibandingkan dengan jenis tumbuhan yang lain seperti paku-pakuan dan *Compositae*, *Cyperaceae* (gambar 6b), *Pinaceae*, *Fagaceae*, *Pteridaceae*. Kedalaman 200 cm ditemukan fosil pollen dari jenis *Poaceae*, *Myrtaceae* (gambar 6a), *Pinaceae*, *Fagaceae*, *Compositae* (gambar 6j), *Papilionaceae*, *Typhaceae* dan *Polygonaceae*. Pada kedalaman 250 cm, jenis *Poaceae* masih tampak dominan jika dibandingkan dengan yang lain. Di lapisan ini ditemukan juga jenis *Malvaceae*, *Scheuchzeriaceae*, *Fagaceae* (gambar 6g), *Pinaceae* (gambar 6h) dan spora dari kelompok *Pteridophyta*. Pada lapisan tanah dengan kedalam 300 cm tampak jenis *Fagaceae* dan *Poaceae* mendominasi lapisan ini. Di samping itu terdapat juga jenis *Malvaceae*, *Ephedraceae* (gambar 6f), *Pinaceae*, *Polygonaceae*, *Compositae*, *Podocarpus* (gambar 6i) dan spora jenis *Pteridophyta*



Gambar 6. Beberapa contoh pengamatan laboratorium dari fosil pollen/benangsari tumbuhan: a) *Myrtaceae*; b) *Cyperaceae*; c) *Ilex*; d) *Pteridaceae*; e) *Poaceae*; f) *Ephedraceae*; g) *Fagaceae*; h) *Pinaceae*; i) *Podocarpus*; j) *Compositae*; k) *Salicaceae* (dokumentasi Vita)

Suku *Poaceae* (gambar 6e), dapat berupa semak maupun pohon yang tinggi, misalnya jenis-jenis bambu, tebu, jagung, padi serta berjenis-jenis rumput lainnya termasuk jenis ilalang. Suku *Verbenaceae* merupakan tumbuhan yang berupa semak, perdu dan adakalanya berupa pohon. Hidupnya memanjat, sebagai contoh jenis tumbuhan ini yaitu *Stachytarpheta jamaicensis*, *S. indica*, *Lantana camara*, *Tectona* sp., dan *Clerodendron* sp. Jenis-jenis ini umumnya tumbuh liar.

Menurut Tjitrosoepomo (1993), suku *Fagaceae* merupakan jenis tumbuhan berkayu yang tersebar di daerah iklim sedang subtropika. Suku *Pinaceae* merupakan kelompok tumbuhan berdaun jarum, dapat berupa perdu atau pohon, serbuksarinya mempunyai gelembung udara, contoh dari *Pinaceae* adalah *Pinus merkusii* yang menghasil terpentin dan kayunya digunakan sebagai bahan bangunan, *Tsuga* merupakan jenis tumbuhan berdaun jarum yang termasuk juga dalam suku *Pinaceae*. Tumbuhan ini sudah ada sejak dulu pada waktu perubahan iklim terjadi yaitu pada masa boreal yaitu pada iklim panas dan lembab. Benang sari tumbuhan ini mempunyai gelembung udara sehingga dapat diterbangkan oleh angin sampai berkilo-kilo meter jauhnya.

Jika dilihat dari jenis fosil *pollen* yang terdapat dalam setiap lapisan, maka tampak bahwa jenis *Poaceae*, *Compositae* dan *Fagaceae* terdapat pada setiap lapisan dengan jumlah yang cukup banyak jika dibandingkan dari jenis lain, sedangkan jenis *Pinus* dan sebangsanya (*Pinaceae*) mulai ditemukan pada kedalaman 150 cm. Jenis ini masih ditemukan hingga kedalaman 300 cm.

Jenis *Poaceae*, *Fagaceae* dan *Malvaceae* sangat melimpah pada kedalaman 250 cm, sedangkan jenis polong-polongan (*Leguminosae/Papilionaceae*) sudah ada pada kedalaman 200 cm, tetapi tidak ditemukan pada kedalaman 100 dan 150 cm. Tumbuhan ini muncul kembali pada kedalaman 50 cm. Jika dilihat dari jenis pollen yang terdapat pada setiap lapisan maka berkemungkinan lingkungan vegetasi di kawasan Kerinci dan khususnya di Lolo Gedang sekitarnya merupakan vegetasi semak belukar terbuka dan jika dilihat pula dari butiran fosil *pollen* yang melimpah maka berkemungkinan kawasan ini mulai terganggu oleh kehidupan manusia sejak dari lapisan 250 cm, dinyatakan demikian karena jenis *Poaceae* dan *Malvaceae* ditemukan sangat dominan jika dibandingkan dengan keberadaan fosil pollen pada lapisan/kedalaman lainnya yang umumnya jenis tumbuhan ini banyak manfaatnya bagi kehidupan manusia.

Berdasarkan pengamatan tampak bahwa kelompok *Pinaceae* telah ada pada kedalaman 300 cm sampai pada kedalaman 150 cm. Adanya jenis *Pinaceae* yang berasal dari kelompok tumbuhan *Gymnospermae* memperlihatkan bahwa pada masa itu suhu atau iklim pada saat itu menunjukkan lebih rendah jika dibandingkan dari sekarang. Menurut Stuijts, I.L (1993), *Gymnosperms* muncul sebagai indikator utama untuk kondisi dingin. Mengingat lokasi penelitian berada pada ketinggian sekitar 1200 meter dari permukaan laut, maka Situs /kawasan Kerinci khususnya Situs Lolo Gedang dan sekitarnya merupakan daerah transisi antara dataran tinggi dan dataran rendah.

Pada kedalaman 100 cm jenis *Pinaceae* tidak ditemukan lagi. Hal ini terjadi mungkin akibat dari peningkatan suhu dari sebelumnya yang berarti pula telah terjadi perubahan iklim. Dari jenis-jenis fosil *pollen* yang didapatkan pada setiap lapisan terutama pada lapisan kedalaman 300 cm, maka perubahan suhu telah terjadi pada kedalaman > 300 cm. Hal ini dapat dilihat dengan terdapatnya fosil jenis *Fagaceae* pada kedalaman 300 cm. Jenis *Fagaceae* merupakan jenis tumbuhan yang hidup pada dataran rendah sampai pada ketinggian 2000 m dari permukaan laut. Beberapa jenis yang cukup penting dari famili ini yaitu *Lithocarpus elegans* (Bl.) *Hatus. Ex Soepadmo* (pasang), *L. Sundaicus*, *L. Lineata* dan *Castanopsis argentea* (Bl.) L.

Dengan ditemukannya fosil *pollen* dari jenis tumbuhan *Cyperaceae*, *Compositae*, *Fagaceae*, *Malvaceae*, *Papilionaceae/Leguminosae*, *Pinaceae*, *Poaceae*, *Polygonaceae*, *Pteridaceae*, *Scheuchzeriaceae*, *Typhaceae* maka hal ini telah menunjukkan bahwa keadaan lingkungan vegetasi pada masa lampau di kawasan Kerinci dan khususnya Situs Lolo Gedang dan sekitarnya merupakan vegetasi semak belukar terbuka.

Sebagian dari jenis tumbuhan ini telah dimanfaatkan oleh manusia masa lampau. Hal tersebut telah dibuktikan oleh Vita (2012), yaitu dari hasil analisa fosil serbuk sari yang berasal dari dalam tempayan maupun buli-buli yang berasal dari kotak ekskavasi didapatkan fosil benang sari dari jenis *Asteraceae* atau *Compositae*, *Verbenaceae*, *Poaceae*, *Convolvulaceae*, *Papilionaceae*, *Malvaceae*.

Kemungkinan jenis-jenis ini telah dimanfaatkan untuk kegiatan religi atau penguburan. Dapat diasumsikan demikian karena jenis tumbuhan tersebut mempunyai warna bunga yang indah dan wangi. Hal ini mungkin yang menjadi alasan manusia masa lampau memanfaatkan tumbuhan tersebut sebagai pelengkap upacara keagamaan maupun sebagai persembahan berupa bahan makanan mereka (Vita, 2012). Hal tersebut membuktikan bahwa wilayah ini telah dihuni oleh manusia masa lampau teruma pada masa prasejarah berlanjut.

PENUTUP

Perubahan lingkungan terutama lingkungan vegetasi dapat menuju ke arah yang lebih baik atau sebaliknya. Perubahan lingkungan vegetasi secara tidak langsung akan mengubah ekosistem, seperti yang terjadi di Situs Lolo Gedang, Kabupaten Kerinci. Dampak yang terjadi akibat perubahan ekosistem, yaitu hilangnya plasma nutfah (sifat turunan dari tumbuhan) dan tumbuhan asal akan punah karena tidak sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan oleh perkembangan tumbuhan.

Saat ini lingkungan vegetasi yang terjadi di kawasan ini berupa ekosistem peralihan antara *ekosistem belukar* dengan *ekosistem hutan Dipterocarpaceae Campuran*, dengan *bioma Hutan hujan beriklim selalu basah sampai kering tengah tahun dengan sub bioma hutan hujan tanah kering*. Kondisi lingkungan vegetasi saat ini jauh lebih baik karena didukung oleh jenis tumbuhan yang beranekaragam. Ekosistem belukar ditandai dengan banyak ditemukan jenis *Melastoma malabatricum*,

Eupatorium inulifolium, *Mimosa pudica*, *Lantana camara*, sedangkan ekosistem hutan *Dipterocarpaceae* campuran ditandai dengan banyak terdapatnya jenis anakan pohon surian (*Shorea sp*), kayu manis (*Cinnamomum burmanii*), kelapa (*Cocos nucifera*), *Moraceae* dan lain-lain

Hal ini sangat berbeda dengan keadaan lingkungan masa manusia prasejarah bermukim di wilayah ini yang mana pada saat itu lingkungannya merupakan lingkungan

vegetasi semak belukar terbuka jenis tumbuhanpun belum berkembang/ bervariasi seperti jenis *Cyperaceae*, *Compositae*, *Fagaceae*, *Malvaceae*, *Papilionaceae/Leguminosae*, *Pinaceae*, *Poaceae*, *Polygonaceae*, *Pteridaceae*, *Scheuchzeriaceae*, *Typhaceae*. Walaupun demikian jenis tumbuhan tersebut cukup mempunyai nilai ekonomi seperti jenis *Papilionaceae*, *Poaceae*, *Pteridaceae* dan *Compositae*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, J., J. Damanik. N Hisyam dan A. J. Whitten. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Aziz, Fadhila Arifin. 2010. "Potensi Situs Arkeologi Kawasan Kerinci, Jambi: Ikon Budaya Austronesia". *Amerta. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Arkeologi*, Vol. 28. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional. Hlm. 17-44.
- Backer, C.A. dan R.C. Bakhuizen van Den Brink Jr. 1968. *Flora of Java* vol. I – III. Groningen: Wolters Noordhoff The Netherlands.
- Bonatz, Dominik, Jhon David Neidel, Mai Lin Tjoa-Bonatz. 2006. "The Megalithic Complex of Highland Jambi: An Archaeological Perspective" dalam *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde (BK)* 162-4: 490-522. Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde. 6: 509-510.
- Budisantosa, Tri Marhaini S. 2006. "Aspek-aspek Kehidupan Tradisi Megalitik Dataran Tinggi Jambi". *Siddhayatra II* (2). Balai Arkeologi Palembang.
- Faegri, Knut. 1975. *Text Book of Pollen Analysis*. New York: Hafner Press. A Division of Macmillan Publishing Co., Inc.
- Good, R. 1953. *The Geography the Flowering Plants*. Second edition. Longmans, Green and Co. London, New York, Toronto.
- Guinet, Ph. 1962. *Pollen D'AsieTropicale (Fascicule 1) Travaux de la Section Scientifique et Technique*, Tome V Institut Français de Pondicherry, Imprimerie de la Mission Pondicherry.
- Hooker, Sir J. D., CB., K.C.S.I., 1934. *Flora of British India*. Vol. I – VI. Bishen Singh Mahendra Pal Sing, New Connaught Place Dehra Dun. And M/s Periodical Experts 42. D. Vivek Vihar Delhi.
- Jacob, Teuku. 1992. *Manusia Melayu Kuno dalam Seminar Sejarah Melayu Kuno*. Pemda Tingkat I Jambi bekerjasama dengan Kanwil Departemen Kebudayaan Provinsi Jambi. 7 – 8 Desember. Hlm. 152 – 157.
- Kapp, Ronald. O. 1969. *Pollen and Spores*, W.M. Brown Company Publisher.
- Maloney, B.K. 1980. "Pollen Analytical Evidence for Early Forest Clearnce in North Sumatra, Indonesia". *Nature* 287: 324-326.
- Maloney, B.K. 1981. "A Pollen Diagram from Tao Sepinggan, a Lake Site in the Batak Highlands of North Sumatra". *Modern Quaternary Rest, in South East Asia* 6, 57 – 66.
- Maloney, B. 2002. *Environmental Reconstruction at Ayutthaya, Thailand*. The Queen's University Research Report, Belfast, Northern Ireland.
- Moore, P. D. and Webb. 1978. *An Illustrated Guide to Pollen Analysis*. New York: The Ronald Press. Company.
- Morley R. J. 1980. "Changes in Dryland Vegetation in the Kerinci Area of Sumatra

During the Late Quaternary Period". *Proceedings of the IVth International Palynology Conference*, Lucknow, 3: 2-10.

Morley R. J. 1982. "A Paleoecological Interpretation of a 10.000 year Pollen Record from Danau Padang, Central Sumatra, Indonesia". *Journal of Biography*. 9: 151 – 19.

Mundarjito. 2002. *Pertimbangan Ekologi dalam Penempatan Situs Masa Hindu – Buda di Daerah Yogyakarta*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra. École Française D'Extrême-Orient.

Odum, E. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi tiga. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Polhaupessy, A. A. 1995. *Analisa Polen*. Program Arkeologi Tingkat Magister Pendidikan Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia. Puslitbang Geologi Bandung.

Polunin, Nicholas. 1990. *Pengantar Geografi Tumbuhan dan Beberapa Ilmu Serumpun*. Penerjemah Gembong Tjitrosoepomo. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Steenis, van C.G.G.J. 2002. *Flora Untuk Sekolah di Indonesia*. Jakarta: Pradnya Paramita.

Subroto, Ph, 1999. "Metodologi Studi Permukiman di Indonesia". *Evaluasi Hasil Penelitian Arkeologi*. Lembang, 22 - 26 Juni 1999. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.

Stuijs, I. L., 1993. *Late Pleistocene and Holocene Vegetation of West Java, Indonesia*. A. A. Balkema/Rotterdam/Brookfield.

Tim Penelitian. 2009. "Penelitian Potensi Situs Arkeologi Kawasan Danau Kerinci, Jambi: Kajian Budaya Astronesia". *Laporan Penelitian Arkeologi*. Jakarta: Puslitbang Arkeologi Nasional.

Tjitrosoepomo, G. 1993. *Taksonomi Tumbuhan*. Gajahmada University Press.

Vita. 2012. "Jenis Tumbuhan dalam Tempayan Kubur di Situs Lolo Gedang, Kerinci". *Jurnal Amerta*. Vol. 30 No. 2. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional. Hlm. 100-109.

Walker, James W. 1971. *Pollen Morphology, Phytophotography, and Phylogeny of Annonaceae*. The Gray Herbarium of Harvard University.