ARTEFAK BATU DARI SITUS BULU BAKUNG, MALLAWA: JEJAK TEKNOLOGI ALAT BATU

M. Fadhlan S. INTAN #

Penalaran

Penelitian tentang lingkungan [untuk aspek geologi] yang detil secara menyeluruh di daerah Sulawesi Selatan, masih berupa lokal [per-situs], sehingga belum dapat menarik suatu asumsi yang tepat tentang hubungan antara situs dengan keadaan lingkungannya secara tepat dan pasti. Hal ini disebabkan karena penelitian-penelitian selama ini masih intensif, namun bahwa hasil penelitian yang bersifat lokal atua per situs, hasilnya dapat dipertanggung-jawabkan dalam segi arkeologi.

Melihat kondisi seperti ini, maka penelitian interdisipliner mutlak dibutuhkan untuk menjawab permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan situs Bulu Bakung. Untuk penelitian geologi, diharapkan akan menjawab tentang permasalahan bahan baku yang dipergunakan untuk tinggalan arkeologis di daerah ini, serta permasalahan lain yang terkait.

Sedangkan dalam penelitian arkeologi sudah waktunya untuk memanfaatkan pengetahuan-pengetahuan interdisipliner sebagai upaya untuk memperoleh hasil penelitian yang dapat dipertanggung-jawabkan. Sementara itu, dari segi ekologi purba dan keadaan lingkungan termasuk fenomena geologinya situs Bulu Bakung masih tetap muncul dalam sorotan-sorotan tajam dan ujung perdebatan khususnya tentang eksistensi budaya materi yang ditinggalkan pendukung budaya neolitik dan megalitik. Perbedaan-perbedaan tersebut akibat dari berbagai pendapat atas tinggalan-tinggalan artefaktual [abiotik] disamping bahan batuan yang dimanfaatkan, serta tingkat-tingkat keahlian dalam teknik-teknik pembuatan artefak litik. Akibat dari pertimbangan tersebut muncul berbagai pendapat atau pandangan yang berbeda-beda dan masing-masing mempunyai bukti yang cukup kuat sebagai pendukungnya.

Pengamatan utama dilakukan terhadap sumber bahan, jenis bahan dan lingkungan alam serta kondisi artefaktual untuk mencoba memecahkan masalah dalam mendudukan budaya Bulu Bakung dalam konteks dan periodisasi yang lebih mendekati kebenaran.

Keletakan dan Riwayatnya

Bulu Bakung terletak di sebelah timur laut kota Ujung Pandang dengan jarak 92 km, atau di sebelah timur kota Maros yang berjarak 62 km. Secara administratif situs ini termasuk wilayah Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.

Penelitian situs paleolitik di Sulawesi Selatan telah dilakukan oleh Van Heekeren pada tahun 1947 di Cabenge. Selanjutnya penelitian dilakukan secara intensif hingga

tahun 1970 oleh Prof. Dr. R.P. Soejono dari Lembaga Purbakala dan Peninggalan Nasional [sekarang: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional]. Sedangkan Prof. Dr. Sartono, seorang geolog dari ITB melakukan penelitian di daerah Cabenge tahun 1978, 1980 dan 1982.

Bermula dari informasi mahasiswa Teknik Geologi Unhas yang disampaikan kepada mahasiswa arkeologi Unhas tahun 1994, bahwa di daerah Bulu Bakung telah ditemukan artefak batu, manik-manik dan pecahan gerabah berhias dan polos. Dengan adanya laporan tersebut, maka pada awal tahun 1995 sebuah tim kecil dari Balai Arkeologi Ujung Pandang melakukan survei awal situs tersebut. Hasil penelitian berupa artefak-artefak batu [berupa pahat], pecahan gerabah berhias dan polos, serta sejumlah lumpang batu. Kesimpulan awal dari tim tersebut adalah bahwa situs ini merupakan situs arkeologi dari masa pra-sejarah. Untuk membuktikan lebih jauh tentang keberadaan situs Bulu Bakung, maka pada tahun 1995, Balai Arkeologi Ujung Pandang bekerjasama dengan Bidang Arkeometri Puslit Arkenas Jakarta, melakukan penelitian lingkungan di situs tersebut.

Dalam tulisan ini yang dibahas adalah artefak litik yang banyak ditemukan di lereng Bulu Bakung, dan menentukan lokasi sumber pengambilan bahan baku [batuan] yang dimanfaatkan untuk pembuatan artefak litik. Untuk menjawab masalah tersebut, pemecahan yang bersifat kajian arkeometri sangat diperlukan. Tujuan dari analisis arkeometris secara laboratoris ini [melalui analisis petrologi] adalah untuk mencari perbandingan antara hasil analisis bahan artefak dengan hasil analisis bahan baku yang ditemukan [yang ada di sekitar situs Bulu Bakung]. Pengamatan terhadap sumber bahan dilaksanakan melalui survei muka tanah di bukit-bukit, dataran dan sungai.

Geologi Situs Bulu Bakung

Bentang alam [morfologi] situs ini memperlihatkan kondisi dataran rendah, dan perbukitan, sehingga secara umum situs Bulu Bakung terbagi atas beberapa satuan morfologis, yaitu: Satuan Morfologi dataran [0-2%], Satuan Morfologi Bergelombang Lemah [2-8% dan Satuan Morfeologi Bergelombang Kuat [8-16%]. Ketinggian situs Mallawa dan sekitarnya, secara umum adalah 50 sampai 500 meter di atas muka laut.

Sungai-sungai yang mengalir di daerah ini adalah sungai Mallawa dan Tanmallawa dan beberapa anak sungai kecil lainnya. Pola pengeringan permukaan [surface drainage pattern] pada pengamatan langsung di lapangan termasuk ke dalam pola pengeringan dendritik. Sedangkan berdasarkan klasifikasi atas kualitas air, maka sungai-sungai tersebut termasuk pada sungai periodis.

Berdasarkan atas pengamatan litho-stratigrafi, maka situs Bulu Bakung terdiri atas empat satuan batuan, yaitu:

1. Aluvial berumur Holosen.
2. Basal berumur 17,7 tahun, Breksi vulkanik berumur 58,5 juta tahun atau berumur Miosen Tengah hingga Miosen akhir.
3. Batu gamping berumur Miosen Tengah dengan lingkungan pengendapan Neritik. Selain itu, di beberapa tempat memperlihatkan bahwa batu gamping

telah mengalami proses metamorfisme menjadi metagamping, *chert* dan marmer.
4. Tufa berumur Miosen Tengah hingga Miosen Akhir dengan lingkungan pengendapan Neritik.

Artefak litik

Jenis tinggalan arkeologis yang terdapat di situs Bulu Bakung, selain artefak litik adalah gerabah dan lumpang batu [*stone-mortar*]. Areal temuan tinggalan budaya material ini meliputi kurng lebih 200 m2 yang mencakup lereng-lereng dan puncak perbukitan.

Pokok permasalahan yang mencakup alat-alat batu [stonetools] di situs Bulu Bakung juga mencakup hal yang hampir bersamaan dengan permasalahan antara pendukung budaya situs Bulu Bakung dan temuan-temuan gerabah. Permasalahannya adalah sampai seberapa jauh persebaran pendukung budaya situs Bulu Bakung nya bertindak sebagai pemakai atau konsumen dari perbengkelan [atelier] yang lain. Seandainya kenyataannya tidak dari tempat lain, apakah situs Bulu Bakung telah mampu membuat alat-alat litik tanpa diasah tersebut.

Berdasarkan pengumpulan data di situs itu, telah berhasil ditemukan sisa-sisa pecahan [*chips*], batu inti [*cores*], alat-alat serpih, bilah, kapak batu tanpa asah, batu bulat. Pecahan-pecahan ber-campur serpih, bilah, batu inti dan lainnya ditemukan dalam jumlah yang sangat banyak tersebar di lereng timur bukit.

Kedalaman temuan artefak batu ini diperkirakan mencapai kurang lebih 35-50 cm dari permukaan tanah. Yang menarik perhatian dari segi arkeometri ialah perlunya ditentukan di mana sumber bahan dari alat-alat batu situs Bulu Bakung ini. Dari pecahan-pecahan yang ada jelas bahwa kegiatan angkut bahan di situs ini harus dimulai sebelum adanya pemeccahan/pemangkasan, yang menghasilkan alat batu. Tampaknya situs ini merupakan suatu tempat pembuatan alat batu bentuk kapak yang belum diupam. Ada kemungkinan bahwa aktivitas pengupaman dilakukan di tempat lain yaitu di tempat konsumen. Dalam pembuatan alat utama, yaitu kapak-kapak batu setengah jadi [belum diasah] menghasilkan juga alat-alat serut dan pisau.

Keadaan ekologi yang bagaimana yang dapat mendukung perbengkelan neolitik situs Bulu Bakung itu. Perbengkelan itu tetap dapat produktif jika sumber bahan baku ada dan tidak jauh dari tempat perbengkelan itu sendiri. Perjalanan situs perbengkelan ini kemungkinan seiring dengan berlangsungnya aspek yang lain seperti aktivitas barter.

Batuan-batuan basal dan batuan *silicified* yang banyak dipakai sebagai bahan utama ditemukan pada sekitar 750 - 1500 meter dari situs Bulu Bakung. Bahan-bahan baku tersebut dijumpai berwarna hitam yang mempunyai kekerasan 5 skala *mohs* cukup keras, namun mempunyai sifat mudah dipecah untuk dijadikan alat-alat batu dalam berbagai bentuk.

Dengan ditemukannya alat-alat batu yang terdiri dari berbagai bentuk seperti kapak neolitik, serpih, bilah, alat pukul batu bulat maka jelas fungsi [guna] dari alat-alat batu tersebut meliputi berbagai keperluan dari menyerut, mengiris, membelah dan lain-lain. Demikian juga obyek yang dikerjakan dengan alat-alat

batu tersebut tidak hanya mencakup pekerjaan yang berkaitan dengan pengolahan makanan terutama binatang; patahnya alat-alat litik [kapak neolitik] yang ditemukan di situs inilah yang memberi petunjuk bahwa kapak secara intensif dipergunakan untuk memotong atau membelah sesuatu. Sedangkan alat-alat serut, bilah dan alat-alat batu inti banyak dibuat dari batuan kuarsa. Selain di sungai batuan basal ditemukan juga di sekitar danau demikian juga batuan *silicified*.

Pemanfaatan alat-alat litik seperti serut, pisau [bilah] dan kapak-kapak neolitik tampaknya berlangsung di situs-situs Bulu Bakung. Untuk itu perlu orientasi yang lebih luas dan mendetail. Ada kemungkinan bahwa perbengkelan neolitik Bulu Bakung menghasilkan alat-alat yang dikonsumsi oleh masyarakat di luar wilayah Bulu Bakung. Tipe neolitik Bulu Bakung mengingatkan pada kapak-kapak neolitik Minanga Sipako [Sulawesi Selatan] dan alat-alat neolitik [kapak neolitik] dari Kalimantan Selatan.

Bukti-bukti bahwa masyarakat Bulu Bakung memanfaatkan alat neolitik hasil karya memreka sendiri, dan adanya temuan kapak-kapak neolitik yang kebanyakan telah menjadi fragmen. Tanda-tanda pemakaian pada alat-alat neolitik maupun serut dan bilah tidak begitu jelas. Adanya temuan-temuan batu pukul [*hammer-stone*] dan temuan batu inti serta pecahan-pecahan, maka jelas bahwa alat-alat neolitik Bulu Bakung dibentuk dengan cara pemukulan [pembelahan] yang selanjutnya dengan teknik *flaking* secara bifasial dan terbentuklah kapak-kapak neolitik. Dari hasil pengamatan temuan-temuan neolitik Bulu Bakung, menunjukkan gejala-gejala bahwa penggunaan kapak neolitik tidak didahului dengan sistem asah [*upam*], tetapi langsung dimanfaatkan.

Batu-batu bulat yang ditemukan dalam jumlah yang cukup diperkirakan mempunyai fungsi sebagai alat-alat pukul baik dalam pembuatan alat neolitik atau untuk memenuhi keperluan yang lain. Transportasi bahan ke lokasi perbengkelan tidak terlalu jauh. Hal ini menunjang dalam memproduksi alat, untuk keperluan sendiri maupun untuk keperluan barter. Jarak angkut yang tidak jauh antara tempat pembuatan dan sumber bahan sangat menunjang kelangsungan dari perbengkelan itu sendiri.

Analisis Petrologi

Analisis petrologi yang dilakukan terhadap batuan yang diambil dari sungai dan bukit sebagai contoh serta analisis alat-alat batuan dari situs Bulu Bakung dimaksudkan untuk mengetahui kesamaan antara keduanya. Langkah ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah bahan batuan yang dipergunakan dalam perbengkelan Bulu Bakung tersebut diambil dari sungai dan bukit di sekitar situs.

Analisis petrologi terhadap batuan sedimen [gamping] yang banyak sekali bahannya di sepanjang jalan raya Camba-Mallawa adalah sebagai beriku:

Jenis bahan : sedimen
Warna segar : putih
Warna lapuk : putih kecoklatan
Tekstur : non klastik
Struktur : tidak berlapis [*nonstratified*]
Komposisi Mineral: kalsium karbonat [CaCo3]

Genesa : batuan sedimen kimia
Nama Batuan : batu gamping [*limestone*]

Analisis terhadap jenis batuan yang dipergunakan sebagai alat serpih dan bilah di situs Bulu Bakung juga menghasilkan:

Jenis batuan : sedimen
Warna segar : putih
Warna lapuk : putih kecoklatan
Tekstur : non klastik
Struktur : tidak berlapis
Komposisi mineral : CaCO3
Genesa : batuan sedimen kimia
Nama batuan : batu gamping

Di samping itu, analisis petrologi juga dilakukan terhadap batuan yang dipergunakan sebagai kapak batu [batuan beku] dan terhadap batuan beku yang banyak ditemukan di bukit Bulu Bakung.

Analisis tersebut memperoleh hasil yang sama yaitu:

Jenis batuan : batuan beku
Warna segar : hitam keabuan
Warna lapuk : abu-abu
Tekstur :
[1] kristalitas : *holohyalin*
[2] Glanularitas : *afanitik*
[3] Fabrik
[4] Bentuk kristal : *subhedral-anhedral*
[5] Relasi : *hypidiomorphic-allotriomorphic.*
Struktur : kompak [*massive*]
Komposisi mineral :
[1] Mineral utama : Kuarsa, Plagioklas, Olivin, Piroksen, Borblende, Biotit.
[2] Mineral tambahan: Apatit, Iron Ore, Spinel, Rutil, Zircon, Khromit, dan Mafik mineral.
Nama Batuan : Basal

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan contoh batuan di sekitar wilayah situs dan contoh batuan yang dipergunakan sebagai alat-alat neolitik dari situs Bulu Bakung, maka dapat diketahui bahwa batuan yang merupakan bahan pembuatan alat-alat neolitik mengandung unsur-unsur yang sama. Kesamaan unsur batuan dari alat-alat neolitik dan batuan dari tempat yang diperkirakan sebagai sumber bahan, maka akan memberikan kejelasan bahwa bahan baku tersebut diambil dari bukit-bukit di sekitar wilayah situs. Batu gamping yang ditemukan di jalan raya Camba-Mallawa dan bukit-bukitnya merupakan bahan baku yang sangat tepat untuk pembuatan alat-alat serpih dan bilah.

Sementara alat-alat yang berupa kapak-kapak batu neolitik yang bahannya dari batuan beku, diketahui juga diambil dari daerah wilayah situs Bulu Bakung. Hal ini dibuktikan dengan adanya kesamaan unsur-unsur batuan beku yang dipakai untuk pembuatan alat dengan artefak yang ditemukan di situs Bulu Bakung.

Kesimpulan

Meskipun situs Bulu Bakung merupakan situs kecil, namun mempunyai nilai arkeologi yang cukup tinggi. Situs ini telah memberikan data dan fakta tentang rentang perjalanan yang panjang dari kelompok masyarakat, sejak masa neolitik hingga ke masa-masa berkembangnya tradisi megalitik. Bulu Bakung tidak hanya dapat memberikan sumbangan tentang unsur relatif dari hasil-hasil budaya material yang ada, tetapi juga membuktikan bahwa pada waktu itu, mereka mampu beradaptasi dengan

lingkungan sebagai usaha untuk memenuhi keperluan hidupnya.

Data arkeometri telah memberikan bukti-bukti yang cukup dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah tentang keberadaan artefak batu Bulu Bakung. Ini sangat mungkin karena arefak itu [seperti alat-alat neolitik] merupakan benda-benda yang hanya dapat dibentuk dengan suatu « teknologi tinggi » pada masa prasejarah. Jadi manusia pendukung situs Bulu Bakung yang ahli dalam teknologi pembuatan batu mengadakan barter dengan masyarakat yang mempunyai keahlian di bidang lain.

Untuk mengetahui tentang seberapa jauh sebaran alat neolitik Bulu Bakung ke daerah luar, maka perlu penelitian yang bersifat locational study untuk mencari bukti-bukti kapak-kapak neolitik yang ada di luar wilayah Bulu Bakung.

Pemecahan masalah dalam kajian artefak batu, khususnya terhadap sumber bahan batuan untuk pembuatan artefak neolitik, yang berdasarkan atas hasil uji di laboratorium melalui analisis petrologi, maka disimpulkan bahwa sumber bahan tersebut berasal dari batuan penyusun [batuan basal] situs Bulu Bakung dan sekitarnya.❑

Ir. M. Fadhlan S. Intan adalah seorang ahli geologi alumnus Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang, sekarang bekerja sebagai staf peneliti pada Bidang Arkeometri, Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Jakarta.

BIBLIOGRAFI

Barstra, G. J. 1976. « Contribution to the study of the Paleolithic Pacitan culture, Java, Indonesia », *Proefschrift*, Leiden: E.J. Brill.

Bemmelen, R.W. van. 1949. *The Geology of Indonesia*, vol; IA, The Hague: Martinus Nijhoff.

Heekeren, H.R. van. 1972. « The Stone Age of Indonesia », *VKI*, 61, 2nd Rev., The Hague: Martinus Nijhoff.

Intan, M. Fadhlan S. & Sukendar, Haris. 1994. « Keadaan Geologi dan Tinggalan Arkeologi Situs Ralla, Kabupaten Barru, Propinsi Sulawesi Selatan », Ujung Pandang: Balai Arkeologi Ujung Pandang (Tidak Terbit).

Intan dkk., M. Fadhlan S. 1995. « Keadaan Geologi dan Peninggalan Arkeologi Situs Mallawa, Kabupaten Maros, Propinsi Sulawesi Selatan », Ujung Pandang: Balai Arkeologi Ujung Pandang (Tidak Terbit).

Potter & Robinson. 1975. *Geology, The M & E Handbook*, London:, MacDonnald & Evans LTD.

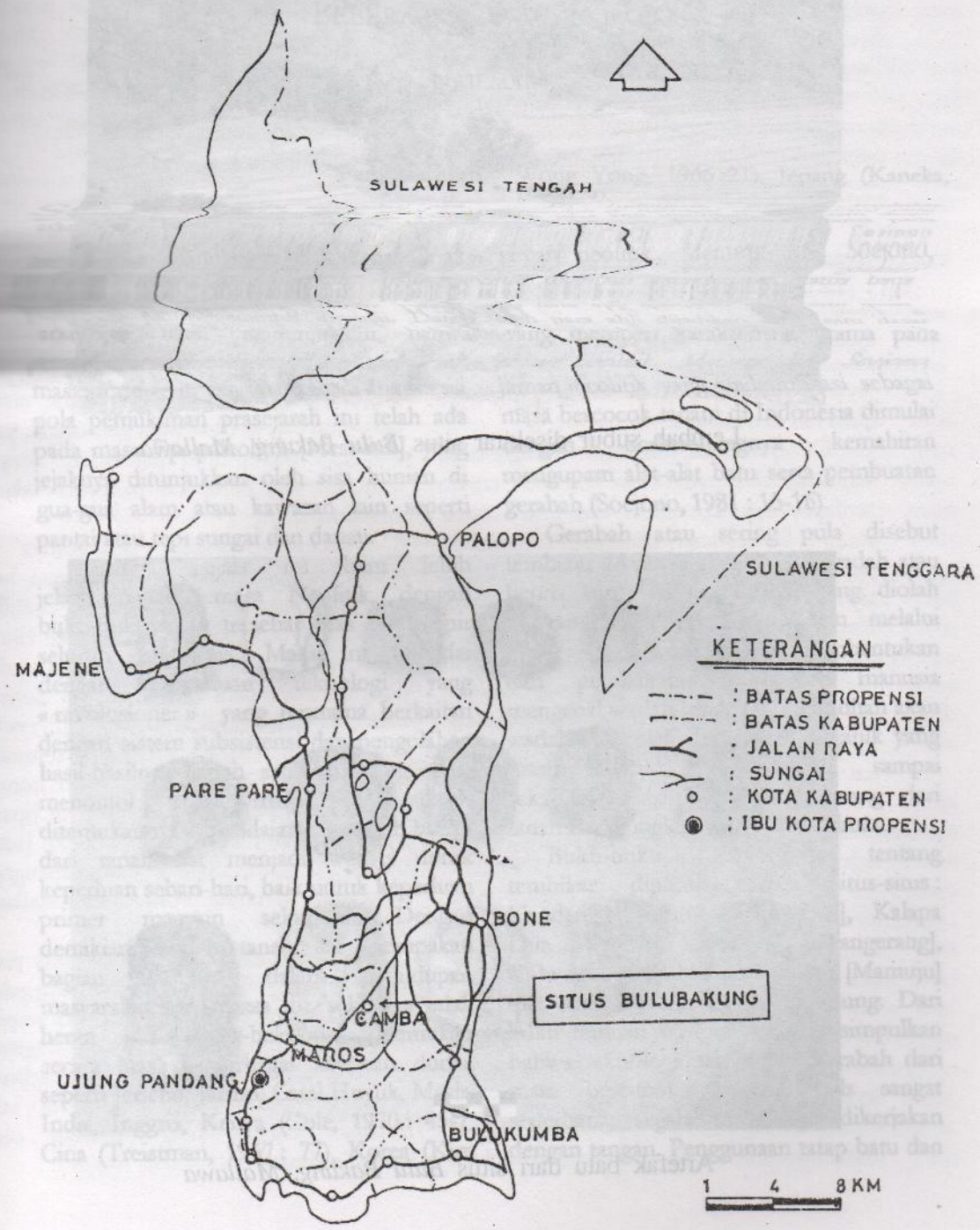
Rahman, M. Darmawan. 1994. « Artefak Epi-paleolitik situs Ralla, Kabupaten Barru », Ujung Pandang: Suaka Peninggalan Sejarah dan Purbakala Sulawesi Selatan dan Tenggara.

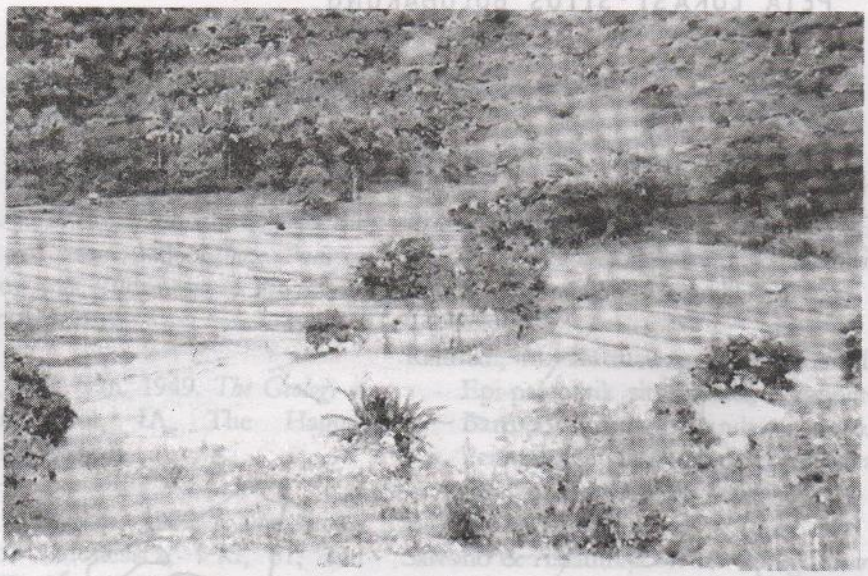
Sartono & Astadireja. 1981. *Geologi Kuarter Sulawesi Selatan*, Bandung: P3G dan ITB.

Soejono, R.P. 1964. « Beberapa Catatan Sementara Tentang Penemuan-Penemuan Baru Alat-Alat Paleolitik Awal di Indonesia », *MISI.*, II/3 pp. 53-370.

Sukendar, Haris. 1973. « Penggalian Perbengkelan Neolitik di Bukit Sembungan, Pnung, Pacitan, *Majalah Prasejarah*.

PETA LOKASI SITUS BULUBAKUNG





Lembah subur disekitar situs *Bulu Bakung, Mallawa*



Artefak batu dari situs *Bulu Bakung, Mallawa*