



# BERITA PENELITIAN ARKEOLOGI



No. 31

LAPORAN PENELITIAN ARKEOLOGI  
DI DAERAH CALON GENANGAN  
WADUK KEDUNG OMBO  
JAWA TENGAH

JAKARTA  
1985

**LAPORAN PENELITIAN ARKEOLOGI  
DI DAERAH CALON GENANGAN  
WADUK KEDUNG OMBO  
JAWA TENGAH**

**No. 31**

Oleh :

J. Ratna Indraningsih  
Sonny Wibisono  
Naniek Harkantiningih  
Sapri Hadiwisastra  
Tonny Djubiantono

**PROYEK PENELITIAN PURBAKALA JAKARTA  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

Dewan Redaksi

Penasehat

R.P. Soejono

Pemimpin Redaksi/  
Penanggung Jawab

Satyawati Suleiman

Staf Redaksi

Soejatmi Satari

Nies A. Subagus

R. Indraningsih Panggabean

Percetakan PT Bunda Karya

Tidak Untuk Diperdagangkan

## PRAKATA

Penelitian arkeologi di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah, merupakan bagian dari penelitian Analisis Dampak Lingkungan yang dilaksanakan oleh Lembaga Ekologi Universitas Padjadjaran, Bandung. Untuk kedua kalinya penelitian arkeologi menjadi perhatian dari penelitian Andal ini. Penelitian yang pertama dilaksanakan di daerah Cirata, Jawa Barat.

Mengingat luas daerah dan waktu yang terbatas, penelitian ini hanya merupakan penjajagan untuk menilai kekunoan di daerah yang akan tergenang.

Tim penelitian terdiri dari:

- |                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| (1) Prof. Dr. RP Soejono       | : Pengarah  |
| (2) Dra. Ratna Indraningsih P  | : Ketua Tim |
| (3) Drs. Sonny Wibisono        | : Anggota   |
| (4) Dra. Naniek Harkantiningih | : Anggota   |
| (5) Sri Wasisto                | : Anggota   |
| (6) Drs. Sapri Hadiwisastra    | : Anggota   |
| (7) Tonny Djubiantono B.Sc     | : Anggota   |

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 8 - 14 April 1984. Hasil survei di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo menunjukkan bahwa sisa-sisa kebudayaan masa lampau berasal dari masa perundagian sampai masa Islam. Bentang alam daerah genangan memperlihatkan bentuk khas berupa pebukitan bergelombang. Ketampakan itu merupakan ciri lunaknya batuan dasar. Pada ketinggian tertentu, terdapat endapan undak sungai purba dengan fosil vertebrata.

Sudah sepantasnya ucapan terima kasih yang pertama kami sampaikan kepada pimpinan Lembaga Ekologi Universitas Padjadjaran yang selalu memiliki perhatian khusus bagi penelitian arkeologi di daerah-daerah yang akan dijadikan waduk. Terima kasih kami sampaikan pula kepada Sdr. Prihadi Santoso dan Bapak Atang yang berkenan mengikuti penelitian ini sejak awal kegiatan sampai akhir. Kami sadari, tanpa perhatian dan bantuan mereka, penelitian ini tidak dapat berlangsung dengan baik. Harapan kami semoga kerjasama ini dapat tetap berlanjut di masa-masa yang akan datang.

**DAFTAR ISI**

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR PETA	vii
DAFTAR FOTO	viii
RINGKASAN	ix
BAB I      PENDAHULUAN	1
A.   Maksud dan Tujuan Penelitian	1
B.   Metode dan Strategi Penelitian	1
BAB II     SURVEI	3
A.   Situs	3
B.   Hasil Survei	5
BAB III    KESIMPULAN DAN SARAN	11
KEPUSTAKAAN	14
DAFTAR ISTILAH	15
PETA	16
FOTO	21

## DAFTAR TABEL

1. Sub-Unit Penelitian Arkeologi di Daerah Calon Genangan Waduk Kedung Ombo.
2. Sebaran Fosil Vertebrata di Daerah Calon Genangan Waduk Kedung Ombo.
3. Hasil Deskripsi Fosil Vertebrata.
4. Jumlah, Bentuk, dan Lokasi Temuan Fragmen Gerabah.
5. Hubungan Bentuk-Bentuk Wadah dan Teknologi.
6. Lokasi dan Sebaran Teknologi Gerabah.
7. Sebaran Keramik di Daerah Calon Genangan Waduk Kedung Ombo.
8. Sebaran Bentuk Wadah Keramik di Situs Arkeologi Kedung Ombo.
9. Sebaran Asal dan Jaman Keramik di Situs Arkeologi Kedung Ombo.
10. Ciri-ciri Keramik di Situs Arkeologi Kedung Ombo.
11. Daftar Temuan Hasil Penelitian Arkeologi di Waduk Kedung Ombo.
12. Perbandingan Urutan Stratigrafi Daerah Sangiran-Simo dan Sekitarnya.

## DAFTAR PETA

1. Lokasi Calon Genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah.
2. Sub Unit Penelitian I, II, III, IV di daerah Genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah.
3. Sebaran Situs di Daerah Genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah.
4. Profil Undak Sungai Purba di Daerah Genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah.
5. Fisiografi Jawa Tengah, menurut R.W. Van Bemmelen.

## DAFTAR FOTO

- Foto 1 Sungai Serang, dilihat dari Lorog.  
Foto 2 Sungai Kedung Uter, dilihat dari Kedung Panas.  
Foto 3 a. Fosil gigi premolar *Bubalus sp.*  
b. Fosil gigi molar *Cervus Sp.*  
c. Fosil gigi molar *Cervus Sp.*  
d. Fosil gigi premolar *Bubalus Sp.*  
Foto 4 a. Fosil gigi molar *Cervus Sp.*  
b. Fosil gigi premolar *Bubalus Sp.*  
c. Fosil gigi molar *Bos Sp.*  
d. Fosil gigi premolar *Bos Sp.*  
Foto 5 a. Temuan Fosil Kayu dari Situs di Sebelah Selatan Sungai Serang.  
b. Fosil antler *Cervus Sp.* dari Situs Sepanjang Sungai Kedung Uter.  
Foto 6 a. Fosil antler *Cervus Sp.*  
b. Kerang Air Tawar yang ditemukan di Situs Kedung Kerang, Tampak Ujungnya Terpotong.  
Foto 7 a. Sebuah Artefak Batu-Serpih yang ditemukan di Situs Sendangrejo.  
b. Fragmen Gelang Batu yang ditemukan di Situs Kedung Kerang.  
c-d. Sebuah Artefak Batu-Upam yang ditemukan di Situs Lorog 2.  
Foto 8 a. Manik-manik Kaca yang ditemukan di Situs Kedung Kerang.  
b. Fragmen Botol Kaca Berasal dari Eropa, Abad Ke-19-20 ditemukan di Situs.  
Foto 9 a. *Klingker*, Percikan Pembakaran Logam dari Situs Kedung Kerang.  
b. Sisa-sisa Bakaran Berupa Tanah Liat yang Menggumpal ditemukan di Situs Kedung Kerang.  
c. Sisa-sisa Kegiatan Penuangan Logam, Kerak Besi, dari Situs Kedung Panas.  
Foto 10 a-b. Fragmen Gerabah Kasar (a) dan Halus (b) yang ditemukan di Beberapa Situs Calon Genangan Waduk Kedung Ombo.  
Foto 11 a. Fragmen Keramik Cina Dinasti Tang-Sung abad ke-10, ditemukan di Situs Kedung Panas 1.  
b. Fragmen Keramik Cina Dinasti Sung abad ke-10-13, ditemukan di Situs Kedung Panas 1.  
c. Fragmen Keramik Cina Dinasti Sung-Yuan abad ke-13, ditemukan di Situs Lorog 1 dan 2.  
Foto 12 a. Fragmen Keramik Cina dinasti Ming Abad ke-14-17.  
b. Fragmen Keramik Eropa, abad ke-19-20.  
c. Fragmen Keramik Modern, abad ke-20.  
Foto 13 a. Makam Kanjeng RA Adipati Anom Mangkudiningrat di Kompleks Makam Panepen.  
b. Makam RA Mirah Ayu Kusumo Wijoyo di Kompleks Makam Panepen.  
Foto 14 a. Makam Pangeran Kusumo Wijoyo di Kompleks Makam Panepen.  
b. Tulisan berbahasa dan Huruf Jawa terdapat di Kompleks Makam Panepen.  
Foto 15 a. Makam ayah Nyai Ageng Serang di Pasarean Gedong.  
b. Makam ibu Nyai Ageng Serang di Pasarean Gedong.  
Foto 16 a. Salah Satu Bagian Naskah Al'Quran kuno (1725 M).  
b. Sampul kulit Al'Quran kuno.

## RINGKASAN

Berdasarkan hasil penelitian arkeologi yang baru pertama kali dilakukan di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah disimpulkan bahwa pada masa lampau di wilayah ini pernah berlangsung kehidupan.

Temuan arkeologis terdiri dari manik-manik, logam, sisa-sisa pembakaran, gerabah, keramik, kaca, makam kuno dan naskah kuno al-Quran. Sedangkan temuan non arkeologis terdiri dari fosil-fosil vertebrata yaitu *Bos Sp*, *Rhinoceros Sp*, *Bubalus Sp*, *Cervus Sp*. dan *Sus Sp*; ditemukan juga sejumlah kerang dari air tawar yang berlubang, diduga merupakan bahan makanan.

Ekskavasi yang dilakukan di situs Karang Modjo menghasilkan rangka manusia dengan bekal kubur terdiri dari wadah tanah liat yaitu mangkuk, periuk, pasu, kudi dan alat-alat dari logam.

## SUMMARY

Based on finds obtained during archaeological research which had been carried out for the first time in the Kedung Ombo region, it can be concluded that the place used to be a settlement.

There were archaeological and non-archaeological, finds the archaeological finds were: beads, metal, traces of fire, pottery, ceramics, old graves and an old manuscript of a Kuran; non-archaeological finds were: *Bos Sp*, *Rhinoceros Sp*, *Bubalus Sp*, *Cervus Sp* and *Sus Sp*. Also found were: a number of fresh water molluscs. It is thought that molluscs were a source of food.

An excavation at the Karang Modjo site yielded a human skeleton in association with: earthenware; bowls, pots, cooking-pots, kendi and some metal tools.

## I. PENDAHULUAN

### A. Maksud dan Tujuan Penelitian

Rencana modifikasi ekosistem sungai oleh konstruksi danau buatan/waduk disadari akan menimbulkan dampak yang secara langsung merugikan. Salah satu di antaranya adalah penggenangan daerah di sekitar aliran sungai. Hal itu juga dialami oleh calon genangan Waduk Kedung Ombo. Proses kegiatan pembangunan waduk dan penggenangannya akan mengakibatkan sumber daya yang terdapat di dalamnya akan hilang, termasuk fenomena kepurbakalaan yang mungkin terdapat di daerah itu. Oleh sebab itu penelitian arkeologi perlu dilakukan untuk mengidentifikasi dan menginventarisasi daerah-daerah yang memiliki potensi kekunoan. Penelitian ini sangat berguna untuk pengetahuan kita mengenai masa lampau atau sejarah daerah tersebut.

Sumber daya berupa fenomena arkeologi tidak hanya tampak dalam bentuk bangunan besar (struktur), tetapi juga biota purba, benteng tanah, sampah dan sisa peralatan hidup. Lingkungan kuno (paleoekologi) pada masa lampau juga merupakan sumber data lain yang penting bagi usaha merekonstruksi cara hidup, sistem budaya, dan proses budaya pada masa lampau. Lingkungan tersebut tidak terbatas di suatu situs, tetapi juga di daerah yang lebih luas lagi, misalnya undakan, tebing, urutan lapisan tanah, dan lokasi yang mengandung temuan arkeologi.

Faktor utama yang melandasi diadakannya penelitian arkeologi di daerah itu adalah pertimbangan bahwa daerah yang akan tergenang merupakan daerah aliran sungai yang dari segi arkeologis kedudukannya secara empiris amat penting. Sungai memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, termasuk penyediaan air tawar dan sebagai sarana transportasi sehingga konsentrasi pemukiman kuno umumnya terletak di sepanjang tepi sungai.

Tampaknya, Sungai Serang dan Sungai Kedung Uter juga berperan pada masa lampau. Hal itu terbukti dari sumber tertulis yang menyebutkan peran Sungai Serang sebagai salah satu jalur yang dilalui ekspedisi pada tahun 1678 untuk menghubungkan daerah Jawa Tengah Utara (Jepara) dengan Jawa Tengah Selatan (Mataram) (Schrieke 1957).

Faktor lain yang tidak kurang pentingnya ialah pernah ditemukannya fosil vertebrata seperti di Sangiran dan Simo, Jawa Tengah.

Berdasarkan anggapan dan kenyataan tersebut, penelitian arkeologi di daerah aliran Sungai Serang dan Sungai Kedung Uter diharapkan dapat merupakan awal dari serangkaian kegiatan inventarisasi, identifikasi dan, apabila mungkin, penyelamatan data arkeologi terutama di daerah calon genangan Kedung Ombo.

Sudah tentu seluruh data arkeologi dan analisisnya di daerah itu secara umum dapat menunjukkan sebagian dari seluruh pengetahuan mengenai sejarah Indonesia; dan secara

husus dapat digunakan kelak bagi kepentingan lain (misalnya obyek pariwisata) pada masa mendatang dalam bentuk sumber daya baru.

### Metode dan Strategi Penelitian

Penelitian arkeologi dan paleontologi di wilayah calon genangan Waduk Kedung Ombo masih merupakan tahap peninjauan. Masalah operasional yang timbul adalah perimbangan antara waktu dan luas wilayah.

Tahap penelitian yang dilakukan adalah (1) pembagian wilayah dan penyusunan strategi penelitian (2) pengumpulan data, dan (3) analisis, untuk menilai data arkeologi yang diperoleh.

#### (1) Wilayah Penelitian

Unit penelitian ini ialah calon genangan di aliran Sungai-sungai Serang, Sungai Uter, dan Leban, seluas 5.110 hektar. Untuk memudahkan pelaksanaan observasi secara sistematis, unit itu dibagi lagi menjadi empat sub-unit kecil.

Pembagian sub unit dilakukan berdasarkan anggapan bahwa batasan dalam bentangan alam yang ada, yaitu sungai dan bukit, membatasi satuan penghunian pada masa lalu. Ke dalam pembagian sub unit itu terdapat pemukiman masa sekarang yang terbagi atas wilayah administratif kampung dan desa.

Keempat sub unit tersebut dapat dilihat pada tabel ini.

Tabel 1. Sub Unit Penelitian Arkeologi

Unit	Daerah/aliran Sungai	Kabupaten	Jumlah Kampung	Keterangan
I	Serang Utara	Purwodadi Grobogan	23	Sub C. Telawah dan Klampok
II	Serang Selatan	Boyolali	21	Sub C. Leban
III	Uter Timur	Sragen	22	Sub C. Kedung Uter
IV	Uter Barat	Boyolali	27	Sub C. Kedung Uter

Penelitian tahap pertama ini berusaha menjangkau keempat daerah penelitian. Lokasi yang menjadi pusat pengamatan adalah tepi atau undak sungai.

Jangkauan areal survei ini meliputi Sungai Serang bagian Utara (Dumbang-Balepanjang), Sungai Serang Selatan (Desa Lorog-Semak), Sungai Uter Barat (Gilirejo-Watugede), dan Sungai Uter Timur (Desa Klumpit-Kedung Panas).

#### (2) Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data disesuaikan dengan jenis

datanya, yaitu metode arkeologi dan metode geologi.

(a) Metode arkeologi dipergunakan untuk mengumpulkan gejala arkeologi seperti artefak, ekofak, dan faktura di suatu lokasi. Metode ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi suatu lahan sebagai situs arkeologi atau bukan. Dengan kata lain dapat diartikan bahwa situs adalah lahan yang mengandung gejala arkeologi. Observasi dilakukan secara langsung dengan melakukan pengamatan di permukaan tanah. Selain itu dilakukan juga wawancara untuk memperoleh informasi mengenai sejarah lokasi-lokasi, gejala arkeologi, faktor kerusakan dan sebagainya.

(b) Metode geologi dipergunakan untuk mengetahui sebaran fosil vertebrata, lapisan endapannya, dan hubungannya dengan keadaan lingkungan sekitarnya. Rekonstruksi lingkungan dilakukan baik secara mikro (pada setiap situs) maupun secara makro (pada wilayah yang lebih luas). Dengan metode ini dilakukan pula penilaian tingkat kerusakan yang terdapat di setiap situs.

Masalah yang timbul dalam tahap pengumpulan data

adalah penamaan situs arkeologi, karena tidak semua lokasi memiliki nama khusus. Situs selanjutnya diberi nama berdasarkan wilayah administratif kampung atau desa dengan penomoran.

### (3) Analisis

Metode analisis arkeologi meliputi analisis yang berkenaan dengan artefaktual, struktural, dan faktural, yaitu rekonstruksi, identifikasi teknologi, bentuk, fungsi, dan kronologinya.

Analisis biotik dilakukan juga untuk mengidentifikasi jenis-jenis binatang darat dan air. Gejala-gejala arkeologi itu kemudian ditempatkan sebagai suatu himpunan menurut lokasinya. Hasil analisis kemudian dipergunakan untuk menentukan ciri-ciri penghunian masa lalu pada setiap situs.

Analisis geologi meliputi usaha mengenali keadaan dan jenis lapisan tanah, serta menilai tingkat transportasi dan transformasi seluruh gejala yang terdapat di setiap situs.

## II. SURVEI

### A. Situs

Di dalam dunia arkeologi, situs mengandung pengertian sebidang tanah yang di permukaan atau di dalamnya mengandung temuan arkeologis sebagai hasil kegiatan manusia pada masa lampau.

Survei yang dilakukan di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo berhasil mencatat 15 buah situs.

#### (1) Situs Panepen

Situs ini terletak di Desa Lorog, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Sisa budaya masa lampau berupa makam kuno periode Islam. Makam Panepen terletak di atas endapan undak sungai purba. Endapan itu terdapat pada ketinggian  $\pm 25 - 30$  meter dari permukaan air sungai sekarang.

Jenis endapan berupa *point bar* dari sungai yang bermeander. Fragmen endapan terdiri dari kerikil dan kerakal andesit, *basalt*, dan batu pasir dengan ukuran butir dari 2 hingga 10 cm.

Luas situs  $\pm 1.000 \text{ m}^2$ , merupakan makam Kanjeng Adipati Anom Mangkudiningrat, Pangeran Kusumo Wijoyo, Pangeran Serang, dan RA Mirah Ayu Kusumo Wijoyo. Makam terletak di sebuah rumah. Di halaman rumah terdapat sumber mata air yang dikenal dengan nama Sumur Zamzam dan sejumlah makam baru. Kompleks Makam Panepen masih sering dikunjungi.

Di daerah ini juga ditemukan sebuah naskah kuno Al-Quran milik Bapak Modin. Naskah tersebut mempunyai kulit dengan cap air CCC, bahan kertas, panjang 30 cm, lebar 22 cm, tebal 7,5 cm, tulisan tiap halaman panjang 21 cm dan lebar 12,5 cm.

#### (2) Situs Pasarean Gedong

Situs ini terletak di Desa Lorog, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Makam terdapat di sebuah bukit dan merupakan makam ayah Nyai Ageng Serang, pahlawan wanita dari Desa Serang pada masa Perang Diponegoro (1825-1830).

Pasarean Gedong terletak di atas lapisan napal tufaan yang memiliki sisipan batu pasir berselang-seling. Napal tufaan lebih dominan dibandingkan dengan yang lain. Kemiringan lapisan berkisar antara  $30-40^\circ$ .

#### (3) Situs Daleman

Situs Daleman terletak di Desa Lorog, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Situs itu terletak di sebuah bukit dengan ketinggian 82 m dan luas  $100 \text{ m}^2$ . Sisa kebudayaan berupa bekas bangunan Kadipaten Serang di pesawahan *bengkok*. Pada permukaan tanah di pesawahan itu banyak ditemukan batu kali. Sebagian merupakan bidang tanah yang tidak ditanami.

Bukti-bukti tertulis memang menyebutkan bahwa daerah Serang merupakan tempat tinggal keluarga Pangeran Notoprojo, ayah Nyi Ageng Serang. Di sekitar daerah itu ditemukan pula sisa-sisa sebuah masjid kuna, berupa *molo* dan struktur bangunan.

#### (4) Situs Lorog 1

Temuan di Situs Lorog 1 terdapat di lereng sebelah barat Makam Panepen, Desa Lorog, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Temuan arkeologis terdiri dari fragmen gerabah, fragmen keramik, dan fosil gigi vertebrata.

Situs itu merupakan undak II yang memiliki kandungan kerakal. Endapan undak sungai purba terdiri dari kerakal andesit, batu pasir, dan *basalt*. Tebal endapan sekitar 4 meter, dengan ketinggian sekitar 25 meter.

#### (5) Situs Lorog 2

Situs Lorog 2 terletak di Desa Lorog, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Temuan arkeologis terdapat di undak II yang memiliki batuan dasar napal tufaan, lempung dan batu pasir berlapis. Endapan undak sungai purba itu memiliki ketinggian 10 meter dari atas permukaan sungai. Sebagian temuan terdapat di undak II yang ketinggiannya 8 meter dari permukaan sungai sekarang. Temuan arkeologis terdiri dari fragmen gerabah, batu asah, dan kerak besi.

#### (6) Situs Lorog 3

Situs Lorog 3 terletak di Desa Lorog, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Temuan arkeologis terdiri dari fragmen gerabah, fragmen keramik, fragmen kaca, dan fosil gigi vertebrata.

Lorog 3 terdapat pada undak sungai purba dengan ketinggian sekitar 10 - 15 meter; keadaan permukaan pada umumnya telah terkikis.

#### (7) Situs Kleco Kidul

Situs Kleco Kidul terletak di Desa Lorog, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Di Bukit itu ditemukan sisa-sisa kebudayaan masa lampau berupa fosil vertebrata, fragmen gerabah, dan fragmen keramik dari abad ke-19 - 20.

Batuan dasar situs terdiri dari lapisan selang-seling napal tufaan, lempung abu-abu, dan batu pasir berlaminasi. Napal tufaan paling dominan. Lapisan umumnya tegak dan terlipat, menunjukkan bahwa tektonik di daerah itu cukup kuat. Di dalam lapisan napal tufaan banyak ditemukan plangton foraminifera atau bentos.

Di Kleco Kidul juga terdapat endapan undak sungai purba pada ketinggian 86,75 cm. Fragmen pembentuk terdiri dari butiran andesit dan *basalt* yang membundar sempurna, agak terlepas.

(8) *Situs Semak*

Situs semak terletak di Desa Lorog, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Temuan terletak di daerah sekitar lereng bukit, berupa fragmen gerabah.

Batuan dasar situs sama dengan Situs Kleco Kidul, yaitu lapisan selang-seling napal tufaan, lempung abu-abu, dan batuan pasir berlaminasi. Napal tufaan paling dominan. Lapisan umumnya tegak dan terlipat yang menunjukkan tektonik kuat. Di dalam napal tufaan banyak ditemukan fosil plangton foraminifera atau bentos.

(9) *Situs Gilirejo*

Situs Gilirejo terletak di Desa Gilirejo, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Situs merupakan bukit yang termasuk undak I, endapan undak sungai purba berupa endapan *point bar* dengan fragmen *basalt*, andesit batu pasir, dan butiran fragmen hampir homogen.

Sisa-sisa budaya masa lampau terdiri dari fosil vertebrata, fragmen gerabah, fragmen keramik dari abad ke-19--20, dan fragmen kaca.

(10) *Situs Sendang Rejo*

Situs Sendang Rejo terletak di sebuah bukit di kampung Sendang Rejo, Desa Gilirejo, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Temuan arkeologis berupa fosil vertebrata, alat batu (serpih), fragmen gerabah, fragmen keramik, dan fragmen kaca. Di permukaan tanah juga banyak ditemukan fragmen tulang. Menurut keterangan penduduk daerah itu dikenal dengan sebutan "*kubur Budho*", karena pernah ditemukan tulang-tulang manusia dengan sejumlah bekal kuburnya, antara lain alat-alat besi, fragmen gerabah, dan manik-manik.

Situs terletak pada endapan undak purba dengan ketinggian 25-30 meter dari permukaan sungai. Endapan yang terdapat di daerah ini adalah endapan *point bar*, dengan ukuran butir 2 cm - 10 cm. Sebagian permukaan telah terkikis.

(11) *Situs Watu Gede*

Situs Watu Gede terletak di Kampung Watu Gede, Desa Pajang Rembes, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen. Menurut keterangan penduduk di situ pernah ditemukan sejumlah beliung persegi.

Di situ juga ditemukan bongkah-bongkah batuan andesit yang merupakan batuan lepas di atas lapisan napal tufaan.

(12) *Situs Klumpit*

Situs Klumpit terletak di Kampung Klumpit, Desa Boyolayar, Kecamatan Sumber Lawang, Kabupaten Sragen. Di situs itu ditemukan sisa-sisa budaya masa lampau berupa fragmen gerabah, fragmen keramik, dan fosil vertebrata.

Semua temuan arkeologis dan fosil terletak di lereng bukit undak III, II, dan I.

Undak III terletak di lereng bukit dengan ketinggian 48 meter. Batuan dasar napal tufaan berlapis, kemiringannya hampir tegak. Bagian atasnya merupakan undak sungai purba. Undak II dan I merupakan undak sungai purba dengan ketinggian 65 meter dari permukaan laut, terdiri dari kerakal dan kerikil basalt, andesit, dan batu pasir membundar hampir sempurna.

(13) *Situs Kedung Panas 1*

Situs Kedung Panas I terletak di Kampung Kedung Panas, Desa Ngargomulyo, Kecamatan Sumber Lawang, Kabupaten Purwodadi. Sisa-sisa budaya masa lampau di daerah itu terletak di sebuah bukit dengan ketinggian ± 25 meter dari permukaan air sungai, terdiri dari fragmen gerabah, keramik, kerak besi, fragmen alat besi, dan sejumlah fosil tulang dan gigi vertebrata.

Temuan ditemukan di undak sungai nomor 2, Tingkat pengikisan di daerah itu cukup tinggi. Endapan undak sungai purba mengandung fragmen batu pasir, andesit, dan *basalt* membundar sempurna. Tebal undak kira-kira satu meter, diendapkan berupa *point bar*.

(14) *Situs Kedung Panas 2*

Situs Kedung Panas 2 terletak ± 1 km sebelah utara Kedung Panas, Desa Ngargomulyo, Kecamatan Sumber Lawang, Kabupaten Purwodadi. Sisa-sisa budaya masa lampau terdiri dari fragmen keramik dan kerak besi.

Temuan terdapat di lapisan sedimen tegak yang sebagian sudah terkikis. Lapisan sedimen berupa napal tufaan dengan sisipan batu pasir berlaminasi. Arah lapisan 230°T dengan kemiringan 60-70°.

(15) *Situs Kedung Kerang*

Situs Kedung Kerang terletak di Kampung Kedung Kerang, Desa Ngargomulyo, Kecamatan Sumber Lawang, Kabupaten Purwodadi. Sisa-sisa budaya masa lampau terletak di sebuah bukit dengan ketinggian 25-30 meter dari permukaan sungai. Di puncak bukit tidak terdapat pohon besar, sebagian ditanami padi, permukaan tanah di bagian yang lain tertutup rumput. Temuan arkeologis terdiri dari fragmen gerabah, sisa bakaran yang terbentang luas, *klingsker* (percikan pencoran logam), fragmen gelang batu, manik-manik, kerang air tawar, dan sejumlah fosil vertebrata berupa fragmen tulang dan gigi.

Bukit itu merupakan lapisan sedimen dengan undak yang terkikis, tingkat pengikisan cukup tinggi. Batuan yang mendasari bukit terdiri dari napal tufaan berwarna abu-abu dan putih jika melapuk dengan sisipan tipis batu pasir berlaminasi sejajar. Lapisan itu diduga merupakan endapan undak sungai purba yang telah kikis sempurna, walaupun di

permukaan masih ditemukan hasil pelapukan dan pelarutan karbonat berupa fragmen karbonat kecil.

B. Hasil Survei

Studi arkeologi bertujuan mengungkapkan kehidupan masa lampau manusia berupa semua aktifitas manusia dengan segala aspeknya, baik di dalam lingkungan yang terbatas maupun lingkungan yang lebih luas.

Sebagai data arkeologi sisa-sisa material mempunyai kedudukan yang penting. Sisa-sisa kebudayaan masa lampau yang ditemukan juga tidak dapat dipisahkan dengan keadaan lingkungan kuna daerah itu, yaitu geologi daerah calon genangan, paleontologi vertebrata, dan sisa-sisa biotik lainnya.

Hasil penelitian paleontologi dan sisa-sisa kebudayaan masa lampau di daerah calon genangan waduk Kedung Ombo dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) *Biotik*

(a) Fosil Vertebrata

Di daerah itu banyak dijumpai spesimen fosil vertebrata. Fosil vertebrata umumnya ditemukan di permukaan endapan undak sungai purba. Lokasi temuan di puncak-puncak bukit sepanjang Sungai Kedung Uter dan Sungai Serang.

Sebaran fosil vertebrata di daerah calon genangan waduk Kedung Ombo dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Sebaran Fosil Vertebrata Di Daerah Calon Genangan Waduk Kedung Ombo

No.	Lokasi	Dapat Dideskripsikan	Tidak Dapat Dideskripsikan	Jumlah
1.	Lorog 1	6	—	6
2.	Lorog 2	9	—	9
3.	Lorog 3	2	—	2
4.	Gilirejo 1	8	7	15
5.	Sendangrejo	4	3	7
6.	Kleco Kidul	8	—	8
7.	Kedung Panas 1	13	12	25
8.	Kedung Panas 2	4	20	24
9.	Kedung Kraeng	8	8	16
10.	Klumpit	9	9	18
	Jumlah	71	59	130

Analisis terhadap fosil yang dapat dideskripsikan menghasilkan data sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Deskripsi Vertebrata

Kode Spesimen	Lokasi/Taxa	Nama Spesimen					Jml.
		Bos Sp.	Rhinocerus Sp.	Bubalus Sp.	Cervus Sp.	Sus Sp.	
A	Lorog 1 Molar	1	—	—	—	—	1
B/C	Premolar	4	1	—	—	—	5
E	Lorog 2 Molar	1	—	—	—	—	1
D/F	Premolar	—	—	8	—	—	8
G	Lorog 3 Molar	2	—	—	—	—	2
H	Gilirejo Molar	2	—	—	—	—	2
I	Premolar	6	—	—	—	—	6
J	Kleco Kidul Molar	1	—	—	—	—	1
L	Premolar	6	—	—	—	—	6
K	Femur	—	—	1	—	—	1
M	Sendang Rejo Premolar	3	—	—	—	—	3
N	Antler	—	—	—	1	—	1
O/P	Kedung Kerang Molar	1	—	—	3	—	4
Q	Premolar	3	—	—	—	—	3
R	Antler	—	—	—	1	—	1
V	Kedung Panas 1 Molar	—	—	—	—	1	1
S	Premolar	8	—	—	—	—	8
T	Femur	2	—	—	—	—	2
U	Antler	—	—	—	2	—	2
AA	Kedung Panas 2 Premolar	3	—	—	—	—	3
Z	Antler	—	—	—	1	—	1
X	Klumpit Premolar	6	—	—	—	—	6
Y	Femur	1	—	—	—	—	1
W	Antler	—	—	—	2	—	2
	Jumlah	50	1	9	10	1	71

Berdasarkan tabel tersebut dapat kita lihat bahwa temuan yang terbanyak adalah fragmen fosil *Bos Sp.* sejumlah 50 buah (70,42%), terdiri dari *taxa* molar, premolar, dan femur. Fragmen fosil antler *Cervus Sp.* ternyata juga cukup banyak ditemukan, yaitu 10 buah (14,08%). Fragmen fosil yang tersedikit ditemukan adalah premolar dari *Rhinocerus Sp.* dan Molar *Sus Sp.*

(b) *Kerang Air Tawar*

Konsentrasi kerang air tawar ditemukan tersebar di Situs Kedung Kerang. Temuan kerang yang termasuk kelas Gastropoda itu berukuran panjang sekitar 5 cm, memiliki dinding polos berwarna putih. Bagian ujung kerang-kerang tersebut hampir semuanya telah terpotong yang menunjuk-

kan bahwa kerang itu merupakan sisa-sisa makanan manusia.

(2) Batu

Artefak dari batu yang ditemukan di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo terdiri dari sebuah serpih upam dan fragmen gelang batu.

Serpih adalah alat batu yang berbentuk tidak beraturan. Serpih Kedung Ombo terbuat dari batu silika berwarna coklat tua dengan dataran pukul panjangnya 2,1 cm dan lebar 0,8 cm. Tampak bahwa alat itu dihasilkan dengan teknik pemukulan langsung. Semua sisinya terlihat (bekas pakai) bersegi dan cekung. Panjang alat 3,5 cm, lebar 2,5 cm, dan tebal 0,9 cm.

Sebuah upam yang ditemukan di Situs Lorog 2, menunjukkan bahwa artefak itu dipergunakan untuk menggosok. Alat itu terbuat dari bahan batu pasiran dengan sisipan silika, berbentuk silindrik, kedua permukaannya halus, berbentuk oval, dengan diameter 6,5 cm: 4,5 cm, tebal 4 cm.

Tiga buah fragmen gelang batu yang ditemukan di Situs Kedung Kerang terbuat dari bahan batu kalsit berwarna putih keputihan. Batuan itu dibentuk melingkar dengan diameter 5,5 cm, lebar dinding 2-4 cm sedangkan penampang lintangnya berbentuk persegi panjang.

(3) Manik-manik

Dua buah manik-manik ditemukan di Situs Kedung Karang. Sebuah manik-manik kaca berwarna biru terang, tembus cahaya, berbentuk kerucut ganda cembung; manik-manik yang lain berwarna oranye terbuat dari bahan kaca, dan berbentuk tabung.

(4) Logam

Temuan logam yang ditemukan terdiri dari kerak besi dan *klingsker*. Temuan kerak besi menunjukkan bahwa di daerah itu telah berlangsung kegiatan pertukangan logam. Kerak besi adalah salah satu limbah pertukangan logam yang dihasilkan dari proses pengecoran besi. Ciri-ciri limbah itu adalah berat, banyak pori, dan permukaannya tajam, menunjukkan bahwa teknologi penyediaan panas tinggi belum sepenuhnya dapat menghasilkan biji besi, sehingga kandungan besi masih tertinggal pada keraknya, bercampur dengan kotoran (*impurities*).

Sisa-sisa limbah ditemukan di Situs Lorog 2, Kedung Panas, dan Sendang Rejo. Di Situs Kedung Kerang ditemukan juga *klingsker* berupa butir-butiran besi berwarna hitam yang terhampar di permukaan tanah, merupakan percikan hasil suatu pembakaran logam.

(5) Sisa-sisa Pembakaran

Sisa-sisa pembakaran ditemukan di Situs Kedung Kerang, diduga merupakan hasil kegiatan pertukangan logam.

Sisa-sisa itu berbentuk tanah liat yang menggumpal, tidak beraturan ± 2-5 cm, keras, dan berwarna merah kecoklatan. Gumpalan tanah liat itu terjadi sebagai akibat pemanasan dengan suhu yang tinggi sehingga tanah liat di sekitarnya mengeras. Temuan itu terpusat di permukaan tanah bersama dengan fragmen gerabah, *klingsker*, dan kerang air tawar.

(6) Gerabah

Sisa-sisa benda dari tanah liat yang ditemukan di 11 buah situs, dibuat dengan teknik tingkat bakaran rendah.

Gerabah ditemukan berupa pecahan, umumnya tidak berpola hias. Jumlah, bentuk pecahan, dan lokasi penemuannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Jumlah, Bentuk Dan Lokasi Temuan Fragmen Gerabah

No.	Lokasi	Bentuk Pecahan					Jumlah
		Tepian	Badan	Dasar	Karinasasi	Cucuk	
1.	Lorog 1	—	2	2	—	—	4
2.	Lorog 2	4	7	1	1	—	13
3.	Lorog 3	32	2	—	—	—	4
4.	Kleco Kidul	12	12	—	—	—	24
5.	Semak	1	3	—	—	—	4
6.	Klumpit	1	8	—	—	—	9
7.	Gilirejo 1	7	20	—	—	—	27
8.	Sendang Rejo	6	8	—	—	—	14
9.	Kedung Panas 1	—	4	—	—	1	5
10.	Kedung Panas 2	6	46	4	—	—	56
11.	Kedung Kerang	35	50	1	—	1	87
Jumlah		74	162	8	1	2	247

Rekonstruksi bentuk yang dilakukan menghasilkan data mengenai bentuk-bentuk wadah yang terdapat di daerah itu, yaitu (1) periuk berukuran besar dan kecil, (2) cawan, (3) pasu, (4) kendi, (5) tutup, dan (6) buyung.

Fragmen lainnya yang merupakan fragmen yang sangat kecil, tidak dapat direkonstruksi karena sudah tidak dapat dikenali lagi bentuknya.

Hubungan antara bentuk wadah dan teknologinya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Hubungan Bentuk-bentuk Wadah Dan Teknologi

Teknologi	Bentuk Wadah					
	Periuk	Cawan	Pasu	Kendi	Buyung	Tutup
I	v	v	—	v	—	v
II	v	—	v	—	v	v

Wadah-wadah tersebut dibuat dengan teknik pembentukan menggunakan (a) larikan cepat, yaitu bentuk kendi, cawan dan tutup; dan (b) alat tarik lambat yang digabung dengan teknik menggunakan alat pemukul dan pelandas (*anvil*) yang menghasilkan periuk, pasu, dan buyung.

Secara umum dapat dilihat ada persamaan bentuk dan teknologi gerabah yang berasal dari aliran Sungai Kedung Serang dan Kedung Uter sehingga untuk sementara dapat diduga bahwa di daerah tersebut terdapat kegiatan yang saling berhubungan.

Hasil analisis bahan menunjukkan dua jenis teknologi pembuatan gerabah yang berbeda. Ciri teknologi itu adalah (a) Teknologi I, yaitu gerabah yang dibuat dari bahan tanah liat bercampur pasir dan akan menghasilkan dinding berpori dan lunak. Proses pembakaran nampak tidak merata, warna bakaran merah tua. (b) Teknologi II, yaitu gerabah yang dibuat dari bahan tanah liat dengan butiran sangat halus dan akan menghasilkan dinding yang tipis dan padat. Proses pembakaran cukup merata, warna bakaran merah muda, dinding gerabah keras.

Kehadiran kedua jenis teknologi gerabah di situs-situs arkeologi Kedung Ombo dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Lokasi Dan Sebaran Teknologi Gerabah

No.	Lokasi	Bahan		Jumlah
		Kasar (Teknologi I)	Halus (Teknologi II)	
1.	Lorog 1	4	—	4
2.	Lorog 2	3	10	13
3.	Lorog 3	4	—	4
4.	Kleco Kidul	22	2	24
5.	Semak	3	1	4
6.	Klumpit	8	1	9
7.	Gilirejo 1	24	3	27
8.	Sendang Rejo	13	1	14
9.	Kedung Panas 1	3	2	5
10.	Kedung Panas 2	29	27	56
11.	Kedung Kerang	87	—	87
Jumlah		200	47	247

(7) Keramik

Barang-barang keramik merupakan salah satu artefak yang ditemukan di daerah calon genangan, seluruhnya (71 buah) dalam keadaan pecah yang tak dapat dibina ulang. Keramik itu ditemukan tidak di seluruh situs yang diteliti dari 15 situs 9 situs mengandung keramik sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Sebaran Keramik Di Daerah Calon Genangan Waduk Kedung Ombo

No.	Situs	Pecahan					Jml.
		Tepian	Badan	Dasar	Pegangan	Tutup	
1.	Lorog 1	—	3	1	—	—	4
2.	Lorog 2	—	6	2	—	—	8
3.	Lorog 3	7	9	10	—	—	26
4.	Kleco Kidul	1	7	5	—	—	13
5.	Gilirejo	—	—	—	1	—	1
6.	Sendangrejo	2	6	3	—	1	12
7.	Kedung Panas 1	—	1	1	—	—	2
8.	Kedung Panas 2	1	2	—	—	—	3
9.	Kedung Kerang	—	2	—	—	—	2
Jumlah		11	36	22	1	1	71

Keramik yang ditemukan tidak seluruhnya dapat dianalisis bentuk, asal, dan jamannya.

Analisis bahan menghasilkan data bahwa keramik yang ditemukan dibuat dari porselin 95,0% dan bahan batuan 5,0%. Pola hias keramik terdiri dari flora (25,0%) yaitu sulur daun, bunga teratai dan bunga botan. Hiasan dibuat dengan teknik hias kuas. Sisanya (75,0%) ditemukan tanpa pola hias.

Warna keramik terdiri dari biru-putih (76,0%), coklat keabuan (4,0%), hijau kekuningan (5,0%), dan putih (15,0%). Hiasan dan warna tersebut dilapisi glasir putih tipis mengilap dan tipis kedap.

Melalui studi perbandingan dengan bentuk-bentuk yang utuh, bentuk asli keramik tersebut dapat diketahui, terdiri dari lima wadah dan satu pelengkap wadah (tutup). Sebaran bentuk wadah dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Sebaran Bentuk Wadah Keramik Di Situs Arkeologi Kedung Ombo

No.	Situs	Bentuk					
		Piring	Mangkuk	Guci	Teko	Botol	Tutup
1.	Lorog 1	—	v	v	—	—	—
2.	Lorog 2	—	v	—	—	—	—
3.	Lorog 3	—	v	v	—	v	—
4.	Kleco Kidul	v	v	—	—	—	—
5.	Gilirejo	—	—	—	v	—	—
6.	Sendangrejo	v	—	—	—	—	—
7.	Kedung Panas 1	v	—	v	—	—	—
8.	Kedung Panas 2	v	—	—	—	—	—
9.	Kedung Kerang	—	—	—	—	—	v

Bentuk mangkuk merupakan bentuk yang paling banyak ditemukan (43,34%).

Analisis bahan, hiasan, warna, glasir, dan bentuk menghasilkan data mengenai asal dan jaman keramik. Sebaran keramik berdasarkan asal dan jaman dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 9. Sebaran Asal Dan Jaman Keramik Di Situs Arkeologi Kedung Ombo**

No.	L o k a s i	Asal dan Jaman							Eropa abad 19-20	Modern abad 20
		C I N A								
		Tang Sung abad 10	Sung abad 10-13	Sung-Yuan abad 13	Yuan Ming abad 14	Ming abad 14-17	Ming-Ching abad 17	Cing Abad 17-20		
1.	Lorog 1	—	—	v	—	v	—	v	—	—
2.	Lorog 2	—	—	—	v	—	—	v	—	—
3.	Lorog 3	—	—	—	v	—	—	v	—	—
4.	Kleco Kidul	—	—	—	—	—	—	v	v	v
5.	Gilirejo	—	—	—	—	—	—	—	v	—
6.	Sendangrejo	—	—	—	—	—	—	v	—	—
7.	Kedung Panas 1	v	v	—	—	—	—	—	—	—
8.	Kedung Panas 2	—	—	—	—	v	—	v	—	—
9.	Kedung Kerang	—	—	—	—	—	—	v	v	—

Penentuan asal dan jaman keramik dilakukan berdasarkan ciri-ciri keramik tersebut, yaitu bahan, warna, glasir, hiasan, dan teknik hias.

Hubungan antara bahan, warna, glasir, hiasan, teknik hias, bentuk, asal, dan jaman keramik tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 10. Ciri-ciri Keramik Di Situs Arkeologi Kedung Ombo**

Bahan	Warna	Glasir	Hiasan	Teknik Hias	Bentuk	Asal	Jaman
porcelain	hijau keuningan	tipis kedap	polos	—	piring	Cina	Tang-Sung abad 10
batuan	coklat keabuan	tipis kedap	polos	—	guci	Cina	Sung abad 10 - 13
porcelain	putih	tipis mengkilap	polos	—	piring, mangkuk	Cina	Sung-Yuan abad 13
porcelain	putih kebiruan	tipis mengkilap	flora	kuas	piring, mangkuk, guci	Cina	Yuan-Ming abad 14
porcelain dan batuan	biru putih-putih	tipis mengkilap	polos flora	kuas	piring mangkuk guci	Cina	Ming abad 14 - 17
porcelain	biru putih	tipis mengkilap	flora	kuas	piring mangkuk	Cina	Ming-Cing abad 17
porcelain	biru putih	tipis mengkilap	flora	kuas	tutup	Cina	Cing abad 17 - 20
porcelain	putih	tipis mengkilap	polos	—	botol	Eropa	abad 19 - 20
porcelain	putih	tipis mengkilap	polos	—	piring,	Modern	abad 20

Berdasarkan analisis proses pembakaran yang terjadi, dapat pula diketahui bahwa keramik yang ditemukan berasal dari jenis Yueh (abad ke-10, 10-13), seladon (abad ke-13), dan Swatow (abad ke-15-16).

Hasil analisis pertanggalan memperlihatkan sebaran barang-barang keramik di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo yang termuda berasal dari abad ke-19-20 (Cina, Eropa, modern), sedangkan yang tertua berasal dari abad ke-10 (Cina).

**(8) Kaca**

Barang yang terbuat dari kaca (*glass*) yang ditemukan berupa pecahan botol. Berdasarkan perbandingan dengan bentuk yang utuh dapat diketahui ciri-ciri bentuk asli pecahan tersebut, yaitu tinggi ± 30 cm, panjang leher dengan garis tengah mulut 3 cm, badan bundar bergaris tengah 10 cm, bagian dasar botol cembung ke dalam; warna hijau kuning, dan di bagian dalam terdapat lapisan putih mengkilap berwarna susu yang mudah terkelupas. Botol berasal dari Eropa abad ke-19 -- 20, digunakan sebagai tempat minuman keras.

**(9) Makam**

Makam yang ditemukan di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo ini berupa makam kuna masa Islam. Makam itu terdiri dari:

**(a) Makam Panepen:**

Merupakan makam keluarga Nyai Ageng Serang. Di sebelah barat terletak makam Adipati Anom Mangkudiningrat, menantu Nyi Ageng Serang. Di bagian tengah terletak makam Pangeran Kusumo Wijoyo, Pangeran Serang yang merupakan suami Nyai Ageng Serang. Di sebelah timur terletak makam RA Mirah Ayu Kusumo Wijoyo, putri Nyai Ageng Serang. Pada makam terdapat tulisan berbahasa dan huruf Jawa, berbunyi *Kamulyakhken tanggal kaping 15 Jumadilakhir sinengkalan gumelaring jagad luhur pengestining adji* (dimakamkan pada tanggal 15 Jumadilakhir tahun 1801 S (1879 M). Tulisan itu terdapat pada papan kayu.

Nisan dan kijing makam terbuat dari batu pualam, merupakan bentuk baru akibat pemugaran.

**(b) Makam Gedong**

Merupakan makam orangtua Nyai Ageng Serang; yang terletak di sebelah barat makam ayahnya, dan yang terletak di sebelah timur makam ibunya.

Kijing terbuat dari potongan batu andesit berbentuk segi empat dengan panjang 270 cm, lebar 42 cm, dan tebal 23 cm.

Batu nisan berukuran tinggi 32 cm dan tebal 10 cm, berbentuk pipih, bulat melebar. Pola hias matahari pada batu nisan menunjukkan persamaan dengan pola hias nisan di daerah Troloyo, Trowulan, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur.

Makam terletak di dalam cungkup berdenah segi empat yang berukuran 10 x 15 meter. Bangunan merupakan tembok yang beratap susun. Di luar cungkup terdapat beberapa makam keluarga Nyai Ageng Serang.

**(c) Makam Kemukus**

Menurut sumber dari penduduk setempat, merupakan makam keluarga Pangeran Samudro yang berasal dari Majapahit. Di halaman kompleks makam, di sebelah timur cungkup makam utama, terdapat beberapa makam dengan ciri-ciri;

**nisan kepala:**

berbentuk pipih, dengan kurawal di bagian atas, badan nisan di sebelah kanan dan kiri kurus; bidang dalam nisan memiliki pola hias bulat dengan jari-jari bergaris; bidang luar berpola hias bulan sabit. Ukuran tinggi 30 cm, tebal 10 cm, terbuat dari batu andesit.

**nisan kaki:**

berbentuk pipih, dan kurawal di bagian atas, badan nisan lurus, di bagian dalam terdapat pola hias lingkaran polos tanpa jari-jari. Tinggi nisan 30 cm, tebal 10 cm, terbuat dari batu andesit.

**(d) Kompleks Makam di Lorog 3**

Di kompleks makam Lorog 3 terdapat beberapa jenis kijing dan batu nisan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

— Makam tanpa cungkup dan kijing. Batu nisan terbuat dari batu andesit, diduga berciri tradisi *menhir*, diletakkan di bagian kepala dan kaki, tanpa pola hias. Jarak antara nisan kepala dan kaki 1,5 m. Diduga merupakan makam Islam

kuno di daerah ini (± abad ke-16).

— Makam tanpa cungkup dan kijing. Batu nisan terbuat dari batu andesit, berbentuk empat persegi panjang, diletakkan dengan posisi berdiri pada bagian kepala dan kaki, tanpa hiasan.

— Makam tanpa cungkup dan kijing. Batu nisan terbuat dari batu andesit, bagian atas rata, di bagian bawah terdapat hiasan relief berbentuk simbar. Tingginya sekitar 50 cm.

— Makam tanpa cungkup. Memiliki kijing terbuat dari batu andesit tanpa hiasan, berbentuk trapesium, berukuran panjang 2 m, lebar 40 cm, tinggi 50 cm. Batu nisan berbentuk bulat seperti gada, di tepinya terdapat pola hias kelopak bunga. Tinggi batu nisan ± 30 cm, φ 25 cm.

Dua buah makam tanpa cungkup, berpagar kayu, ditandai dua jajaran batu andesit berbentuk empat persegi panjang, panjang 2 m, lebar 25 cm. Batu nisan berbentuk segi empat, pipih tanpa hiasan, terbuat dari batu andesit.

**(9) Naskah Kuno**

Naskah kuno yang ditemukan berupa Al-Quran milik Bapak Modin Desa Lorog, dan merupakan warisan dari leluhurnya. Ciri-cirinya sampul dari kulit binatang, bahan kertas dengan tanda CCC, panjang buku 30 cm, lebar 22 cm, tebal 7,5 cm; panjang teks tiap halaman 21 cm, lebar 12,5 cm. Di beberapa halaman terdapat hiasan bunga dan sulur daun berwarna merah, hijau, coklat, dan biru. Naskah seluruhnya merupakan hasil tulisan tangan. Berdasarkan data percetakan, kertas, dan lain-lain dapat diketahui bahwa naskah dibuat pada tahun 1725 M (abad ke-18).

Tabel 11. Daftar Temuan Hasil Penelitian Arkeologi Kedung Ombo 1984

No.	Jenis Temuan	Lokasi															Jumlah
		Lorog							Gilirejo		Palang Rembes	Ngargomulyo					
		Panepen	Gedong	Daleman	Lorog 1	Lorog 2	Lorog 3	Kleco Kidul	Semak	Gilirejo	Sendangrejo	Watugede	Klumpit	Kedung Panas 1	Kedung Panas 2	Kedung Kerang	
1.	<i>Sisa biotik</i>																
a	Fosil gigi	-	-	-	6	9	2	7	-	8	3	-	6	9	3	7	
b	Fosil tulang	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	
c	Fosil tanduk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	
d	Kerang air tawar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v	
2.	<i>Artefak batu</i>																
a	Upam	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
b	Serpih	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
c	Gelang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
3.	<i>Logam</i>																
a	Artefak besi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v	-	-	-	
b	Limbah besi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Kerak	-	-	-	-	v	-	-	-	-	-	-	v	v	-	-	
	Klingker	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v	-	
4.	Manik-manik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
5.	Gerabah	-	-	-	4	13	4	24	4	27	14	-	9	5	56	87	
	Sisa bakaran	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v	-	
6.	Keramik	-	-	-	4	5	27	13	-	1	14	-	2	3	2	-	
7.	Kaca	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
8.	<i>Struktur/faktura</i>																
a	Makam kuno Islam	v	v	-	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
b	Petilasan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Masjid kuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v	
	Kadipaten	-	-	v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v	
	Samadi	v	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	v	
9.	Naskah	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Jumlah	1	v	v	14	28	34	45	4	36	35	v	18	20	63	101	

### III. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian arkeologi tahap I di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo baru menjangkau sebagian kecil dari seluruh areal genangan, yaitu daerah di tepi aliran Sungai Serang dan sungai Kedung Uter.

Peta sebaran temuan menunjukkan bahwa sejak masa prasejarah hingga masa Islam kedua daerah aliran sungai itu telah dihuni. Survei yang dilakukan menunjukkan juga bahwa daerah aliran Sungai Kedung Uter lebih sering dan lama dihuni.

Pemukiman tertua yang ditemukan terdapat di Situs Sendangrejo dan Kedung Kerang. Situs itu ditandai dengan temuan artefak seperti serpih, gelang batu, manik-manik, fragmen gerabah/tembikar, sisa-sisa pembakaran, *klingsker*, dan sisa makanan kerang air tawar. Keanekaragaman temuan kerak besi di Situs Kedung Panas dan Lorog menguatkan pendapat ini.

Banyak sarjana berpendapat pada masa itu pertanian tetap merupakan usaha bersama. Situs Kedung Panas dan Watugede mungkin juga masuk ke masa itu, apabila memang di situ pernah ditemukan belitung persegi, seperti yang diceritakan oleh penduduk.

Sistem penguburan biasanya dilakukan di sekitar tempat kediaman, dan diarahkan ke tempat yang dipandang sebagai tempat bersemayam arwah nenek moyang. Karena percaya bahwa kematian tidak membawa perubahan pada kedudukan diri, mayat diberi bekal kubur dan diadakan upacara. Bekal kubur yang umumnya diberikan berupa binatang, periuk, benda perunggu, besi, manik-manik, dan perhiasan lainnya (Soejono 1977: 263). Menurut keterangan penduduk, di Situs Sendangrejo, Situs Kedung Panas, dan Kedung Kerang yang dikenal dengan nama *kubur Budho* pernah ditemukan tulang manusia.

Pemukiman yang muncul kemudian pada masa pertengahan ditandai dengan masuknya barang keramik dari abad ke-10-16. Situs itu antara lain di Lorog, Sendangrejo, dan Kedung Panas.

Pada masa itu tingkat pembuatan peralatan nampak lebih maju, seperti pembuatan gerabah dengan ciri halus. Kegiatan teknologi pengecoran logam juga masih berlanjut pada masa itu. Diduga hubungan antara satu lokasi dengan lokasi yang lain juga telah berlangsung, terbukti dari persamaan ciri-ciri gerabah dan keramik.

Pemukiman pada fase akhir merupakan masa kehadiran Islam di daerah itu, ditandai dengan situs kubur berstruktur seperti di Bukit Kemukus, dan Pasarean Gedong dengan *Kubur Panjang*-nya yang menunjukkan ciri-ciri Islam masa Majapahit. Meresapnya pengislaman di daerah itu nampak juga dari temuan naskah Al-Quran dengan *marginal* yang kompleks dan berasal dari abad ke-18.

Masa itu kemudian dilanjutkan dengan periode masuknya Belanda, ditandai dengan temuan keramik dan botol

Eropa. Peristiwa perlawanan dengan Belanda juga nampak, khususnya ketika Perang Diponegoro (1825-1830), diketahui dari beberapa pengikut Pangeran Diponegoro yang dimakamkan dikompleks makam Panepen.

Gambaran pemukiman masa akhir itu tidak berbeda dengan pemukiman sekarang. Sebagian besar masih dipelihara dan dikenal sejarahnya dengan baik dan menjadi tempat yang dianggap keramat oleh penduduk sekarang, yaitu Situs Daleman yang merupakan bekas kadipaten, dan sisa-sisa masjid kuno di Situs Kleco Kidul.

Penelitian geologi di daerah genangan menunjukkan morfologi dan batuan yang mendasari daerah genangan tidak terlepas dari bentuk morfologi dan penyebaran batuan yang sama secara regional dari jalur Pegunungan Kendeng. Oleh karena itu keadaan yang terjadi di daerah itu berkaitan erat dengan proses geologi yang mempengaruhi jalur tersebut.

Bentang alam daerah genangan berupa pebukitan yang bergelombang dengan puncak landai dan lembah-lembah yang relatif lebar, terutama di sepanjang Sungai Serang. Kenampakan itu menunjukkan batuan penyusun yang lunak. Sepanjang Sungai Kedung Uter bentuk lembahnya tidak selebar di Sungai Serang, walaupun keduanya masih merupakan ciri sungai bermeander.

Batuan yang menyusun daerah itu berupa batuan sedimen marin, terdiri dari lempung, napal tufaan berseling dengan batu pasir. Di dalam lapisan lempung atau napal tufannya banyak ditemukan fosil foraminifera plangton dan bentos. Lapisan umumnya lunak dengan kemiringan berkisar 10° - 70°. Di beberapa tempat sepanjang Sungai Kedung Uter dan Sungai Serang lapisannya nampak terlipat kuat. Selain pelipatan, di daerah itu juga terdapat *sesar*, yaitu di dekat pertemuan Sungai Serang dengan Sungai Kedung Uter.

Kegiatan tektonik yang menghasilkan pelipatan dan penyesaran itu terjadi selama beberapa periode. Kegiatan yang terakhir berupa pengangkatan yang mengakibatkan terbentuknya undak-undak sungai purba di sepanjang Sungai Serang dan Sungai Kedung Uter. Undak purba yang terjadi itu terdapat di beberapa ketinggian. Undak paling tinggi pada posisi 25-30 meter dari permukaan sungai sekarang. Undak yang lain terletak pada ketinggian 2-4 meter dari permukaan air sungai sekarang.

Fosil-fosil vertebrata yang dijumpai di situ umumnya sudah tidak sempurna bentuknya. Hal itu menunjukkan bahwa fosil tersebut tiba di situs itu melalui air. Berdasarkan warna dan material yang mengisinya, diduga fosil-fosil tersebut berasal dari endapan formasi Pucangan dan formasi Kabuh.

Di daerah calon genangan waduk Kedung Ombo endapan yang dijumpai antaranya batu lempung abu-abu, napal

globigerina, dan batu pasir berlapis yang semuanya ber-kondisi marin, karena kaya akan kandungan fosil forami-fera plangton. Endapan formasi Pucangan dan Kabuh ber-kondisi payau hingga darat dan hanya dijumpai di daerah Simo dan Sangiran yang terletak di sebelah tenggara dan barat daya daerah penelitian.

Bagian hulu Sungai Serang yang terletak di sebelah barat daerah penelitian, bernama Sungai Gading. Salah satu anak sungai yang berasal dari daerah Simo adalah Sungai Majo yang bertemu dengan Sungai Pringapus dan bermuara di Sungai Serang di daerah Kemusu. Hulu Sungai Kedung Uter di bagian selatan bernama Sungai Banjar, dan salah satu anak sungainya yang juga menoreh daerah Simo adalah Sungai Gandeng. Hal itu menunjukkan bahwa pola aliran sungai secara keseluruhan adalah pola mendaun, yaitu se-mua sungai dan anak sungainya bermuara di Sungai Serang.

Berdasarkan bukti-bukti tersebut dapat dikatakan bahwa fosil yang dijumpai di daerah calon genangan Waduk Kedung Ombo diduga merupakan hasil angkutan sungai dari daerah Simo.

Sungai purba yang menoreh daerah Simo, kemudian menoreh serta mengendapkan batuan di daerah Kedung Ombo, diperkirakan Sungai Serang Purba dan Sungai Ke-dung Uter Purba. Endapan undak sungai purba umumnya horisontal sehingga usianya diperkirakan Plestosen Atas hingga Sub-Holosen.

Temuan arkeologis dan fosil vertebrata di undak yang sama tidak berarti bahwa usia benda-benda arkeologis itu sama dengan umur fosil atau vertebratnya. Dapat dikata-kan bahwa kegiatan pemukiman kuno itu menempati

lapisan undak sungai purba umumnya tebal lapisan undak sungai purba itu hanya beberapa sentimeter dan telah ter-kikis. Hal tersebut tidak berarti bahwa nilai data situs arkeologi itu rendah, mengingat metode yang diterapkan pada tahap penelitian ini terbatas pada pengamatan per-mukaan tanah, belum pengamatan bawah tanah (ekskavasi).

Situs arkeologi seperti Sendangrejo, Kedung Panas, dan Kedung Kerang dianggap memiliki potensi untuk diteliti melalui ekskavasi. Faktor pertimbangannya adalah meski-pun gejala di atas permukaan tanah sudah terkikis, masih mungkin ditemukan bentuk gejala arkeologi lain seperti kubur kuno (faktura) yang masih terawatkan karena se-ngaja ditanam, berarti berada di bawah permukaan tanah.

Ekskavasi di Situs Daleman dan Kleco Kidul yang di-duga merupakan kadipaten lengkap dengan sisa-sisa masjid-nya, perlu dilaksanakan. Pola pemukiman dewasa ini perlu ditelusuri sebagai tambahan data bagi studi pemukim-an/kota kuna di Indonesia.

Sebagai saran dan penutup, ada baiknya diingatkan pernyataan Raymond F. Dasman dkk., "... setiap tempat yang bersejarah dan tempat yang penting bagi arkeologi di dekat lingkungan waduk haruslah diidentifikasi" (1980: 208). Berdasarkan penelitian pertama ini dikemukakan dua strategi penelitian arkeologi secara menyeluruh, yaitu strategi 1 : penelitian di dalam wilayah genangan, de-ngan tujuan menyelesaikan areal survei dan melakukan ekskavasi arkeologis di situs-situs yang bernilai tinggi; dan

strategi 2 : melakukan penelitian di luar daerah ge-nangan.

Tabel 12. Perbandingan Urutan Stratigrafi Daerah Sangiran - Simo Dan Sekitarnya (RCP, 1976)

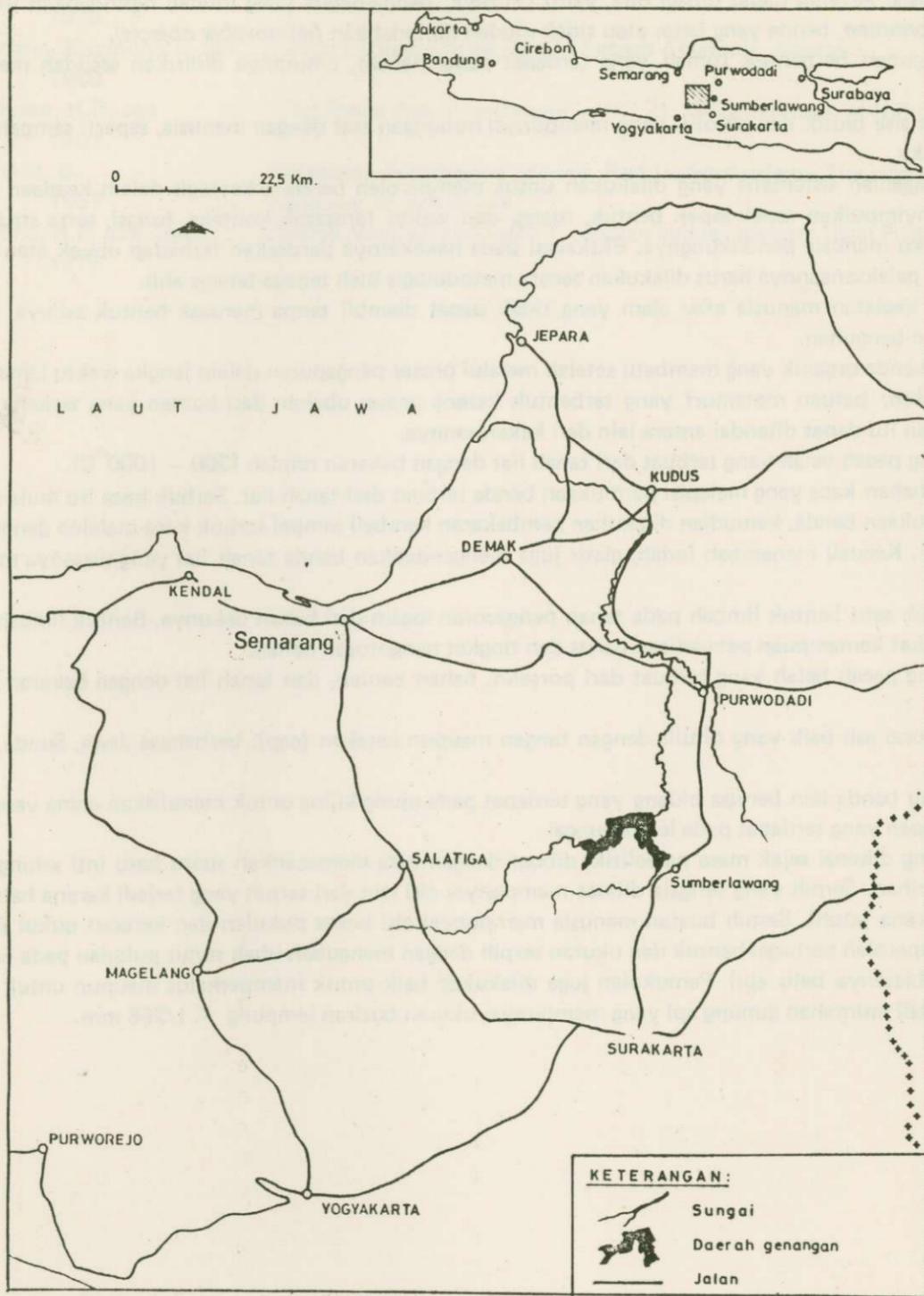
U M U R	V A N E S (1931)		B E M E L E N (1949)		M A R K S (1957)		S A R T O N G (1961, 1976)		S A R I F I N (1971)		P E N E T A N (1976)		P E N E T A N (1976)	
	SANGIRAN		SURAKARTA UTARA		KENDANG		SANGIRAN, NGANDONG		KLEGO		SANGIRAN, SIMO BRINGINAN KEDUNGUTER		SANGIRAN, SIMO BRINGINAN KEDUNGUTER	
H O L C S E N	atas	Notopuro	Arching up	Undak Watulung	Volkanik muda	Undak atas	Mengam Jugan Gedang	Aluvium	Aluvium	Aluvium	Lava	Aluvium	Aluvium	Aluvium
	tengah	Kabuh	Undak Watulung	Kabuh	Undak atas	Notopuro	Ngadung Getas Ksanawo Tirigi	Anggata Kleco	Anggata Kleco	Notopuro	Notopuro	Notopuro	Notopuro	Notopuro
	bawah	Kabuh	Kabuh	Kabuh	Undak atas	Notopuro	Rambut	Notopuro	Notopuro	Kabuh	Kabuh	Kabuh	Kabuh	Kabuh
P L I S T O S E N	atas	Pucangan	Balanus limestone	Balanus limestone	Kalibeng atas	Kalibeng atas	Pucangan	Pucangan	Pucangan	Pucangan	Pucangan	Pucangan	Pucangan	Pucangan
	tengah	Kalibeng atas	Sondemaris	Kalibeng bawah	Kalibeng bawah	Kalibeng bawah	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng
	bawah	Kalibeng atas	Limestone	Kalibeng bawah	Kalibeng bawah	Kalibeng bawah	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng
M I O S E N	atas	Kalibeng bawah	Banyak	Banyak	Kalibeng bawah	Kalibeng bawah	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng	Kalibeng
	tengah	Kerek	Kerek atas	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek
	bawah	Kerek	Kerek bawah	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek
K W A R T E R	atas	Kerek	Petang	Petang	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek
	tengah	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek
	bawah	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek	Kerek

## KEPUSTAKAAN

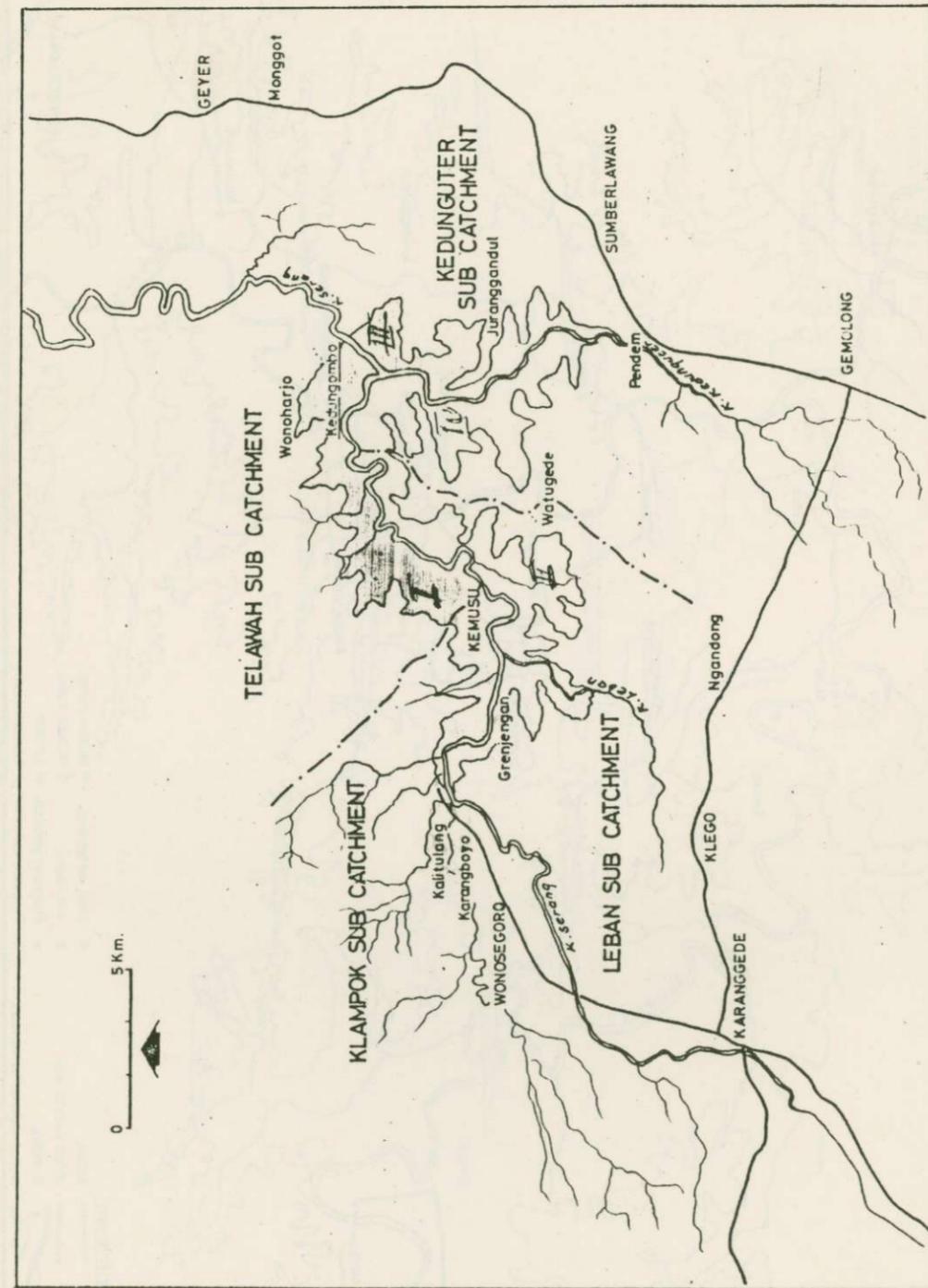
- Ayatrohaedi dkk. 1978 *Kamus Istilah Arkeologi*. Jakarta
- Dasmann, Raymond F, dkk. 1980 *Prinsip Ekologi Untuk Pengembangan Ekonomi*. Jakarta:
- Heekeren, H.R. van 1957 "The Stone Age of Indonesia", VKI 21. 'S-Gravenhage: M-Nijhoff.
- Schrieke, B. 1957 *Indonesian Sociological Studies, Part II*. Amsterdam - The Hague - Bandung: W. van Hoeve
- Soejono, R.P. dkk. (peny.) 1977 *Sejarah Nasional Indonesia I*, cetakan kedua. Jakarta: Balai Pustaka.

## DAFTAR ISTILAH

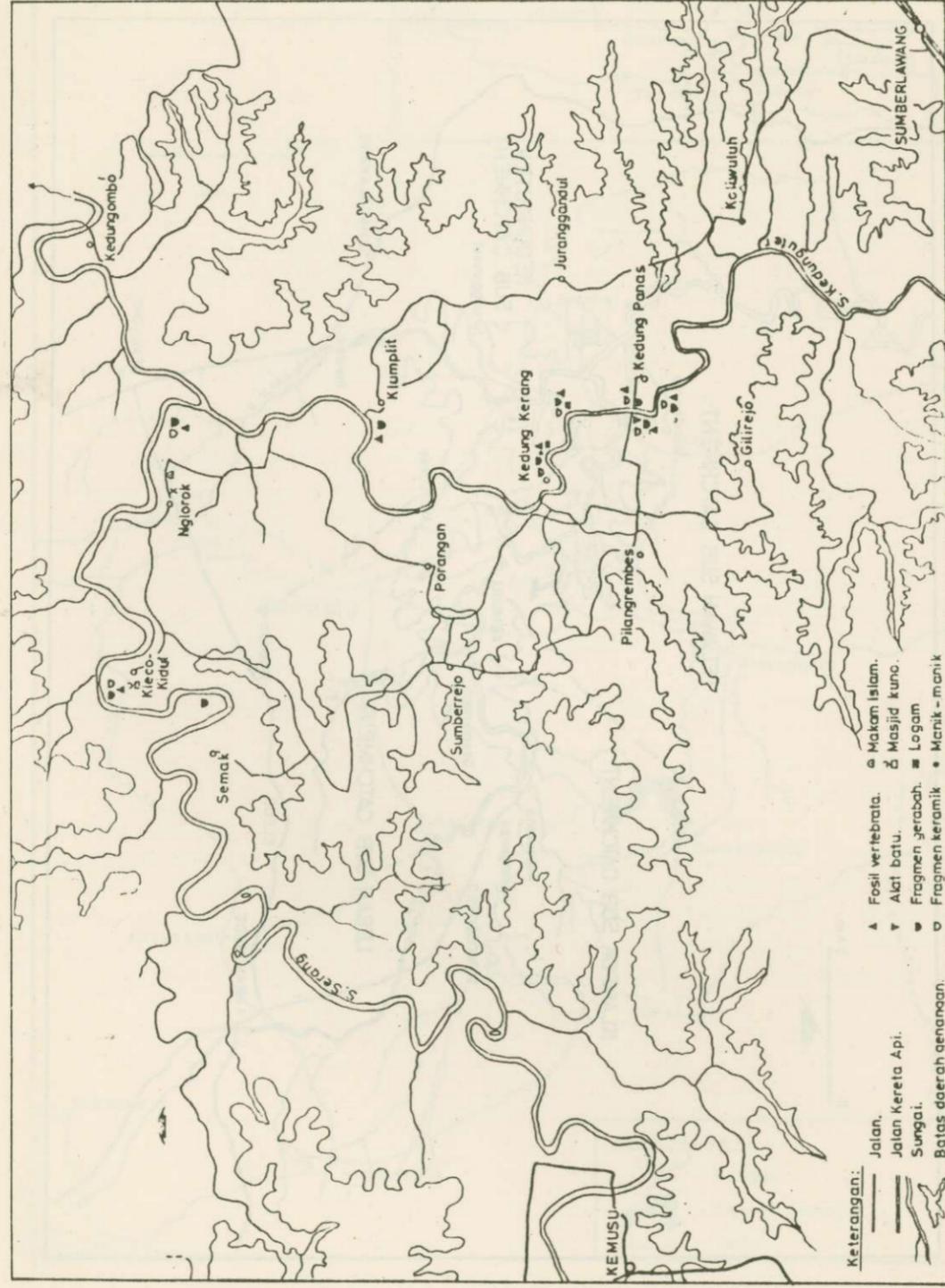
- Artefak:** semua benda peninggalan masa lampau, baik secara seluruhnya maupun sebagian, yang diubah atau dibentuk oleh manusia. Artefak dapat dibagi dua, yaitu (1) *relik*, benda-benda yang mudah dipindahkan (*movable object*), dan (2) *monumen*, benda yang besar atau tidak mudah dipindahkan (*unmovable objects*).
- Cungkup:** bangunan berbentuk rumah yang terdapat pada makam, umumnya didirikan sesudah makam itu diberi kijing.
- Ekofak:** semua sisa biotik dan abiotik yang mempunyai hubungan erat dengan manusia, seperti sampah kerang, tulang, dan moluska.
- Ekskavasi:** penggalian sistematis yang dilakukan untuk memperoleh benda arkeologis dalam keadaan *in situ* sehingga dapat menyimpulkan aspek-aspek bentuk, ruang, dan waktu termasuk konteks, fungsi, serta struktur benda dan tingkah laku manusia pendukungnya. Ekskavasi pada hakekatnya kerusakan terhadap obyek atau situs arkeologi, karena itu pelaksanaannya harus dilakukan secara metodologis oleh tenaga-tenaga ahli.
- Faktura:** hasil kegiatan manusia atau alam yang tidak dapat diambil tanpa merusak bentuk aslinya, seperti sampah, lubang, dan bangunan.
- Fosil:** sisa-sisa benda organik yang membatu setelah melalui proses pengapuran dalam jangka waktu lama.
- Gamping kersikan:** batuan metamorf yang terbentuk karena proses ubahan dari batuan yang terkena intrusi magma. Jenis batuan itu dapat ditandai antara lain dari kekerasannya.
- Gerabah:** barang pecah belah yang terbuat dari tanah liat dengan bakaran rendah (300 – 1000°C).
- Glafir:** sejenis bahan kaca yang melapisi permukaan benda terbuat dari tanah liat. Serbuk kaca itu mula-mula dilapiskan pada permukaan benda, kemudian dilakukan pembakaran kembali sampai serbuk kaca meleleh dan melapisi seluruh permukaan. Kecuali menambah indah, glafir juga mengendapkan benda tanah liat yang biasanya mudah dirembesi air.
- Kerak besi:** salah satu bentuk limbah pada tahap pengecoran logam dari bahan bakunya. Bentuk limbah terjadi sebagai akibat tingkat kemampuan penyediaan panas dan tingkat pengotoran bahan.
- Keramik:** barang pecah belah yang terbuat dari porselin, bahan batuan, dan tanah liat dengan bakaran tinggi (1.100 – 1.500°C).
- Naskah:** teks kuno asli baik yang ditulis dengan tangan maupun cetakan (cap), berbahasa Jawa, Sunda, Arab, atau bahasa lain.
- Nisan:** batu atau benda lain berupa bidang yang terdapat pada ujung kijing untuk menuliskan nama yang dimakamkan.
- Point bar:** endapan yang terdapat pada lekuk sungai.
- Serpih:** alat yang dikenal sejak masa paleolitik, dibuat dengan cara memecahkan suatu batu inti sehingga menjadi beberapa serpihan. Serpih yang sengaja dibuat mempunyai ciri lain dari serpih yang terjadi karena batu inti itu pecah sendiri (karena jatuh). Serpih buatan manusia mempunyai ciri bekas pukulan dan kerucut pukul (*bulbus*). Orang dapat memperoleh berbagai bentuk dan ukuran serpih dengan mengubah-ubah sudut pukulan pada waktu memecah batu inti (biasanya batu api). Pemukulan juga dilakukan baik untuk memperhalus maupun untuk mempertajam.
- Tufa:** batuan hasil muntahan gunung api yang mempunyai ukuran butiran lempung  $< 1/256$  mm.



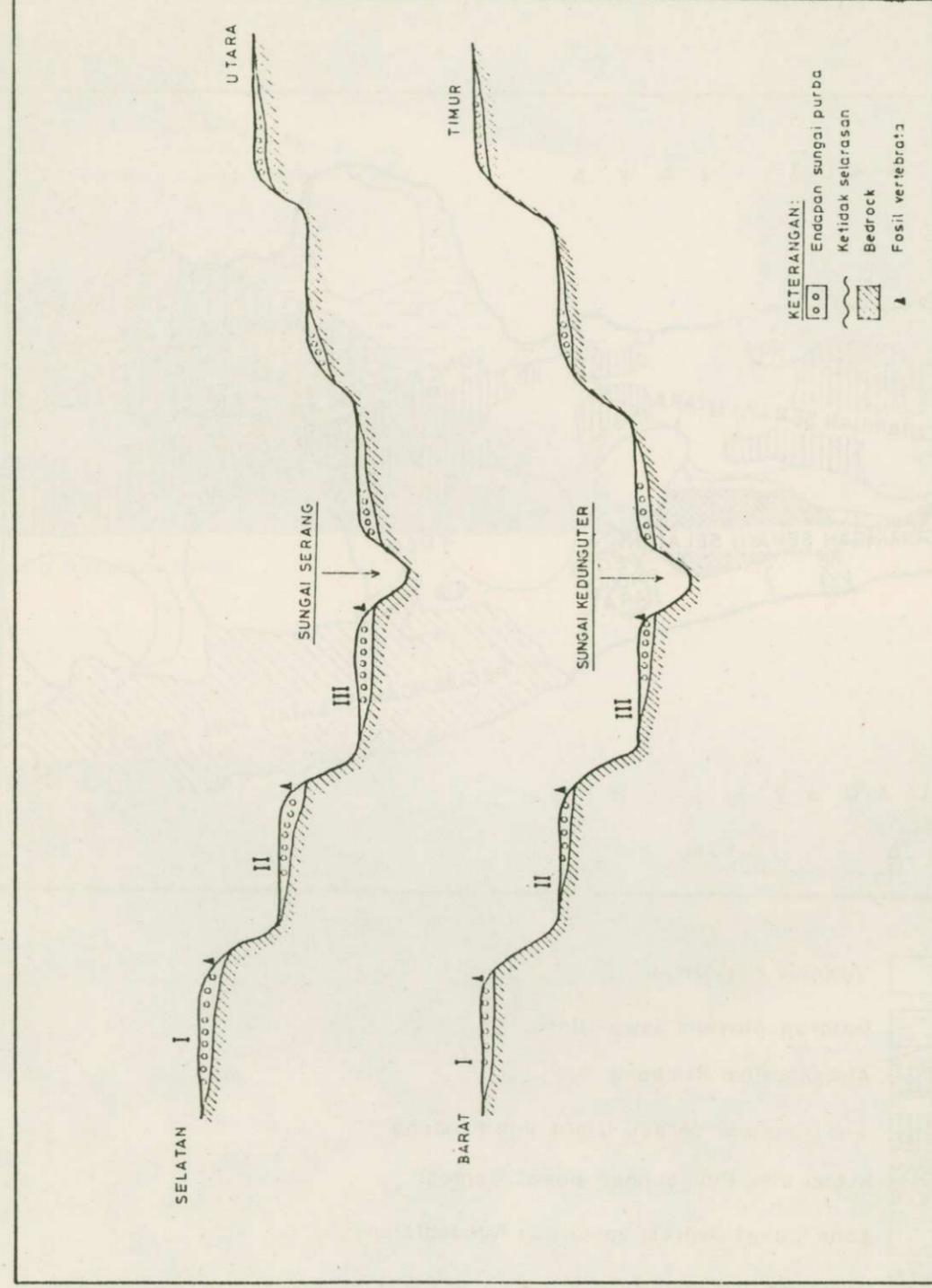
Peta 1 Lokasi Calon Genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah



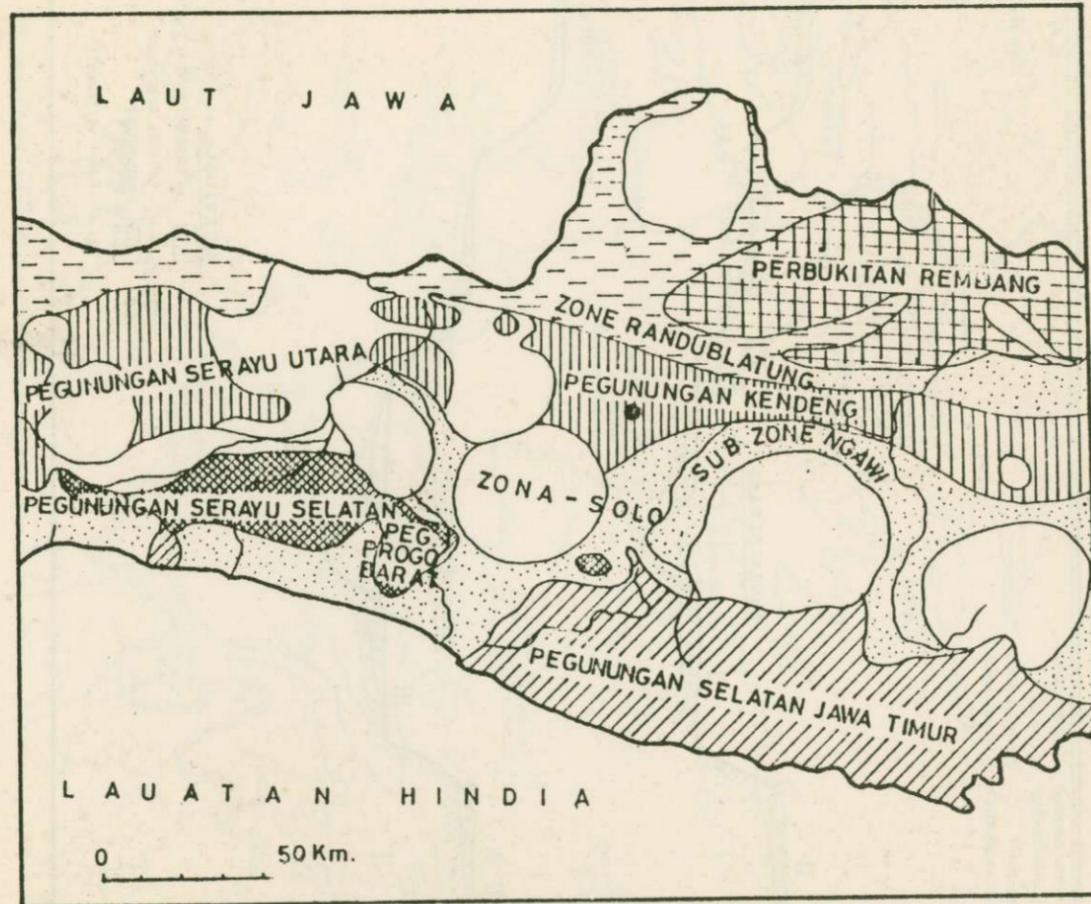
Peta 2 Sub Unit Penelitian I, II, III, IV di Daerah Genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah



Peta 3 Sebaran Situs di Daerah Genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah



Peta 4 Profil Undak Sungai Purba di Daerah Genangan Waduk Kedung Ombo, Jawa Tengah



- Volkanik Kwartir
- Dataran Aluvium Jawa Utara
- Antiklinorium Rembang
- Antiklinorium Serayu Utara dan Kendeng
- Kubah dan Punggungan pusat Depresi
- Zone pusat Depresi Jawa dan Randublatung
- Pegunungan Selatan
- Calon genangan waduk Kedunggombo

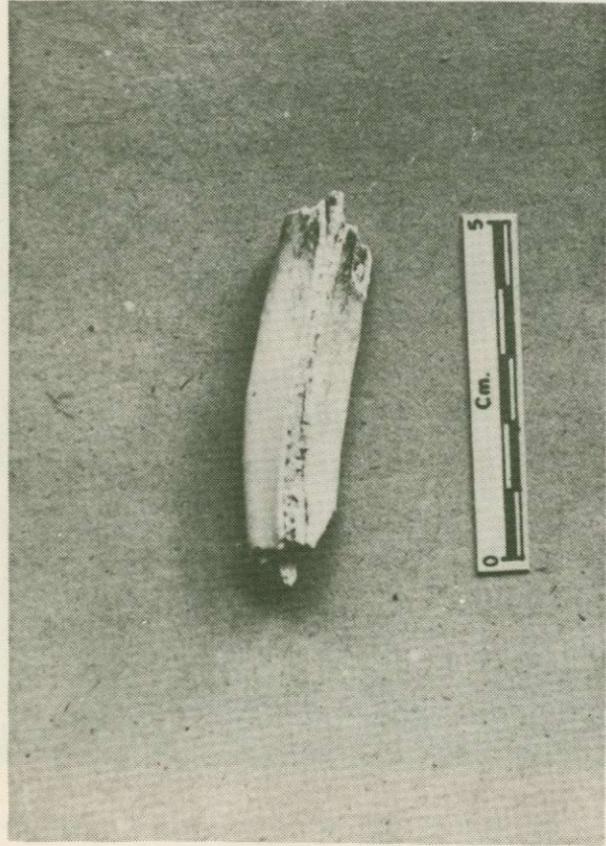
Peta 5 Fisiografi Jawa Tengah (Bismelen, 1949)



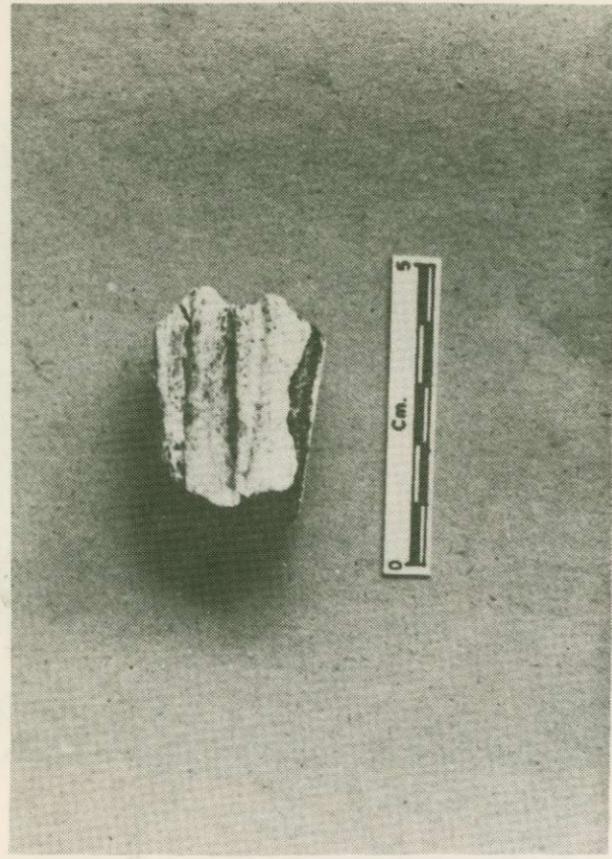
Foto 1 Sungai Serang, Dilihat dari Lorog.



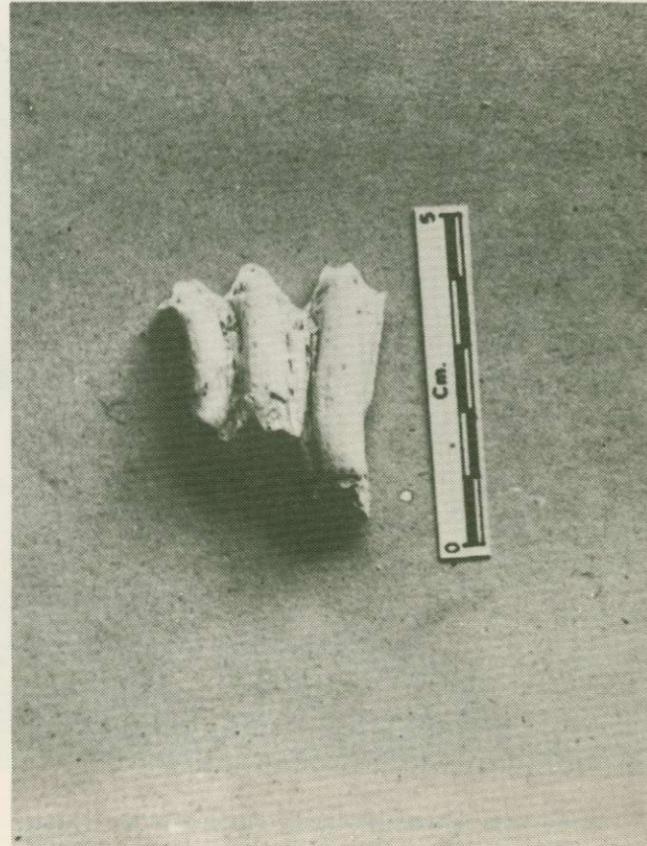
Foto 2 Sungai Kedung Uter, Dilihat dari Kedung Panas.



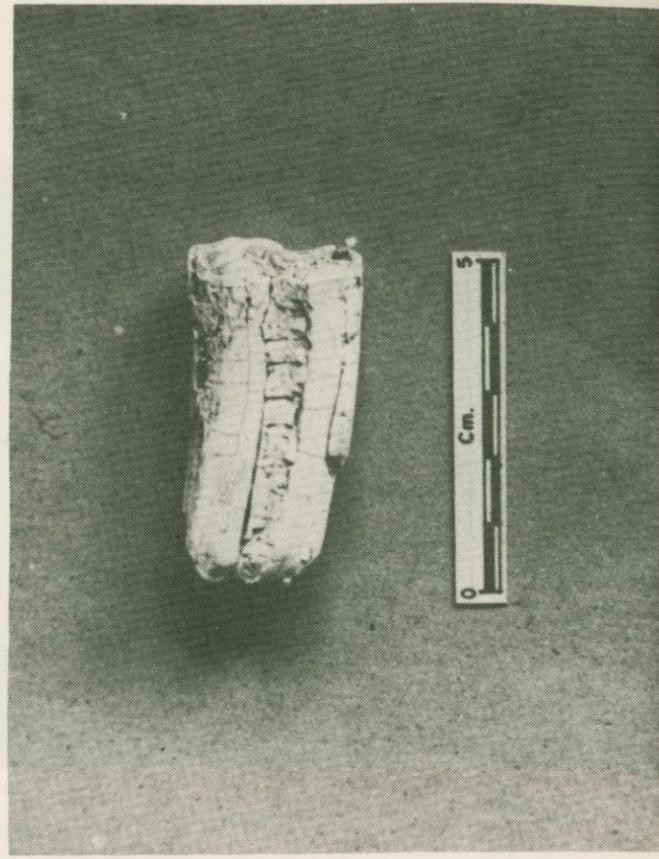
a. Fossil Gigi Premolar *Bubalus sp.*



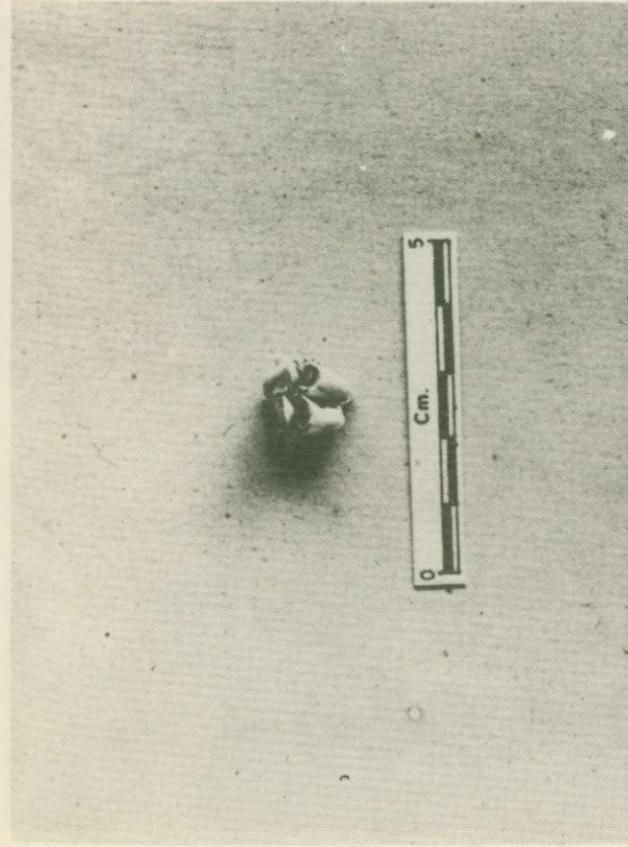
b. Fossil Gigi Molar *Cervus Sp.*



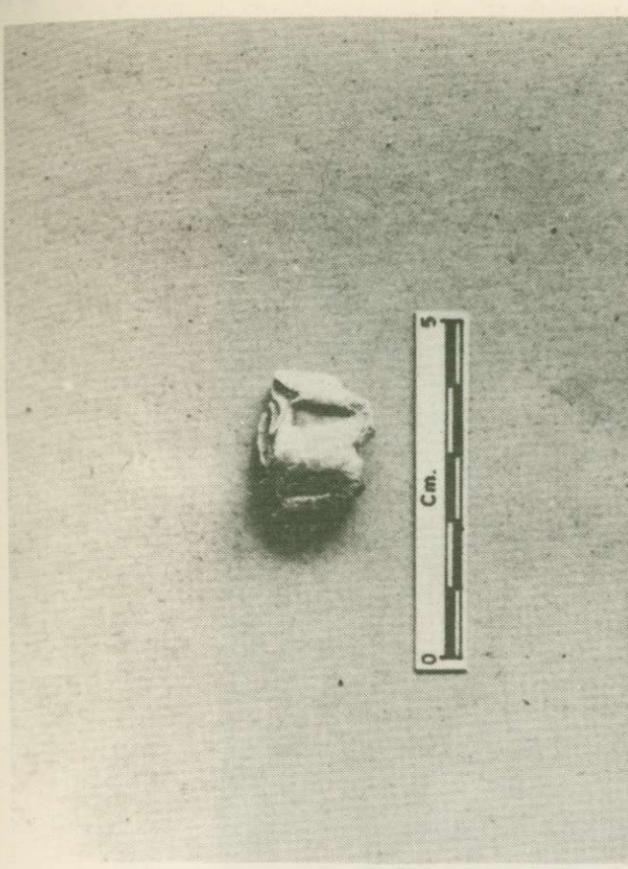
c. Fossil Gigi Molar *Cervus Sp.*



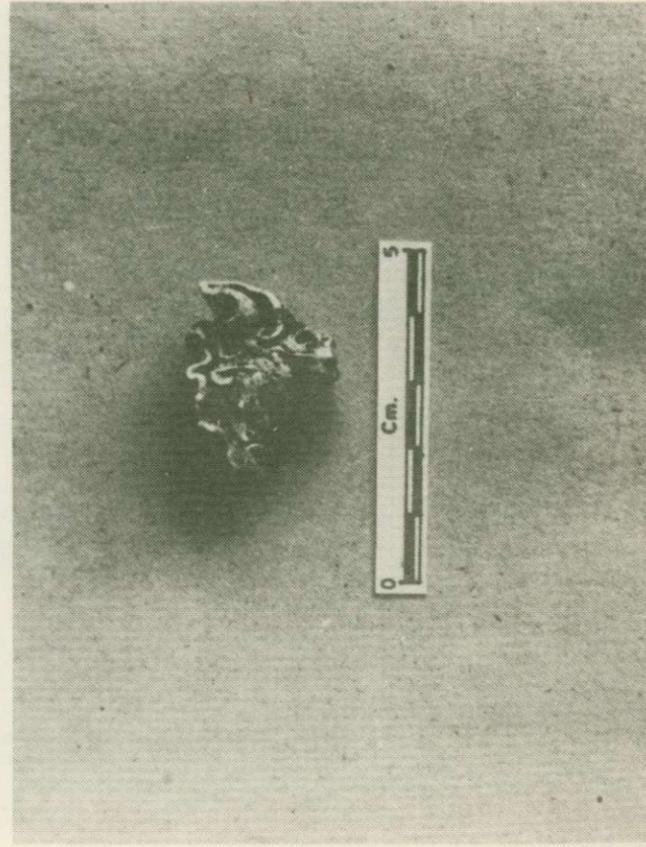
d. Fossil Gigi Premolar *Bubalus Sp.*



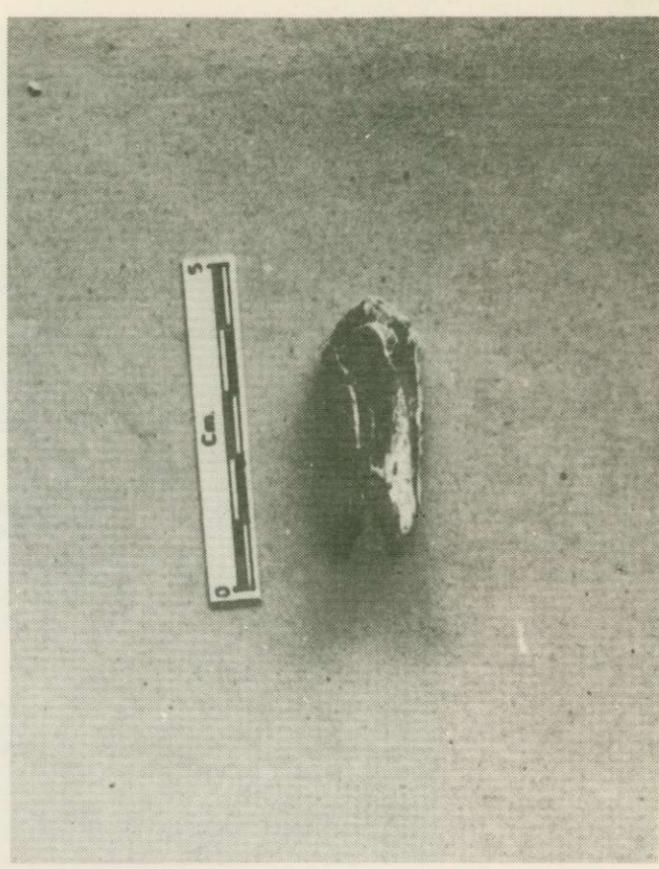
a. Fossil Gigi Molar *Cervus Sp.*



b. Fossil Gigi Premolar *Bubalus Sp.*

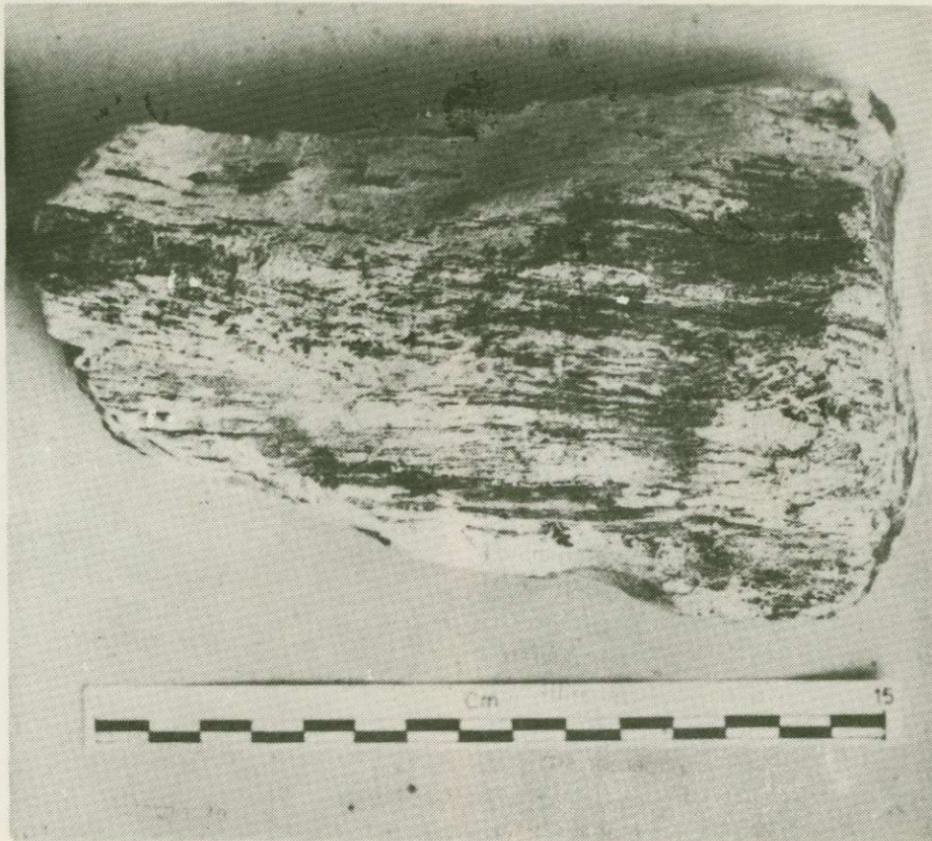


c. Fossil Molar



d. Fossil Gigi Premolar *Bos Sp.*

Foto 5

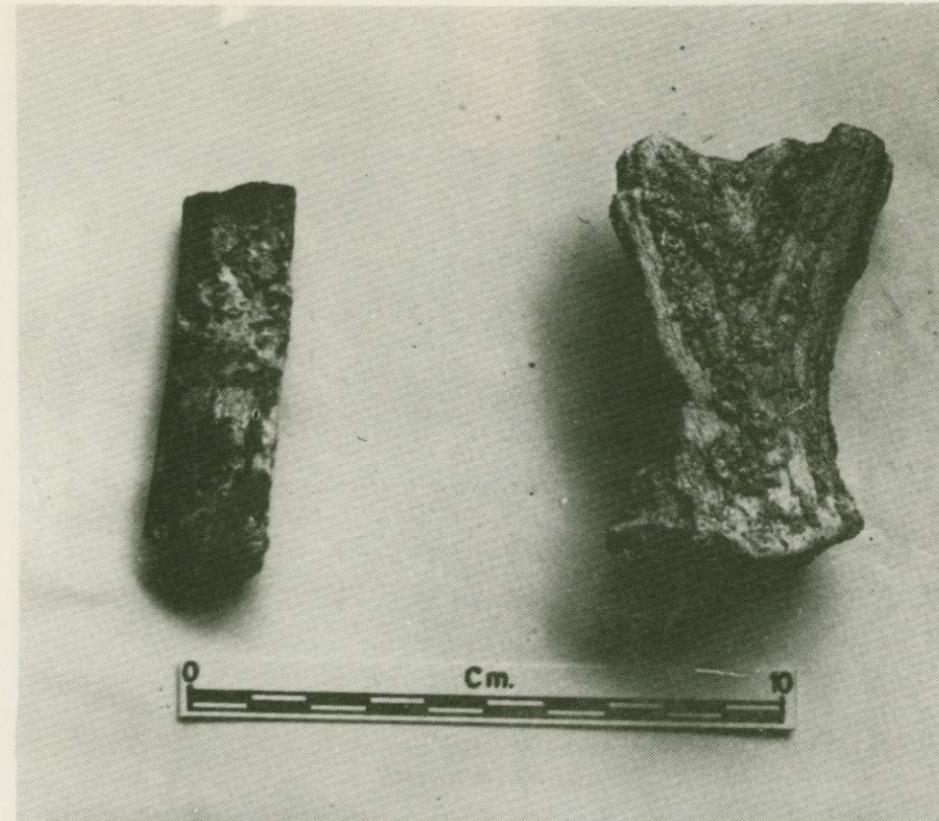


a. Temuan Fosil Kayu dari Situs di Sebelah Selatan Sungai Serang.

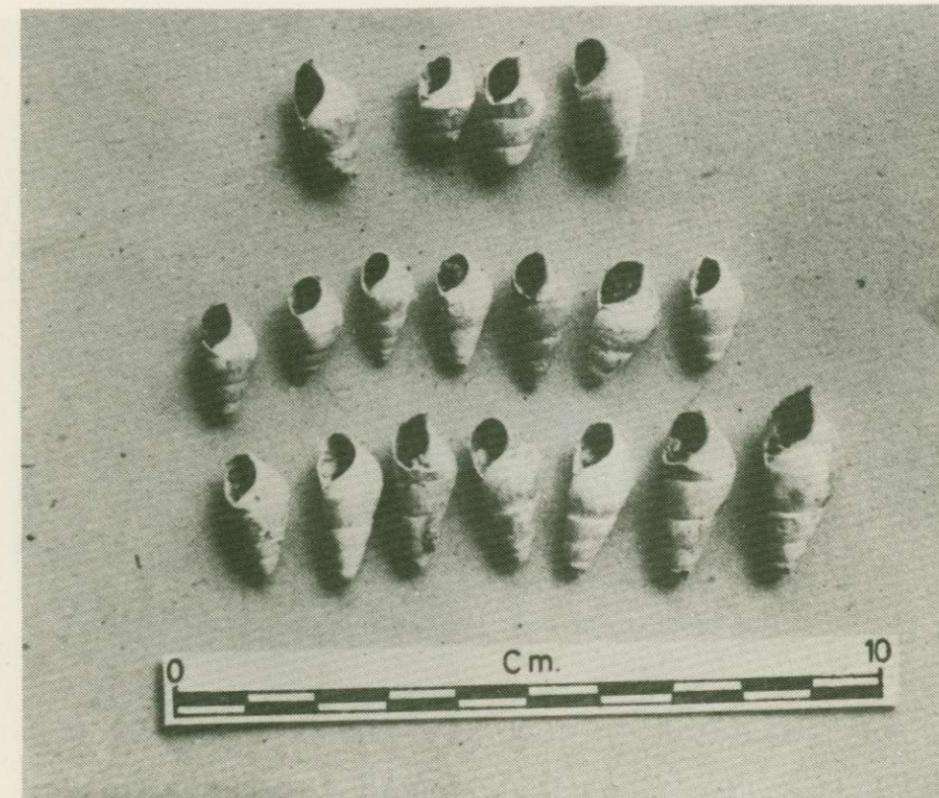


b. Fosil Antler *Cervus Sp.* dari Situs Sepanjang Sungai Kedung Uter.

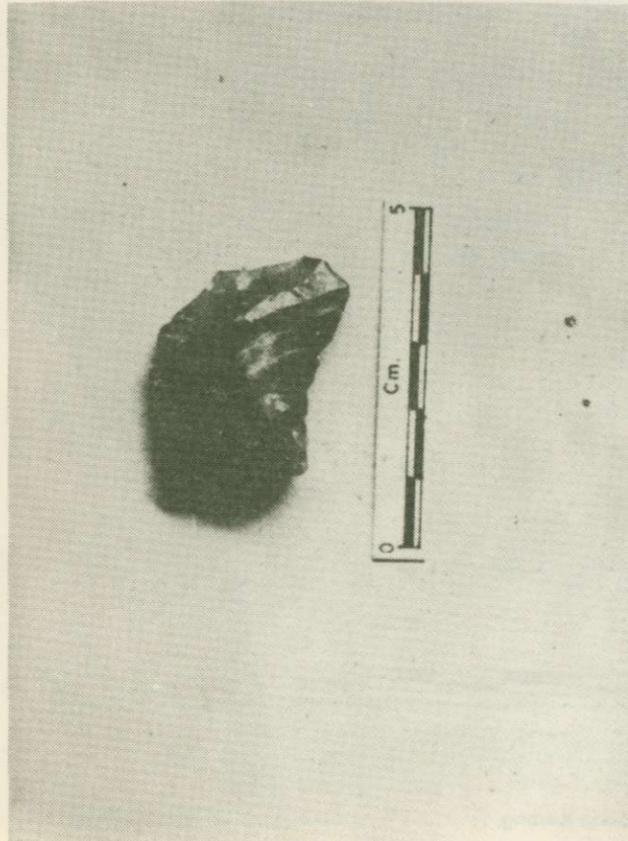
Foto 6



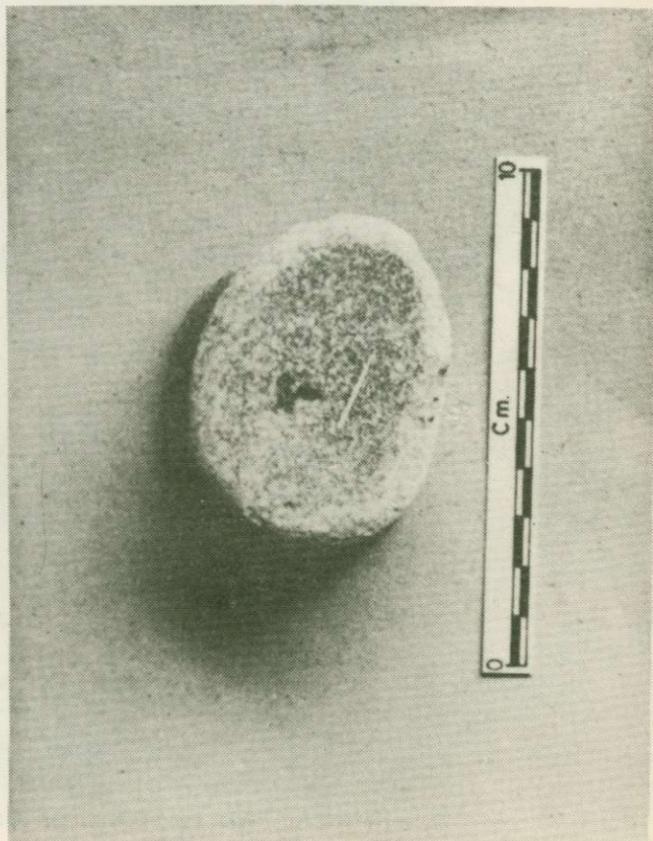
a. Fosil Antler *Cervus Sp.*



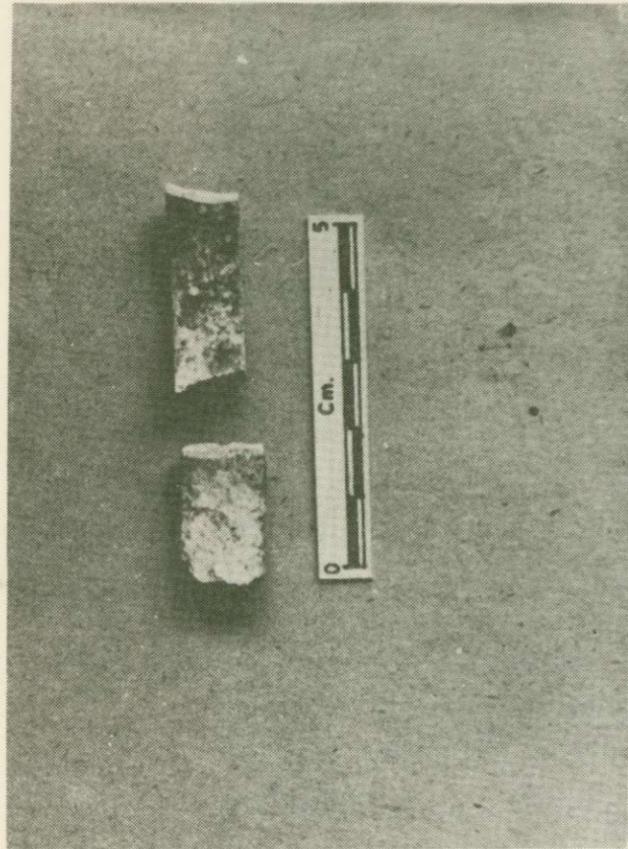
b. Kerang Air Tawar yang Ditemukan di Situs Kedung Kerang, Nampak Ujungnya Terpotong.



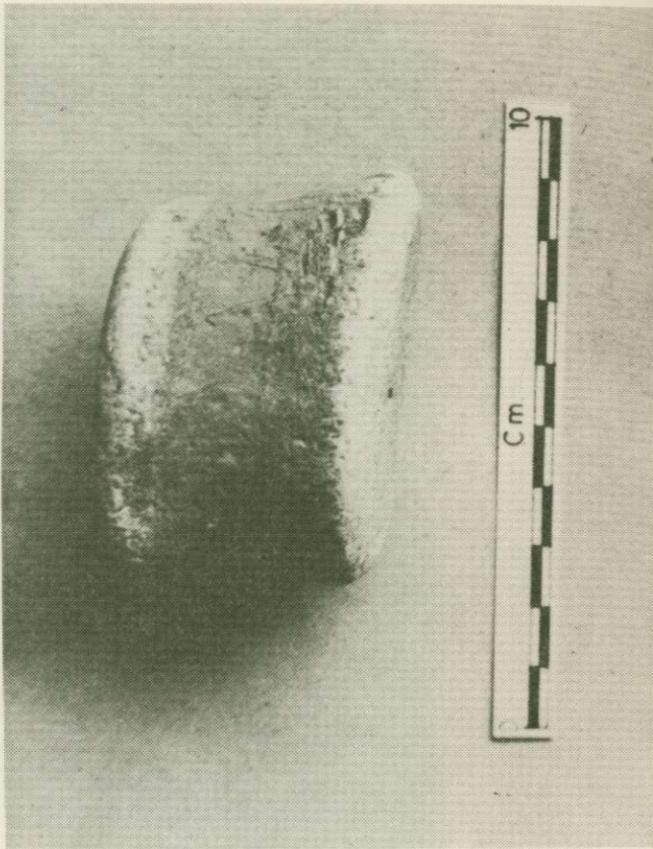
a. Sebuah Artefak Batu-Serpih yang Ditemukan di Situs Sendangrejo



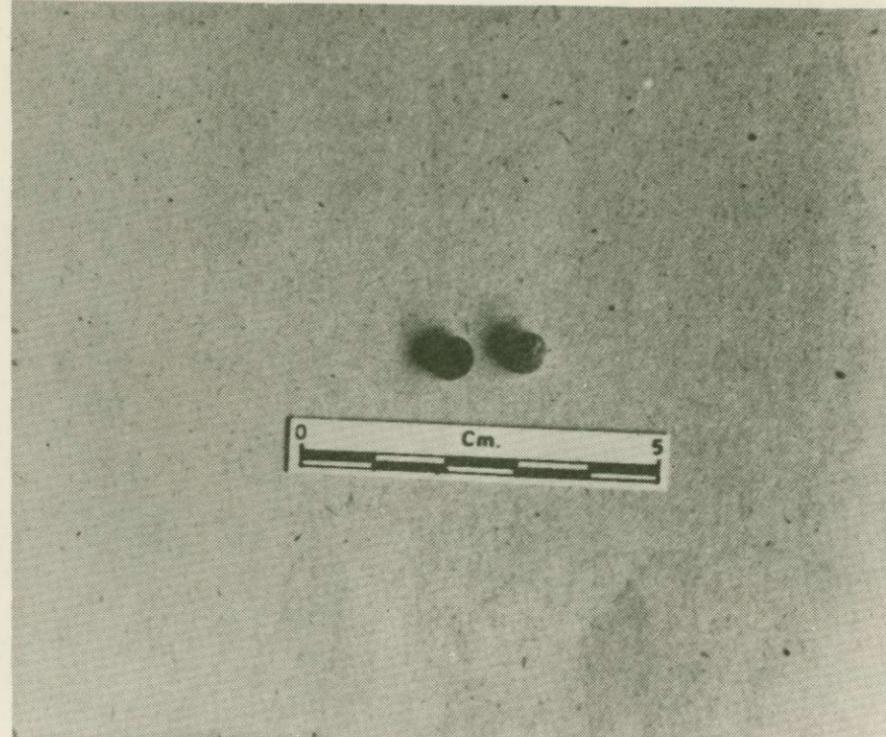
c. Sebuah Artefak Batu-Upam yang Ditemukan di Situs Lorog 2.



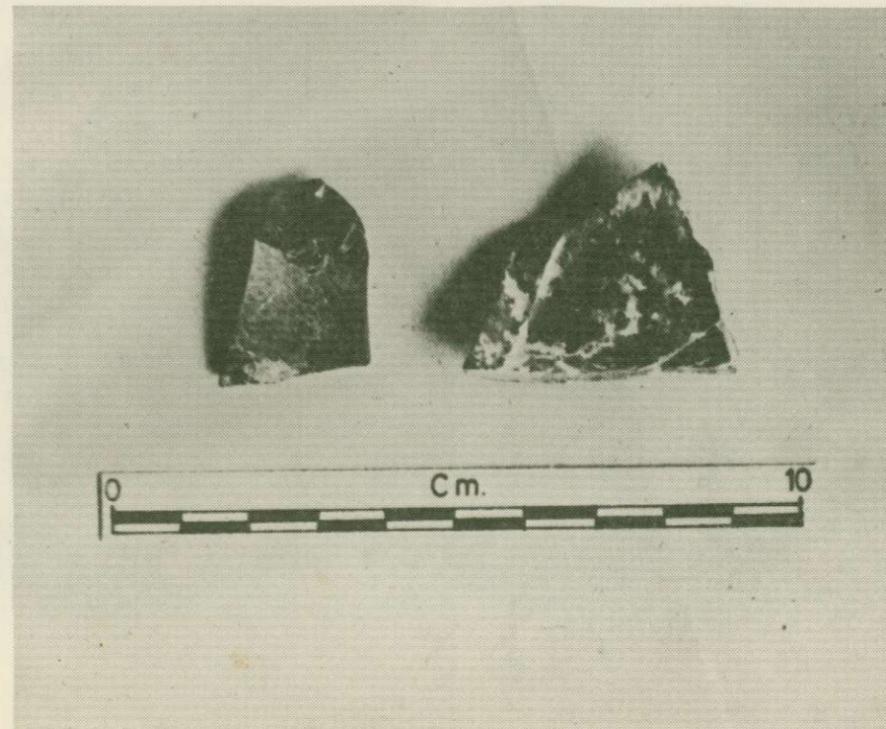
b. Fragmen Gelang Batu yang Ditemukan di Situs Kedung Kerang.



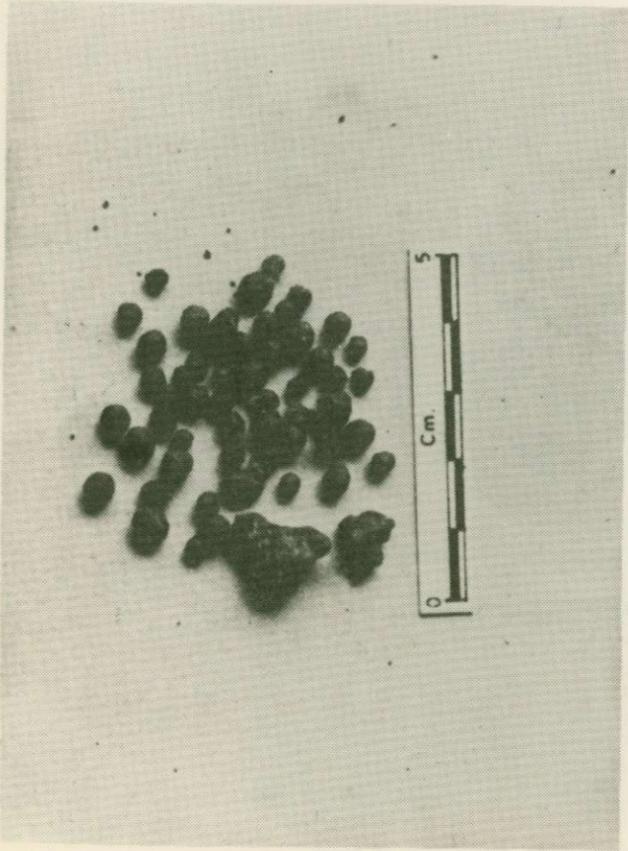
d. Sebuah Artefak Batu-Upam yang Ditemukan di Situs Lorog 2.



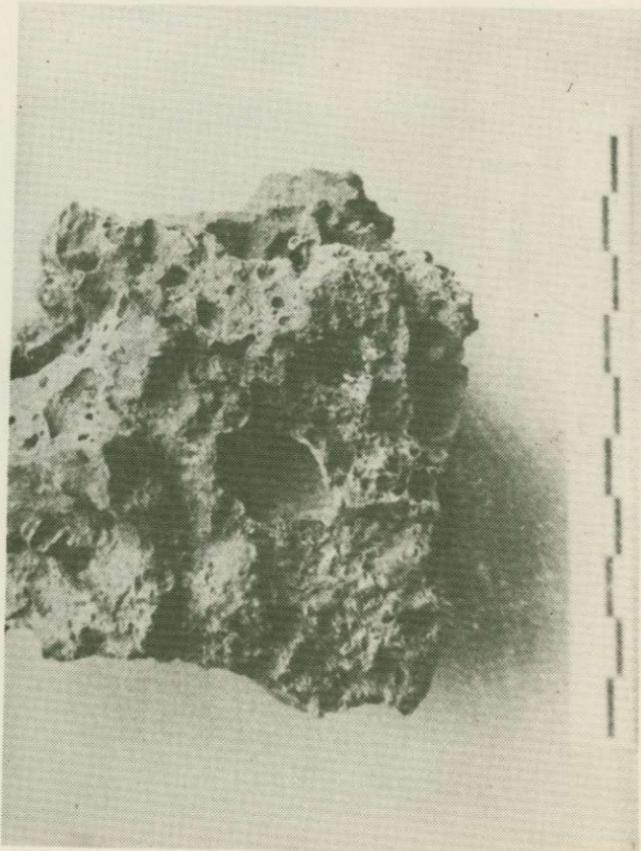
a. Manik-manik Kaca yang Ditemukan di Situs Kedung Kerang.



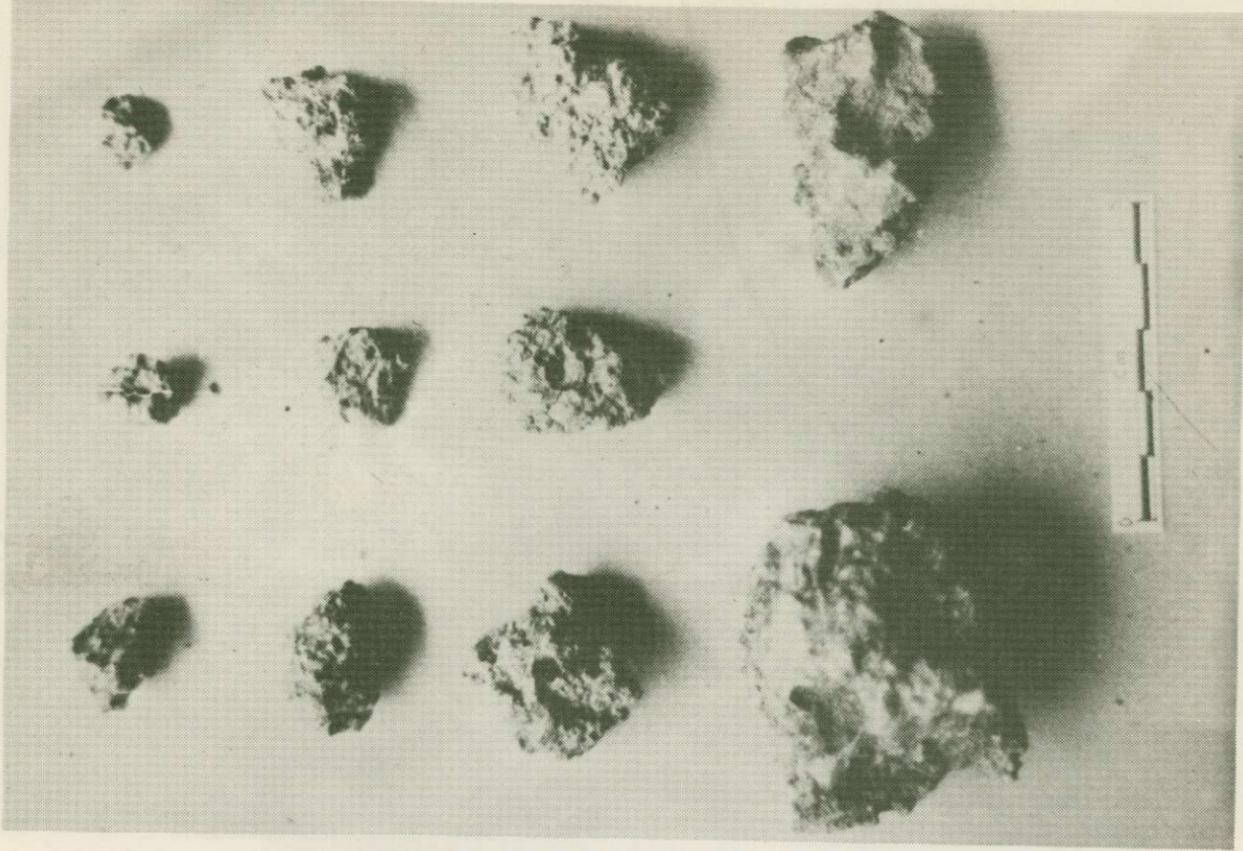
b. Fragmen Botol Kaca Berasal Dari Eropa, Abad Ke-19--20, Ditemukan di Situs Kedung Kerang.



a. Klingker, Percikan Pembakaran Logam dari Situs Kedung Kerang.

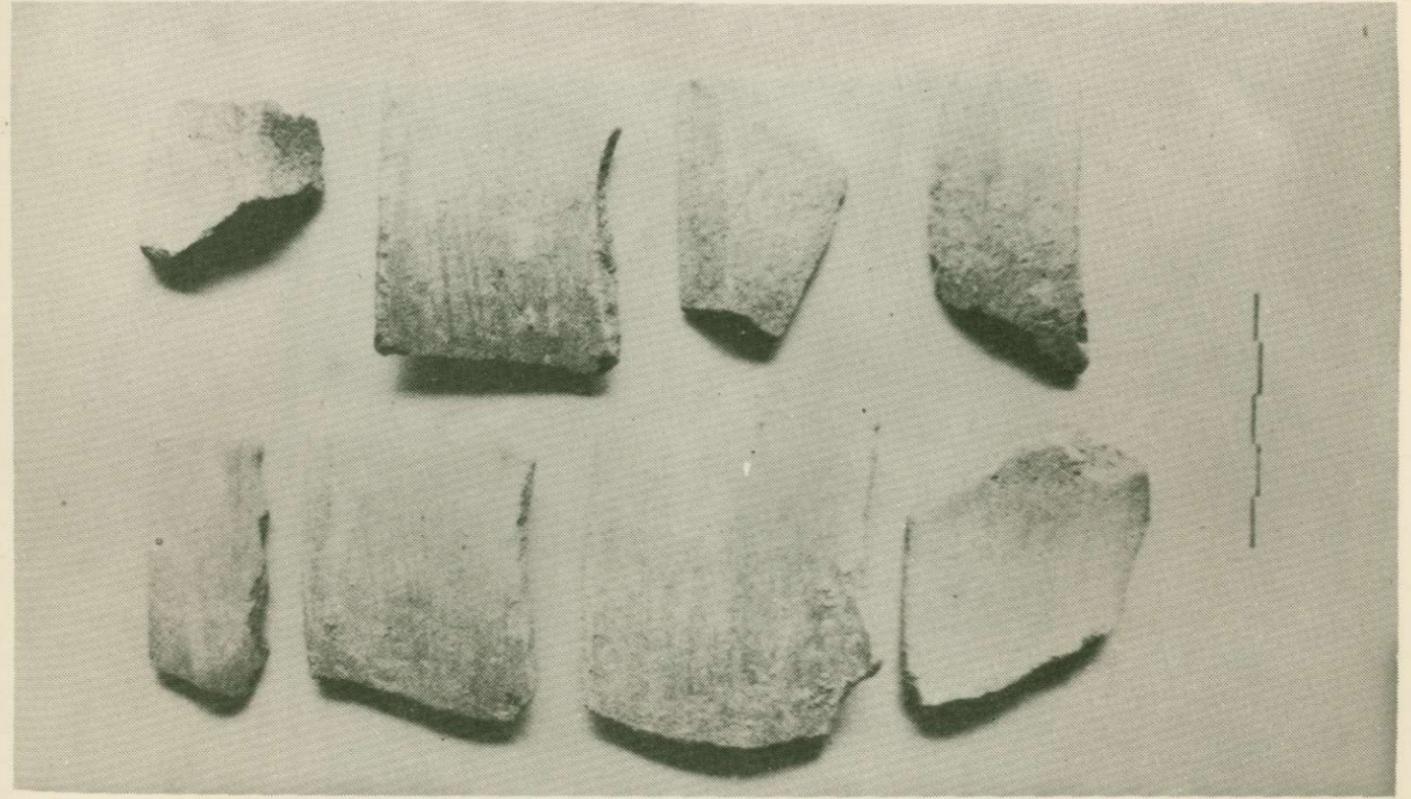


c. Sisa-sisa Kegiatan Penuangan Logam, Kerak Besi, dari Situs Kedung Kerang.



b. Sisa-sisa Bakarun Berupa Tanah Liat yang Menggumpal Ditemukan di Situs Kedung Kerang.

b.

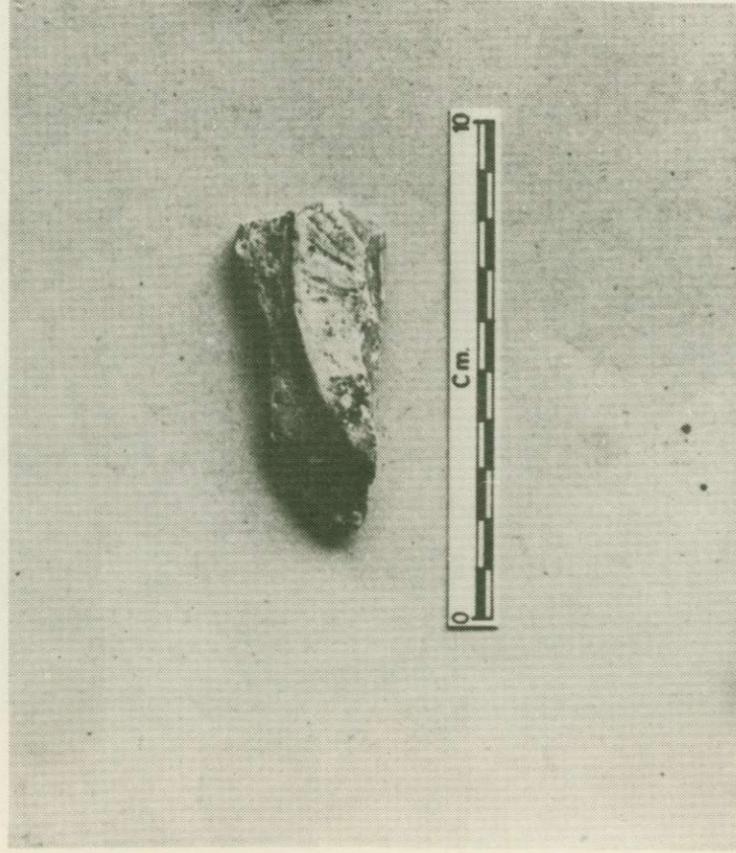


Fragmen Gerabah yang Ditemukan di Beberapa Situs Arkeologi di Daerah Genangan Waduk Kedung Ombo

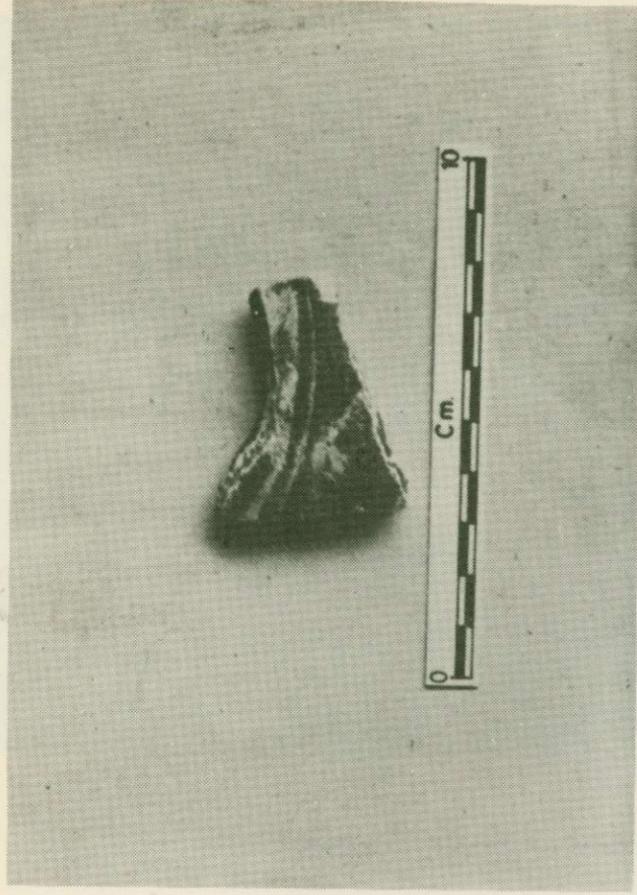
a.



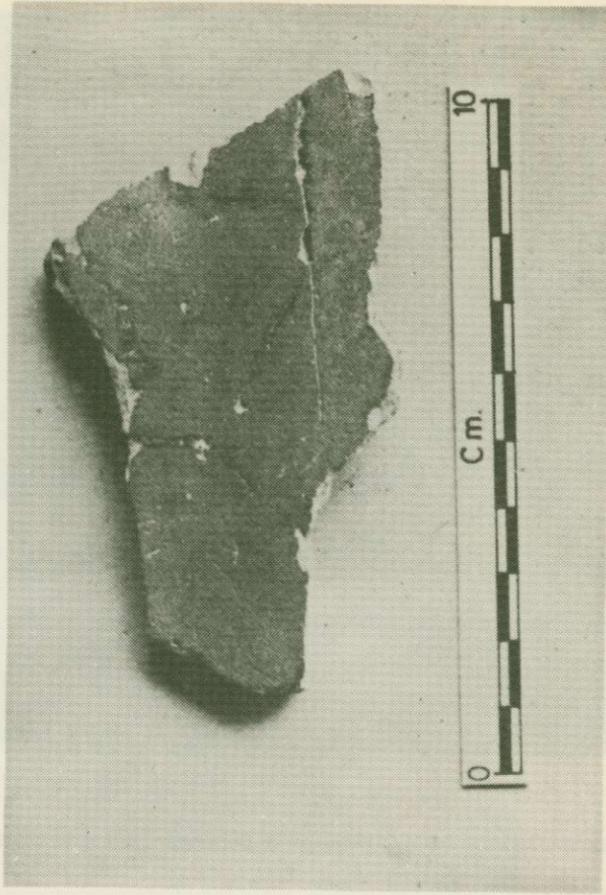
Foto 10



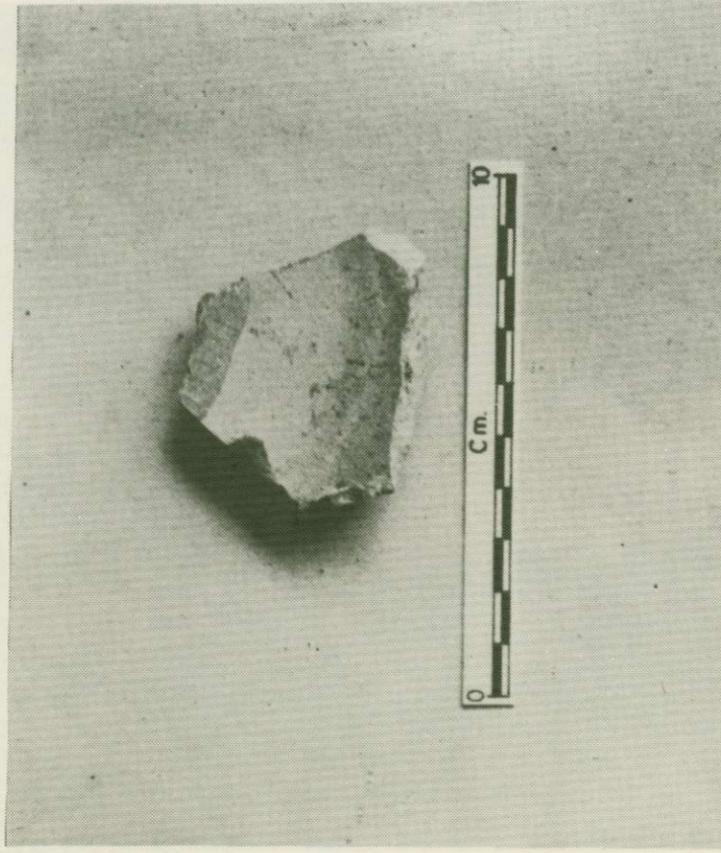
a. Fragmen Keramik Cina Dinasti Tang-Sung Abad ke-10,  
Ditemukan di Situs Kedung Panas 1.



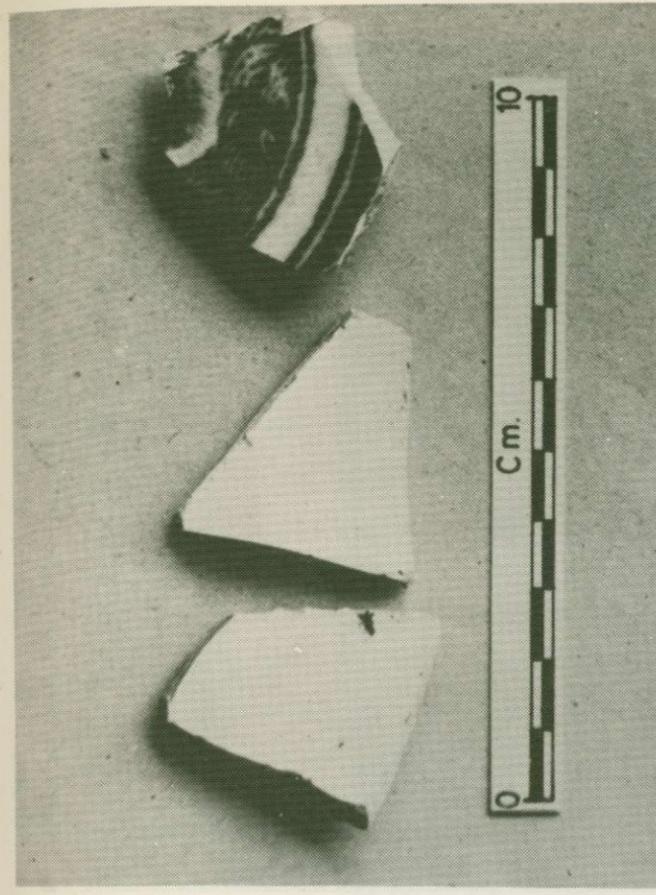
b. Fragmen Keramik Cina Dinasti Sung Abad ke-10-13,  
Ditemukan di Situs Kedung Panas 1.



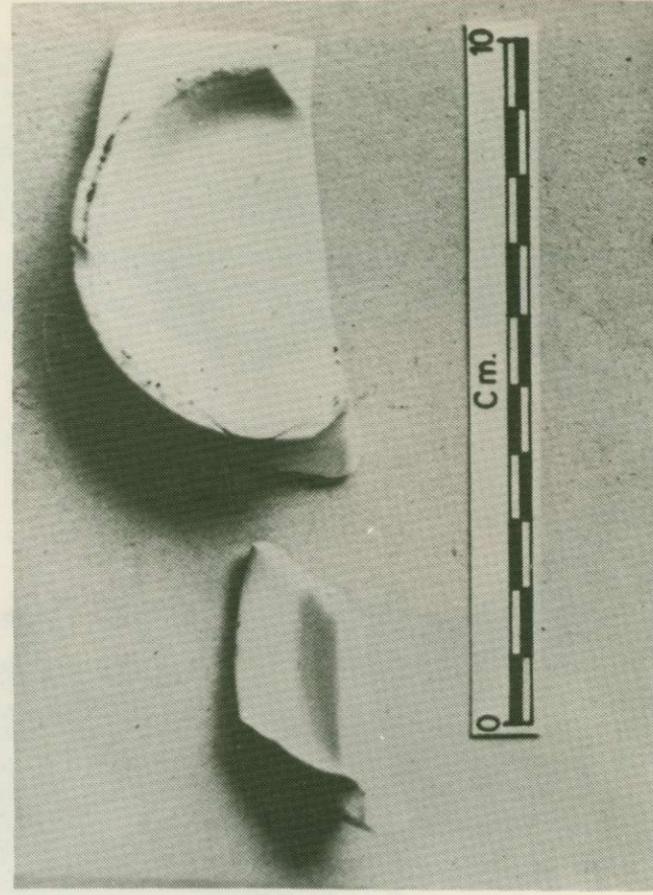
c. Fragmen Keramik Cina Dinasti Sung-Yuan Abad Ke-13, Ditemukan  
di Situs Lorog 1 dan 2.



a. Fragmen Keramik Cina Dinasti Ming Abad Ke-14-17.

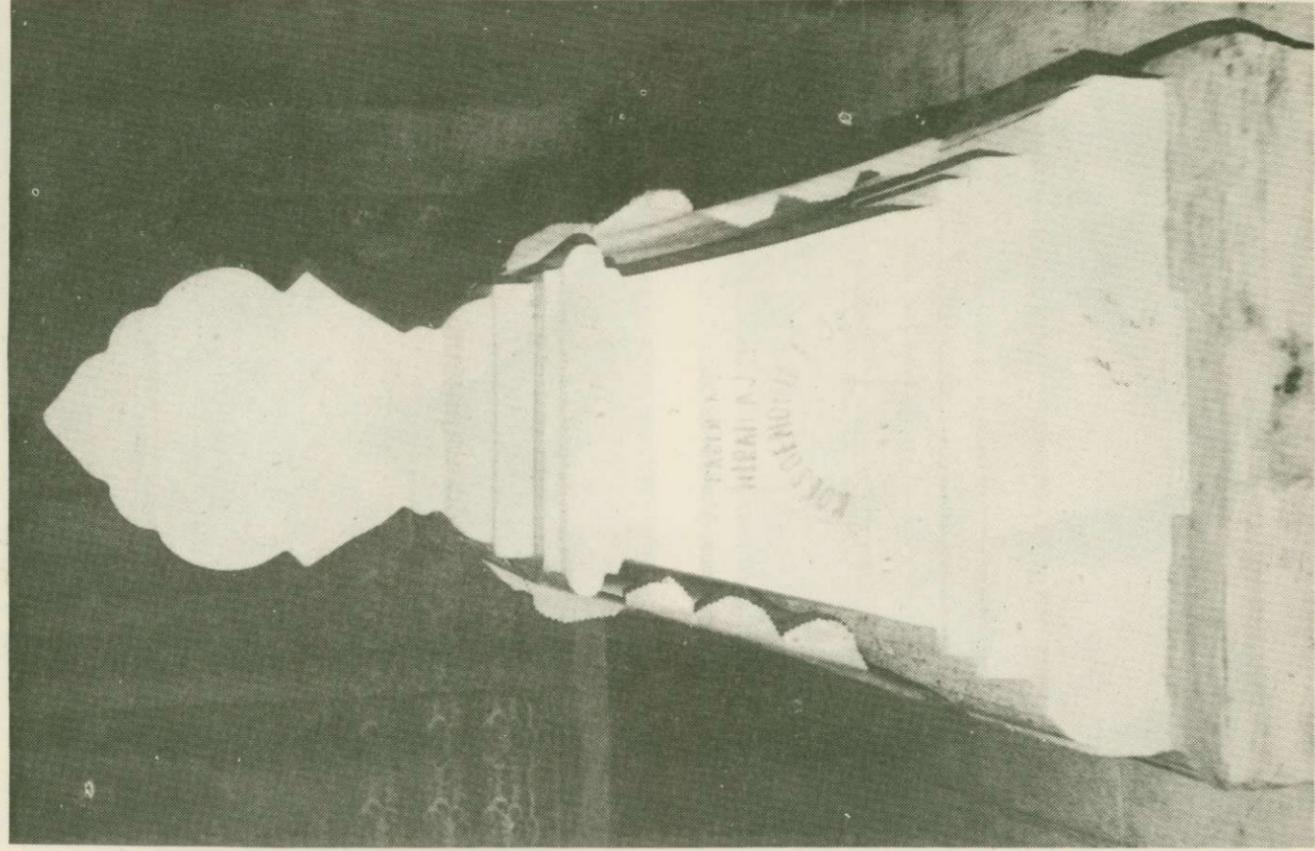


b. Fragmen Keramik Eropa, Abad Ke-19-20.

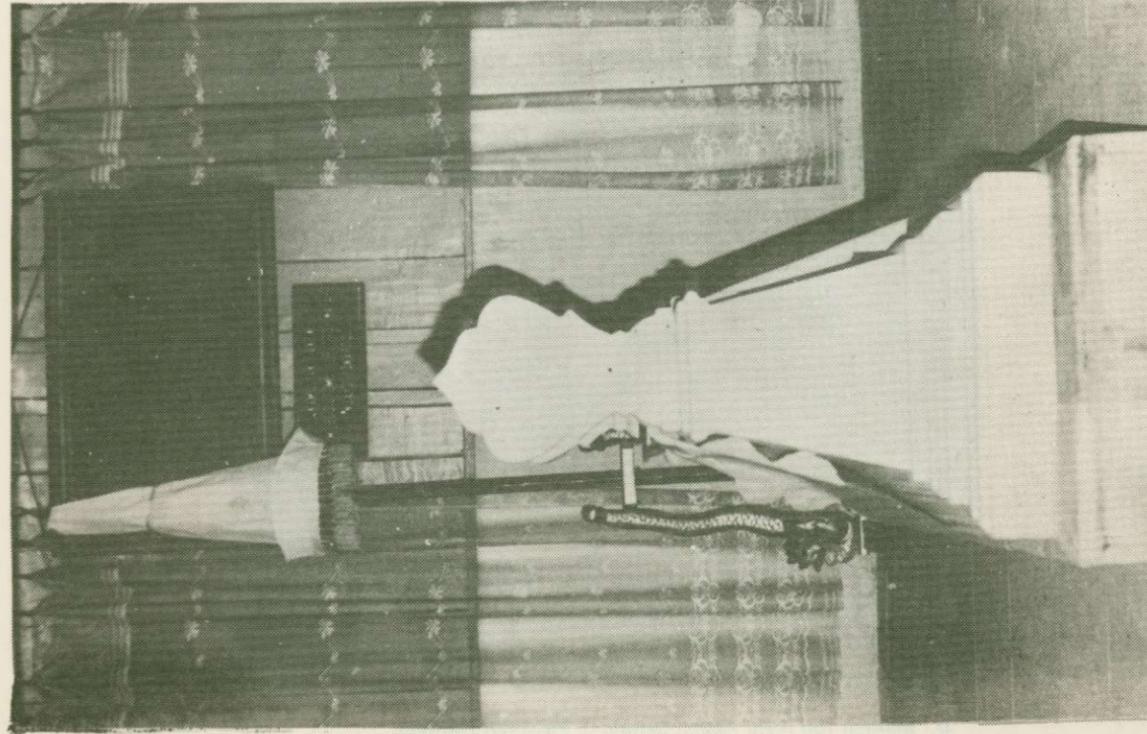




a. Makam Kanjeng RA Adipati Anom Mangkudiningrat di Kompleks Makam Panepen.



b. Makam RA Mirah Ayu Kusumo Wijoyo di Kompleks Makam Panepen.



a. Makam Pangeran Kusumo Wijoyo di Kompleks Makam Panepen



b. Tulisan Berbahasa dan Huruf Jawa Terdapat di Kompleks Makam Panepen.



a. Makam Ayah Nyai Ageng Serang di Pasarean Gedong.



b. Makam Ibu Nyai Ageng Serang di Pasarean Gedong.



a. Salah Satu Bagian Naskah Al-Quran Kuno/Bagian Pertama dari Surat Al' Baqarah (1725 M).



b. Sampul Kulit Al-Quran Kuno

KATA  
**PENELITIAN LANJUTAN  
DI SITUS KEDUNG KERANG DAN SITUS KARANG MODJO  
DAERAH CALON GENANGAN WADUK  
KEDUNG OMBO, JAWA TENGAH**

Oleh:  
J. Ratna Indraningsih  
Sonny Wibisono  
Naniek Harkantiningih  
Sapri Hadiwisastra  
Bambang Budi Utomo

## PRAKATA

Penelitian arkeologi yang dilaksanakan pada tanggal 19–27 Mei 1984 masih merupakan bagian dari penelitian sebelumnya pada awal April 1984.

Susunan anggota tim terdiri dari:

- |                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| 1. Prof. Dr. R.P. Soejono     | : Pengarah  |
| 2. Dra. Ratna Indraningsih    | : Ketua Tim |
| 3. Drs. Sonny Wibisono        | : Anggota   |
| 4. Dra. Naniek Harkantiningih | : Anggota   |
| 5. Drs. Sapri Hadiwisastra    | : Anggota   |
| 6. Sri Wasisto                | : Anggota   |
| 7. Drs. Bambang Budi Utomo    | : Anggota   |
| 8. Sukorahardjo.              | : Anggota   |

Waktu selama satu minggu ini dipergunakan untuk 1) mengetahui persebaran temuan permukaan di Situs Kedung Kerang dan Karang Modjo, 2) membuktikan bahwa di daerah ini terdapat kubur kuno, dengan melakukan ekskavasi.

Hasil penelitian menunjukkan tambahan jumlah situs arkeologi, temuan fosil vertebrata, fosil kayu, dan kubur kuno yang berasal dari masa perundagian.

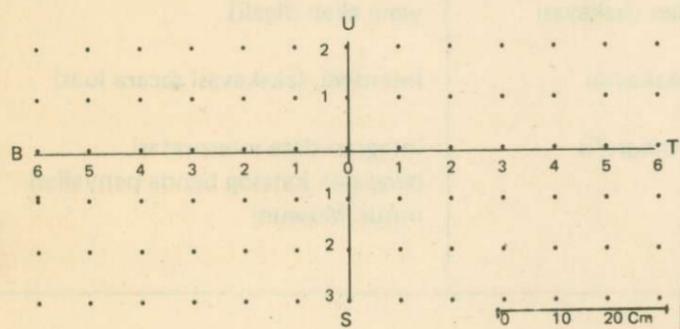
Penelitian ke-2 ini dapat berjalan lancar berkat bantuan dari berbagai pihak, yaitu Drs. Prihadi Santoso, Dr. Yayat R, Drs. Suharto, dari Pusat Penelitian Sumber Daya Alam dan Lingkungan Universitas Padjadjaran, Bandung; juga tidak dapat dilupakan peranan masyarakat di daerah Karang Modjo, Kecamatan Pilangrembes yang banyak menaruh perhatian serta membantu penelitian kami. Sudah sepantasnya pula kami sampaikan terima kasih dan penghargaan kepada mereka.



## 1. Survei

Survei yang bersifat penjajagan maupun intensif dilakukan pada tahap penelitian ini. Tidak berbeda dengan metode terdahulu, survei ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya situs arkeologi di suatu lahan. Sementara itu survei intensif dilakukan pada lahan yang sudah jelas dikenali sebagai situs arkeologi hasil survei sebelumnya. Survei ini dimaksudkan untuk mengamati lebih saksama gejala arkeologi yang terdapat di permukaan; sehingga perkiraan luas, kepadatan dan keanekaragaman gejala arkeologi di suatu situs dapat diketahui bahkan terwakili.

Dalam survei intensif ini diterapkan sampling yang sistematis agar dapat diperoleh jumlah sampel yang mewakili. Melalui cara ini diharapkan dapat dilihat konsentrasi temuan yang menandai lokasi kegiatan di situs tersebut. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan membuat grid bersisi 10 meter. Di setiap titik grid diambil temuan arkeologis secara random dalam radius 3 meter. Teknik sampling ini dapat dilihat pada skets berikut ini.



## 2. Ekskavasi

Ekskavasi dilakukan pada situs-situs terpilih yang dianggap potensial, dimaksudkan untuk memperoleh bentuk data yang masih *insitu*, atau himpunan-himpunan (*assemblages*) pada suatu situs arkeologi.

Penentuan kotak gali kecuali didasarkan atas kepadatan sebaran temuan juga dipertimbangkan hasil wawancara dengan penduduk yang pernah menggali, khususnya yang pernah menemukan temuan arkeologis di tempat-tempat tertentu.

Berdasarkan pertimbangan waktu dan tenaga, kotak gali yang dibuka umumnya berukuran 1 x 2 meter atau 1.5 x 1.5 meter. Perluasan kotak gali dilakukan mengikuti gejala arkeologi yang tampak, disesuaikan dengan kebutuhannya. Sistem yang digunakan adalah spit, dikombinasikan dengan sistem layer.

## B. HASIL PENELITIAN

### 1. Survei

Survei intensif yang dilaksanakan hanya meliputi Situs di Kedung Kerang dan Karang Modjo. Hasil survei terdiri dari temuan artefak dan nonartefak. Temuan non-artefak adalah tulang manusia, fosil vertebrata, fosil kayu dan sisa-sisa makanan (kerang). Sedangkan temuan artefak terdiri dari fragmen gerabah; sisa-sisa bakaran (tanah liat, kerak besi, klingker, arang); manik-manik; fragmen alat besi dan gelang batu.

#### (a) Fragmen Tulang Manusia

Fragmen tulang manusia yang ditemukan di Situs Kedung Kerang, merupakan sisa-sisa penguburan kuno. Kubur kuno ini ditemukan oleh Bapak Wagiman pada waktu mengerjakan tanahnya. Fragmen tulang yang masih ditemukan di permukaan tanah terdiri dari fragmen tibia, femur dan atap tengkorak. Menurut informasi tulang-tulang ini ditemukan bersama-sama dengan sejumlah periuk, manik-manik, dan alat dari besi.

#### (b) Fosil Vertebrata

Hasil survei di Situs Kedung Kerang adalah 39 buah fosil, di Situs Karang Modjo menghasilkan 39 buah fosil vertebrata dan 4 buah fosil kayu. Temuan terakhir ini merubah jumlah temuan fosil dari hasil terdahulu, menjadi 159 buah.

Fosil vertebrata yang dapat didiskripsikan terdiri dari *Stegodon* sp, *Bos* sp, *Rhinoceros* sp, *Cervus* sp, *Bubalus* sp, dan *Sus* sp. Taxa terdiri dari molar, premolar dan antler.

Fosil vertebrata yang ditemukan pada umumnya tidak sempurna bentuknya. Hal ini menunjukkan bahwa fosil tersebut berada di situs yang diteliti melalui media air (transportasi). Berdasarkan warna dan material yang mengisi, diduga fosil-fosil tersebut berasal dari endapan Formasi Pucangan dan Formasi Kabuh.

#### (c) Kerang Air Tawar

Hasil survei intensif di Situs Kedung Kerang berjumlah 85 buah. Kerang Air Tawar ini ditemukan terkonsentrasi di grid  $U_1 T_1$  dan  $B_2 S_1$ . Seperti temuan terdahulu kerang air tawar ini menunjukkan ciri-ciri berlubang di salah satu sisinya, yang menunjukkan kerang ini merupakan bahan makanan. Perlu ditambahkan bahwa jenis kerang ini tidak ditemukan di Situs Karang Modjo.

#### (d) Gerabah

Fragmen gerabah yang ditemukan di Situs Kedung Kerang terdiri dari bagian tepi, badan, karinasi dan dasar. Fragmen yang terbanyak ditemukan di grid  $T_6 S_1$  (97 buah) dan grid  $T_3$  (75 buah). Seluruh fragmen gerabah yang ditemukan berjumlah 710 buah. (Laporan Kedung Ombo tahap I).

#### (e) Sisa-Sisa Bakaran

Sisa-sisa bakaran yang ditemukan terdiri dari tanah liat, kerak besi, klingker dan arang. Sisa-sisa bakaran yang ditemukan di grid  $B_2 S_1$ , berjumlah 57 buah. Klingker ditemukan terbanyak di grid  $U_1, U_2$  dan  $B_2 S_1$ .

Ciri-ciri kerak besi yang ditemukan menunjukkan bahwa teknologi pertukangan logam belum sepenuhnya dapat menghasilkan biji besi. Hal ini menyebabkan kandungan besi masih tertinggal pada keraknya yang bercampur dengan kotoran (Laporan Kedung Ombo tahap I).

#### (f) Manik-manik

Survei di Situs Kedung Kerang menghasilkan 6 buah manik-manik. Tiga buah manik-manik ditemukan di grid  $T_6 S_1$ , dan masing-masing sebuah di grid  $T_3, T_6$  dan  $B_2 S_1$ . Enam buah manik-manik ini semuanya terbuat dari bahan kaca.

#### (g) Gelang Batu

Dua buah fragmen gelang batu ditemukan lagi di Situs Kedung Kerang. Bahan gelang adalah batu kalsit berwarna putih kedap cahaya. Batuan yang berbentuk melingkar ini berdiameter sekitar 5,5 cm, dan memiliki ketebalan sekitar 2,4 cm.

## 2. Ekskavasi

Ekskavasi dilaksanakan di Situs Karang Modjo (KMJ); kotak ekskavasi dinamakan KMJ I, berukuran 1,5 x 1,5 m, tepat utara-selatan. KMJ I ditentukan untuk diekskavasi berdasarkan data terdahulu yaitu empat meter di sebelah timur pernah digali penduduk dan ditemukan rangka manusia dengan bekal kubur terdiri dari gelang-gelang perunggu dan benda-benda dari tanah liat.

KMJ I terletak di lereng sebuah bukit, yang merupakan bekas ladang milik Bapak Ngadiman. Kotak ekskavasi ini memiliki ketinggian 71,4 m, di sebelah utara sekitar 90 m mengalir Sungai Kedung Uter. Di sebelah timur laut berjarak  $\pm 350$  meter terletak Situs Kedung Kerang.

Secara arbitrer proses ekskavasi ini dapat diikuti sebagai berikut. Spit 1, tahap ekskavasi yang pertama ini direncanakan sedalam 20 cm. Pada spit ini mulai ditemukan pecahan gerabah, namun belum terpusat di suatu tempat, tanah berwarna abu-abu kehitaman, di beberapa bagian nampak akar pohon.

Spit 2 sedalam 10 cm, ditemukan pecahan gerabah. Pengamatan lapisan tanah menunjukkan gejala tanah yang berwarna hitam di dinding sebelah timur, utara dan selatan. Gejala perbedaan warna dan kekerasannya menunjukkan ciri-ciri tanah urug.

Spit 3 sedalam 10 cm, di sebelah barat kotak ditemukan himpunan gerabah, yang terletak di lapisan tanah urug berwarna hitam keabu-abuan. Di lapisan tanah ini terdapat

juga pecahan batu gamping.

Spit 4 sedalam 10 cm, ditemukan himpunan gerabah yang membujur ke sebelah timur dari himpunan gerabah yang pertama.

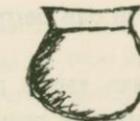
Keseluruhan pecahan gerabah hasil ekskavasi di KMJ I berjumlah 1208 buah, gerabah ini ditemukan di spit 1-4 kedalaman 60 cm. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua gerabah merupakan bagian dari wadah yang dipakai sebagai bekal kubur. Bentuk wadah yang ditemukan terdiri dari 5 wadah yaitu:

#### (1) Mangkuk



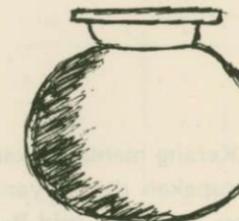
Berdiameter antara 20-22 cm; permukaan halus diupam sedemikian rupa sehingga membentuk hiasan garis-garis atau anyaman, dibuat dengan teknik larik. Bentuk ini merupakan bekal kubur dengan nomor urut 1\*.

#### (2) Periuk kecil



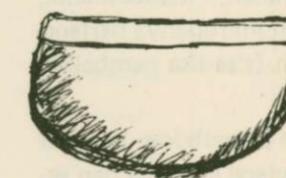
Berdiameter 12 cm, permukaan halus, diupam, dibuat dengan teknik larik. Bekal kubur ini ditemukan dengan nomor urut 3\*.

#### (3) Periuk besar



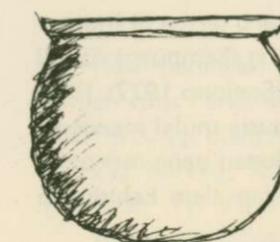
Diameter 20 cm, permukaan halus agak kasar, diupam, teknik pembuatan tatap-landas, bentuk jari tangan masih terlihat di bagian dalam. Temuan ini terletak di nomor 5\*.

#### (4) Pasu



Diameter 26 cm, permukaan halus, diupam, membentuk hiasan. Teknik pembuatannya larik. Temuan ini terletak di nomor 3\*.

#### (5) Kudi



Diameter 29 cm, permukaan halus, diupam, dibuat dengan teknik larik dan pukul-landas. Temuan ini terletak di nomor urut 5\*.

\*) Lihat peta 2

Di sebelah barat kotak ditemukan himpunan tulang manusia. Melalui pengamatan selanjutnya berhasil ditampakan bagian rangka yang lain, diduga merupakan bagian kaki, tangan dan dada. Seluruh temuan terdapat di lapisan tanah urug berwarna keabu-abuan. Keadaan rangka sudah sangat rapuh, terdiri dari bagian tulang yang kecil sehingga sulit untuk dikenali lagi. Artefak logam ditemukan melekat di beberapa bagian rangka.

Pada tahap penampakan rangka yang terakhir ditemukan bagian kepala dalam keadaan rapuh. Gigi-gigi rangka tersebut ditemukan sudah terlepas, terletak di sekitar tengkorak. Beberapa buah gigi nampak tanda-tanda dipangur, berwarna coklat kemerahan. Dari penempatan seluruh rangka ini dapat diketahui bahwa rangka tersebut membujur ke arah timur-barat. Setelah dilakukan penggambaran dan pemotretan dilanjutkan dengan tahap pengangkatan rangka.

Kotak KMJ I memiliki dua lapisan tanah yaitu:

- Lapisan tanah A, merupakan lapisan penutup berupa lempung pasiran berwarna hitam keabu-abuan. Pada lapisan tanah ini terdapat akar pohon dan bermacam-macam jenis rumput.
- Lapisan tanah B, merupakan lapisan tanah pasiran berwarna abu-abu kehitaman. Di beberapa bagian tertentu terdapat tanah yang berwarna hitam berciri tanah urug.

### C. PEMBAHASAN

Sebaran artefak di Situs Kedung Kerang menunjukkan bahwa di sebelah timur bukit ini merupakan daerah yang terpadat. Di sebelah barat bukit hanya mencapai grid B<sub>2</sub>, karena bagian bukit ini terputus oleh tebing sungai, dan semak yang lebat. Keanekaragaman temuan menunjukkan adanya kegiatan permukiman (gerabah, manik-manik, kerang air tawar). Di areal permukiman ini rupanya berlangsung juga kegiatan pertukangan logam (sisa-sisa pembakaran, fragmen alat besi).

Kegiatan yang berlangsung dengan penguburan berhasil dibuktikan dari (1) temuan fragmen tulang manusia dan sejumlah gerabah di Situs Kedung Kerang, (2) hasil ekskavasi di Situs Karang Modjo.

Bukti-bukti tentang penguburan yang tertua di Indonesia ditemukan di Gua Lawa, Gua Sodong (Sampung) dan di bukit-bukit kerang di Sumatera Utara (Soejono 1977: 152). Pada masa berikutnya yaitu sejak manusia mulai mengenal bercocok tanam, salah satu segi kehidupan yang menonjol dalam masyarakat adalah sikap terhadap alam kehidupan sesudah mati.

Pemberian bekal kubur pada rangka di Kedung Kerang (periuk, alat-alat besi, manik-manik), dan di Karang Modjo

(benda-benda gerabah, alat-alat besi) mengandung maksud agar perjalanan si mati ke dunia arwah dan kehidupan selanjutnya akan terjamin sebaik-baiknya.

Berdasarkan temuan alat-alat besi dan lain-lainnya dapat ditentukan bahwa kubur di daerah ini berasal dari masa perundagian (akhir prasejarah - awal sejarah). Rangka hasil ekskavasi di Karang Modjo diletakkan membujur barat - timur menghadap ke sebelah utara, yaitu Sungai Kedung Uter. Kubur pada masa perundagian pada umumnya berorientasi ke suatu arah tertentu. Arah yang dijadikan orientasi itu dapat berupa asal leluhur, arah dunia arwah, arah terbenamnya matahari, arah tempat manusia sebelum dilahirkan, dan arah penjuruan angin utama (Binford 1972:226). Sayangnya, keadaan rangka di KMJ I ini telah sangat rapuh sehingga sulit dikenali lagi posisinya.

Benda-benda besi yang ditemukan sebagai bekal nubur terdapat juga di kubur-kubur batu di Wonosari (Jawa Tengah), Besuki (Jawa Timur), dan kubur-kubur lain dari masa perundagian. Sedangkan wadah gerabah sebagai bekal kubur pada umumnya memang ditemukan di setiap situs kubur. Fosil vertebrata di Daerah Kedung Ombo umumnya didapatkan dari daerah aliran Sungai Kedung Uter. Fosil tersebut merupakan hasil endapan sungai purba dan mencerminkan proses pengangkutan dari daerah asal binatang bermukim. Temuan fosil ini menunjukkan pentingnya daerah tersebut sebagai tempat pengumpul mengingat demikian banyaknya jenis dan jumlah fosil yang ada. Bukan hal yang tidak mungkin berbagai jenis fosil lain akan dapat ditemukan lebih banyak lagi. Fosil vertebrata dari daerah ini termasuk jenis fauna yang langka di Indonesia. Daerah lain yang hampir serupa tetapi mempunyai jenis lebih banyak adalah Sangiran. Walaupun di Kedung Ombo fosil hanya ditemukan sebagai hasil endapan, tetapi tidak mengurangi nilai fosil tersebut sebagai barang yang perlu dilestarikan dan perlu dikaji lebih dalam lagi di samping penelusuran untuk mendapatkan daerah dan lingkungan purba tempat fauna itu bermukim.

Penilaian data arkeologi merupakan usaha untuk mengukur tinggi rendahnya tingkat kepetingan data yang ditemukan di situs-situs arkeologi baik di dalam wilayah calon genangan Waduk Cirata, di Jawa Barat maupun Waduk Kedung Ombo. Pengukuran dilakukan terhadap setiap situs arkeologi, didasarkan atas keseluruhan fenomena arkeologi yang dihipunkan dari situs yang bersangkutan.

Berbeda dengan penelitian arkeologi umumnya, penelitian arkeologis terapan yang dilakukan di Kedung Ombo, memiliki jangkauan lebih luas dalam menentukan faktor-faktor yang menjadi bahan pertimbangan di dalam menilai data arkeologi. Masing-masing faktor adalah (1) tinggi rendahnya keterikatan bentuk data dengan ruang/lokasinya sesuai dengan kompleksannya; (2) sejauh mana bentuk data arkeologi memberikan penjelasan diri.

Dapat disebutkan disini bahwa faktor yang akan diukur tidak lain adalah bentuk data arkeologi. Jika didefinisikan data arkeologi adalah keseluruhan informasi yang diperoleh dari berbagai jenis tinggalan hasil karya manusia dalam bentuk kebendaan (artefak), sisa biota berhubungan dengan kehidupan manusia (ekofak), sisa kegiatan manusia yang hanya diamati di tempat yang asli (faktura). Masing-masing bentuk data memiliki tingkat kekompleksan yang berbeda dan tingkat kesulitan dalam penanganannya. Misalnya, artefak karena sifat datanya dapat diangkat dari tempat penemuan, maka usaha pengamatan atau penelitiannya lebih mudah dibandingkan dengan sebuah sisa bangunan besar atau singkapan lapisan tanah atau bahkan gabungan keseluruhan dalam suatu situs (faktura) yang tidak bisa diangkat. Itulah sebabnya dalam penilaian data tidak ditentukan oleh setiap temuan secara individu, tetapi keseluruhannya dianggap sebagai satuan dalam suatu situs yang berhubungan satu sama lain.

Untuk memperoleh gambaran mengenai tinggi rendahnya nilai dari suatu bentuk data arkeologi, secara umum faktor penentu yang menjadi bahan pertimbangan adalah sejauh mana data ini secara individual atau bersama-sama dapat memberikan informasi atau kejelasan mengenai kedudukan dan peranannya di masa lalu.

Dimensi pengukuran aspek ruang terdiri dari:

- Posisi, yang dapat menunjukkan apakah temuan arkeologis masih terletak di tempat aslinya (matriks), belum bergerak atau belum berpindah (insitu) atau sebaliknya.
- Tingkat kerusakan, apakah suatu situs arkeologi sudah berubah bentuk, misalnya karena erosi atau pengerjaan ladang.
- Keanekaragaman data yang terdapat dari suatu situs; semakin banyak ragam temuan, semakin besar informasi yang diperoleh mengenai bentuk-bentuk kegiatan dari suatu situs.
- Ragam temuan, semakin lengkap suatu bentuk data semakin tinggi nilai informasinya, demikian pula sebaliknya.
- Keunikan, semakin langka suatu temuan dijumpai semakin tinggi nilainya.
- Jumlah (kuantitas), semakin banyak jumlah menunjukkan semakin banyak data yang dapat dipelajari nilainya pun semakin tinggi.

Melalui faktor penentu validitas penilaian data arkeologis itu diharapkan dapat mencerminkan keadaan yang lebih obyektif.

Indeks dan skala pemberian skor pada data dapat dilihat pada tabel di halaman berikut.

Tabel 2. Skala-Indeks Penilaian Data Arkeologi

NO.	Faktor Pengukur	Skor - Interval		
		5	3	1
1	Kerusakan Tempat	Akan segera rusak lapisan budaya	Lapisan budaya/ permukaan belum terganggu	Lapisan budaya/habis teraduk
2	Ragam	Banyak (>9)	Cukup (5-8)	Sedikit (1-4)
3	Jumlah	Banyak (>51)	Cukup (26-50)	Sedikit (1-25)
4	Konteks	Insitu (matrik)	Masih di dalam (asosiasi)	-
5	Originalitas	-	Utuh	Pecah/berubah bentuk
6	Keunikan	-	Langka	Umum
7	Mobilitas	Tidak dapat diangkat	-	Dapat diangkat (terangkat)

Berdasarkan skala indeks tersebut, penilaian data arkeologi di daerah waduk Kedung Ombo, sementara ini dapat menunjukkan data sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Penilaian Data Arkeologi

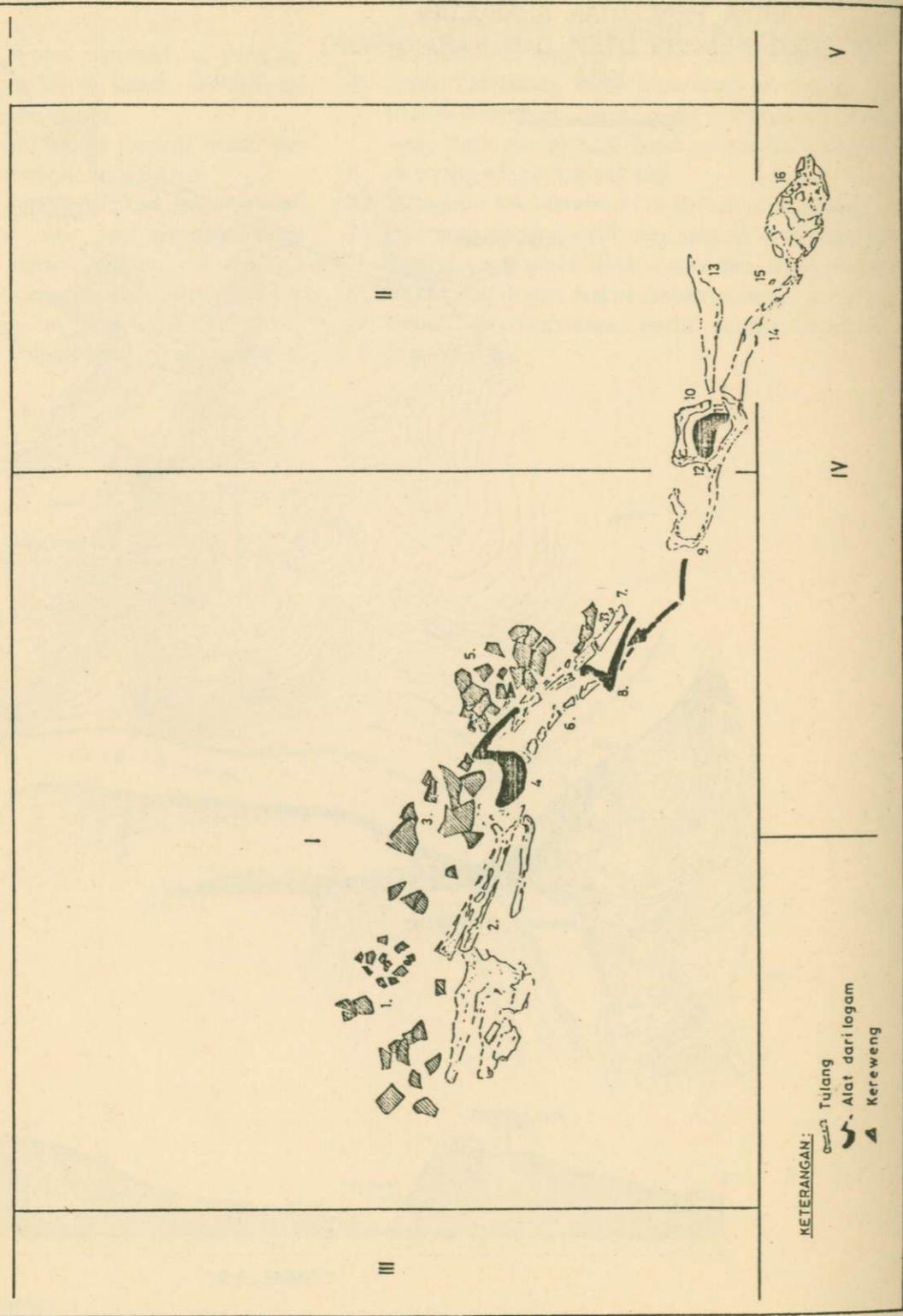
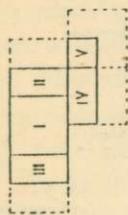
Nilai Data	SITUS							
	Kerusakan	Ragam	Jumlah	Konteks	Originalitas	Keunikan	Kesulitan meneliti	Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Panepen	3	1	1	5	3	1	5	19
2. Gedong	3	1	1	5	3	1	5	19
3. Daleman	3	1	1	3	3	3	5	19
4. Lorog 1	3	1	1	1	1	1	1	9
5. Lorog 2	3	3	3	1	1	3	1	15
6. Lorog 3	3	3	3	1	1	1	1	13
7. Kleco Kidul	3	3	3	3	1	1	3	17
8. Gilirejo	3	1	3	1	1	1	1	11
9. Sendangrejo	3	3	3	3	1	3	1	17
10. Klumpit	3	1	1	1	1	1	1	9
11. Kedung Panas 1	5	3	1	3	1	3	1	17
12. Kedung Panas 2	3	3	5	3	1	1	1	17
13. Kedung Kerang	3	5	5	3	1	3	1	21
14. Karang Modjo	3	5	5	3	1	3	1	21

Hasil penilaian data tersebut menunjukkan bahwa sejumlah situs harus diteliti lebih lanjut. Situs yang memiliki nilai tertinggi dianjurkan untuk diekskavasi, yaitu (1) Situs Kedung Kerang; (2) Situs Karang Modjo. Demikian juga situs-situs (1) Panepen; (2) Gedong; dan (3) Daleman.

Walaupun sebagian data ini sudah dapat menunjukkan pentingnya daerah-daerah ini untuk diteliti lebih lanjut, namun perlu diperhatikan pula survei intensif di daerah-

KARANGMOJO 1984  
DENAH EKSKAVASI

0 50 Cm.



Peta 2 Temuan Rangka Manusia dan Bekal Kuburnya di Situs Karang Modjo