

ANALISIS ALAT LITIK DARI SITUS KARANGNUNGGAL, KABUPATEN TASIKMALAYA

*LITHIC IMPLEMENTS ANALYSIS FROM KARANGNUNGGAL SITE, TASIKMALAYA REGENCY **

Anton Ferdianto

Balai Arkeologi Bandung

Jalan Raya Cinunuk Km. 17, Cilunyi, Bandung

E-mail: boton07@yahoo.com

ABSTRACT

Tasikmalaya Regency has been known as a region that had been occupied from prehistoric period. The site contains many prehistoric artifacts along the Cihelang and Cilangla rivers, especially stone tools artifact. The raw material from the stone tools is diverse such as chert, jasper, chalcedony, quartz, and tuff were found there. The problem is the entire stone tools that were found are not been analyzed yet from the previous research. Through archaeotracing and lithic implements analysis, it is possible to establish a link between technological behaviors, major quarrying, and tools type. Moreover, this site could help us to understand certain aspect of prehistoric human's behavior during the upper Pleistocene until early Holocene, especially in West Java.

Keywords: *Tasikmalaya, stone tools, Karangnunggal*

ABSTRAK

Tasikmalaya sudah sejak dahulu kala dikenal sebagai wilayah hunian manusia pada periode prasejarah. Di sepanjang Sungai Cihelang dan Cilangla banyak sekali ditemukan artefak prasejarah khususnya alat batu. Bahan baku yang ditemukan pada alat batu tersebut tampaknya memiliki keragaman seperti chert, jasper, kalsedon, kuarsa, dan tufa. Permasalahan yang ada adalah dari penelitian yang diadakan sebelumnya belum dilakukan analisis yang lebih mendalam dari keseluruhan temuan artefak batu tersebut. Melalui archaeotracing dan analisis litik dimungkinkan untuk mengetahui hubungan antara tingkah laku teknologi, sumber bahan baku, dan tipe alat dari situs tersebut. Selain itu, situs ini tentunya dapat menambah pengetahuan mengenai beberapa aspek dari tingkah laku dan cara hidup manusia prasejarah selama periode akhir pleistocene hingga awal holocene khususnya di wilayah Jawa Barat.

Kata kunci: Tasikmalaya, alat batu, Karangnunggal

PENDAHULUAN

Seperti diketahui keunikan periode prasejarah di Indonesia tidak saja terletak pada

keadaan geografisnya, tetapi juga pada kesulitan menentukan patokan kronologi budayanya, mengingat putusnya peradaban-peradaban di sepanjang zaman. Mengapa demikian? Hal ini

* Naskah diterima redaksi 15 Maret 2013
Naskah disetujui terbit 16 April 2013

tentunya dapat dilihat dari banyaknya penemuan dan penelitian yang sangat intensif di wilayah Pulau Jawa, khususnya di bagian tengah dan timur Pulau Jawa, seperti penelitian di Gunung Sewu (bagian dari Zona Pegunungan Selatan Jawa) wilayah Kecamatan Punung, Kabupaten Pacitan, Propinsi Jawa Timur. Penelitian dilakukan semenjak tahun 30-an (Simandjuntak, 1996), antara lain oleh von Koenigswald, M.W.F. Tweedie, De Terra, H.G. Movius, van Heekeren, G.J. Bartstra, dan R.P. Soejono. Penelitian oleh para pakar tersebut pada umumnya memfokuskan pada penelitian periode paleolitik dan penelitian geologi. Jika dibandingkan dengan wilayah Jawa bagian Barat penelitian prasejarah yang dilakukan tidak terlalu intensif dan terkesan terpisah-pisah tanpa ada penanggalan atau perbandingan budaya yang ada dengan wilayah lainnya.

Pengetahuan mengenai periode prasejarah, khususnya teknologi alat litik di wilayah Jawa Barat, sebetulnya masih sangat terbatas karena data-data arkeologi yang diperoleh masih belum terungkap secara lengkap. Beberapa temuan hasil penelitian, baik survei maupun ekskavasi, masih sangat sedikit jumlahnya. Dari beberapa temuan tersebut, dapat diketahui persebaran alat-alat litik tersebut di antaranya terdapat di Banten, Bogor, Cibadak, Cirebon, Dataran Tinggi Bandung, dan Tasikmalaya (Handini, 1999).

Beberapa keterangan mengenai masa penghunian prasejarah di wilayah Tasikmalaya ditulis oleh C.J.H. Fransen dalam buku *The Stone Age of Indonesia* oleh H.R. van Heekeren. Dalam tulisannya itu Fransen mengatakan bahwa di sekitar Karangnunggal telah ditemukan beberapa gelang, kalung, serta beliung persegi. Bahan-bahan yang digunakan umumnya berasal dari cangkang moluska, batuan kalsedon, dan jasper yang sangat umum ditemukan di wilayah Jawa Barat dan Jawa Tengah (H.R. van Heekeren, 1972). Selain itu Retno Handini dari Pusat Arkeologi Nasional pada tahun 1998 juga melakukan penelitian di wilayah yang sama dan melakukan pemetaan terhadap distribusi dan karakter situs-situs prasejarah khususnya pada periode neolitik (Handini, 1999).

Hingga saat ini, Jawa Barat belum menjadi objek penelitian teknologi pada periode-periode akhir (akhir kala plestosen dan awal kala holosen). Selama ini penelitian yang dilakukan hanyalah sejumlah sintesis tentang tipologi alat yang bertujuan mencari semacam kesatuan budaya di dalam satu wilayah yang beranekaragam secara geografis.

Dalam tulisan ini akan diuraikan tentang hasil analisis temuan litik di wilayah Kabupaten Tasikmalaya dalam hal ini temuan alat-alat litik yang berasal dari penelitian di Karangnunggal yang kaya akan industri litik yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Bandung pada tahun 1997 yang dipimpin oleh Tony Djubiantono. Dengan menganalisis tipo-teknologi dan pengklasifikasian terhadap artefak-artefak litik dari situs-situs tersebut dapat diketahui tingkatan teknologi dan apakah terdapat faktor-faktor lain yang memengaruhi proses pembuatan artefak tersebut. Hal ini mengingat bahwa proses adaptasi yang menghasilkan teknologi tentunya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti keadaan alam (lingkungan), iklim, dan wilayah geografis. Tentunya tidak semua budaya litik dapat disatukan dalam kelompok teknologi yang sama, akan tetapi menimbulkan sebuah karakteristik yang berbeda-beda, kemudian mencirikan pendukung budaya tersebut tinggal dan hidup di suatu wilayah tertentu.

Analisis artefak dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu pendekatan teknologis dan tipologis. Teknologis adalah metode analisis yang dinamis dari fakta-fakta arkeologis yang statis. Teknologi ini berorientasi pada “memahami” artefaknya dan proses-proses pembuatannya. Metode ini merupakan metode pengamatan yang bertujuan mencari maksud dari pembuatan alat-alat litik tersebut, yaitu dengan memahami logika pengolahan seongkah batu utuh yang dipangkas dengan cara-cara tertentu. Dalam pendekatan pertama bertipe dinamis dan lebih bersifat kasual. Pendekatan ini menggambarkan dan menjelaskan fakta-fakta arkeologis dengan menetapkan aturan-aturan simpulan dan hasil pembacaan artefak.

Pendekatan kedua bersifat sistematis, berorientasi pada deskripsi dan klasifikasi serta memaparkan beberapa pengamatan tentang langkah-langkah yang dipakai dalam pembuatan artefak litik tersebut.

PEMBAHASAN

Terdapat beberapa tahapan dalam pembuatan alat batu yang digunakan oleh manusia prasejarah sebagaimana dijelaskan oleh beberapa arkeolog seperti Hubert Forestier (2007), W. Andrefsky Jr. (1998), Marie-Louise Inizan *et al.* (1992), D.E. Crabtree (1972), G.H.R. von Koenigswald (1935), dan H.G. Bandi (1951). Pembuatan alat batu merupakan teknik yang bersifat subtraktif (*subtractive technology*) (Crabtree, 1972; Cotterall dan Kamminga, 1990), karena dalam pelaksanaannya ada pengurangan atau menghilangkan beberapa bagian dari batu yang akan dijadikan alat dengan cara dipukul atau dipangkas (Inizan, *et al.* 1992). Karena proses yang terjadi adalah pengurangan (*subtractive*) pada pembuatan sebuah alat batu dengan memukulkan batu, maka akan terdapat bagian yang terlepas yang disebut sebagai serpih (*flake*) dari batu inti (*core*). Proses pelepasan ini menyebabkan batu inti memiliki permukaan negatif (*negative surface*), sedangkan pada serpih (*flake*) terbentuk permukaan positif (*positive surface*) (Crabtree, 1972: 6).

Pembuatan alat batu tentunya menjadikan manusia prasejarah secara tidak langsung memiliki pengetahuan mengenai berbagai macam batuan, untuk diolah dan dijadikan sebagai alat bantu mereka. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan dalam pemilihan, pengangkatan, dan pemilahan bahan baku (*aquisition of raw material*), pemangkas (*chipping*), pemotongan (*cutting*), penyerpihan (*flaking*), penghalusan (*abrasing*), dan pelubangan (*drill, boring*), yang kesemuanya itu dimaksudkan untuk menghasilkan sebuah alat (Crabtree, 1972: 1-17).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Bandung di situs

Karangnunggal, didapatkan sedikit gambaran mengenai keadaan situs Karangnunggal dimasa lalu. Dari beberapa temuan berupa alat-alat serpih, alat batu inti dan beberapa batu inti (bahan baku), dapat disimpulkan bahwa temuan-temuan tersebut dengan konteks Sungai Cihaniwung dan Cilangla merupakan suatu wilayah okupasi manusia prasejarah pada masa lalu.

Secara keseluruhan temuan dari Situs Karangnunggal jika dihubungkan dengan Sungai Cihaniwung dan Sungai Cilangla dapat dikelompokkan menjadi dua poin, yaitu:

1. Artefak yang dihasilkan dan sisa-sisa pengerjaan (*tool manufactured and debitage*);
2. Sumber dan bahan baku (*raw material and resourch*)

ANALISIS TEKNOLOGIS

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Balai Arkeologi Bandung pada Tahun 1997, ditemukan jejak teknolog berupa alat dan non-alat di sepanjang Sungai Cihaniwung dan Cilangla yang ditelusuri. Berikut beberapa temuan artefak tersebut:

1. Serut (*Scraper*)

Tipe ini biasanya terbentuk dari serpih maupun batu inti. Hal yang khusus yaitu terdapatnya tajaman berupa retus yang intensif pada bagian sisi (*edge*). Tipe ini memiliki beberapa sub tipe berdasarkan keletakan retus dan bentuk yang dimiliki yaitu:

a) *Serut Samping (Side Scraper)*

Alat serut yang memiliki retus yang intensif pada bagian sisi lateral kanan, kiri, atau pada keduanya sehingga kadangkala dinamakan *double edges scraper*. Serut samping dihasilkan dari serpih yang mengalami pelepasan dari batu inti, sehingga rata-rata serut samping memiliki bentuk yang tipis. Dari hasil temuan di sekitar Sungai Cilangla tipe alat ini berjumlah lima artefak.



Foto Serut Samping dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

b) Serut Cekung (Notch Scraper)

Dinamakan serut cekung karena memiliki retus berupa cekungan (*notch*) pada bagian sisinya (*edge*). Biasanya pembuatan serut cekung dihasilkan dari pukulan pada satu sisi secara intensif yang kemudian pada bagian cekungan tersebut diretus untuk menghasilkan tajam yang diinginkan. Dari hasil analisis, tipe alat ini diketahui berjumlah lima artefak.



Foto Serut Cekung dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

c) Serut Gerigi (Denticulated Scraper)

Serut gerigi memiliki ciri berupa retus yang dikerjakan pada bagian sisi (*lateral*) sehingga menimbulkan cekungan-cekungan (*denticulated*) yang berurut dan

menghubungkan cekungan satu dengan yang lain. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, tipe alat ini diketahui berjumlah lima artefak.



Foto Serut Gerigi dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

d) Serut Ujung (End Scraper)

Serut ujung adalah serut yang terbuat dari serpih yang diretus pada bagian proksimal (*proximal end*) atau pada distal (*distal end*). Kebanyakan retus dilakukan pada bagian distal, sehingga kadangkala tetap terdapat bulbus (*bulb of percussion*). Retus yang dihasilkan pada serut ujung dapat berbentuk cembung, cekung, atau pun lurus. Berdasarkan hasil analisis tipe alat ini diketahui berjumlah tiga artefak.



Foto Serut Ujung dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

e) Multi Edge Scraper

Multi edge scraper dapat dikategorikan sebagai serut samping, akan tetapi tipe ini memiliki keunikan tersendiri dikarenakan hampir keseluruhan sisi-sisinya (distal, lateral, proximal) dipergunakan sebagai alat untuk menyerut. Sisi tajam ini kadangkala dilakukan peretusan yang cukup intensif, namun kadang-kadang langsung digunakan begitu saja tanpa ada peretusan lebih lanjut. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, tipe alat ini diketahui berjumlah tujuh artefak.



Foto *Multi Edge Scraper* dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

f) Unidentified Scraper



Foto *Unidentified Scraper*
(Dok. Ferdianto, 2013)

Unidentified scraper merupakan alat batu yang dipergunakan untuk menyerut dengan pangkasan sederhana, akan tetapi pada tipe alat ini tidak ditemukan/ sulit untuk menentukan atribut batu (distal, proximal, lateral) sehingga

sangat sulit untuk memasukkan kekatogeri serut apa. Dari hasil analisis yang dilakukan, tipe alat ini diketahui berjumlah dua artefak.

g) Lancipan (Point)

Lancipan memiliki bentuk yang meruncing (melancip). Biasanya pada saat dilakukan penyerpihan dari batu inti telah terbentuk lancipan, tetapi kemudian dilakukan peretusan yang intensif pada bagian lateral, dorsal maupun pada bagian ventral untuk memperoleh lancipan yang diinginkan. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, tipe alat ini diketahui berjumlah tiga artefak.



Foto Lancipan dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

2. Calon Beliung



Foto Calon Beliung dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

Calon Beliung umumnya masih dalam tahap pengerjaan, dengan morfologi berbentuk persegi panjang, serta bagian tajam lebih lebar

dari bagian pangkal. Beberapa calon beliung ada yang seluruh permukaannya sudah rata dan halus, dan hanya membutuhkan sedikit proses pengupaman. Sementara beberapa calon beliung lainnya masih dalam tahap pengerjaan kearah bentuk persegi empat. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, tipe alat ini diketahui berjumlah lima artefak.

3. Beliung Biola

Beliung Biola pada dasarnya memiliki bentuk dan kegunaan yang hampir sama bahkan dalam teknik pembuatannya dengan beliung pesergi pada umumnya, akan tetapi di kedua sisi sampingnya cekung sehingga alatnya menyerupai biola. Bentuk penampang lintangnya agak melonjong. Pengupaman dilakukan seadanya pada permukaan alat, khususnya pada bagian tajaman. Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap kumpulan artefak yang ditemukan di situs ini terdapat satu beliung biola.



Foto Beliung Biola dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

4. Batu Inti

Batu inti yang merupakan bongkahan batu yang tidak memiliki retus dan bekas pakai meski pada beberapa kasus juga terdapat jejak-jejak pemakaian, pada bagian permukaan dari batu inti mempunyai pangkasan-pangkasan akibat pelepasan serpih untuk dijadikan alat. Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap kumpulan artefak yang ditemukan di situs ini terdapat satu batu inti.



Foto Batu Inti dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

5. Serpih Pakai

Secara teknologis, serpih pakai memiliki atribut yang dimiliki serpih pada umumnya. Pada bagian ventral terdapat bulbus dan gelombang pukul. Ciri lainnya adalah jika diamati secara kasat mata atau menggunakan kaca pembesar, terlihat luka pada bagian tajaman berupa striasi atau garis-garis halus akibat adanya aktivitas pakai. Selain terdapat striasi pada bagian tajaman, ditemukan pula penumpukan pada bagian tajaman, dalam hal ini terlihat aus akibat terjadinya gesekan (*friction*) tajaman dengan suatu objek. Di samping itu, adanya bekas patahan pada bagian tajaman juga dapat menjadi indikasi penggunaan artefak tersebut, yang tentunya kesemuanya itu merupakan jejak-jejak penggunaan yang dapat diamati (Kamminga, *et al.* 1982). Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap kumpulan artefak yang diketahui di situs ini terdapat tiga serpih pakai.



Foto Serpih Pakai dari Situs
Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

6. Serpih (Flakes)

Serpih merupakan artefak yang dihasilkan dari batu inti yang dilepaskan melalui penyerpihan. Oleh karena itu, ciri (atribut) yang dimilikinya tidak jauh berbeda dengan serpih yang digunakan sebagai alat, yaitu bekas pukul, dataran pukul, bulbus (*bulb of percussion*), dan gelombang pukul (*ripples*). Perbedaan yang paling mendasar adalah tidak adanya tajaman yang diperoleh melalui peretusan ataupun jejak pakai berupa striasi atau luka pakai. Selain itu, juga tidak ada penumpukan pada bagian tajaman. Dalam hal ini, terlihat aus akibat terjadinya gesekan (*friction*) tajaman dengan objek tertentu. Selain itu, tidak adanya bekas patahan pada bagian tajaman juga dapat menjadi indikasi tidak digunakannya artefak tersebut, yang tentunya kesemuanya itu merupakan jejak-jejak penggunaan yang dapat diamati. (Kamminga, *et al.* 1982). Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap kumpulan artefak yang ditemukan di situs ini terdapat lima serpih.



Foto Serpih dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

7. Kerakal Non-Alat

Kerakal non-alat adalah batu yang ditemukan di situs ini dan tidak memiliki atribut sebagai serpih ataupun batu inti yang memiliki jejak-jejak pelepasan serpih. Tampaknya pengambilan kerakal non-alat dalam penelitian ini disebabkan adanya keunikan bentuk dan bahannya. Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap kumpulan artefak yang ditemukan di situs ini terdapat dua kerakal non-alat.



Foto Kerakal Non-Alat dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

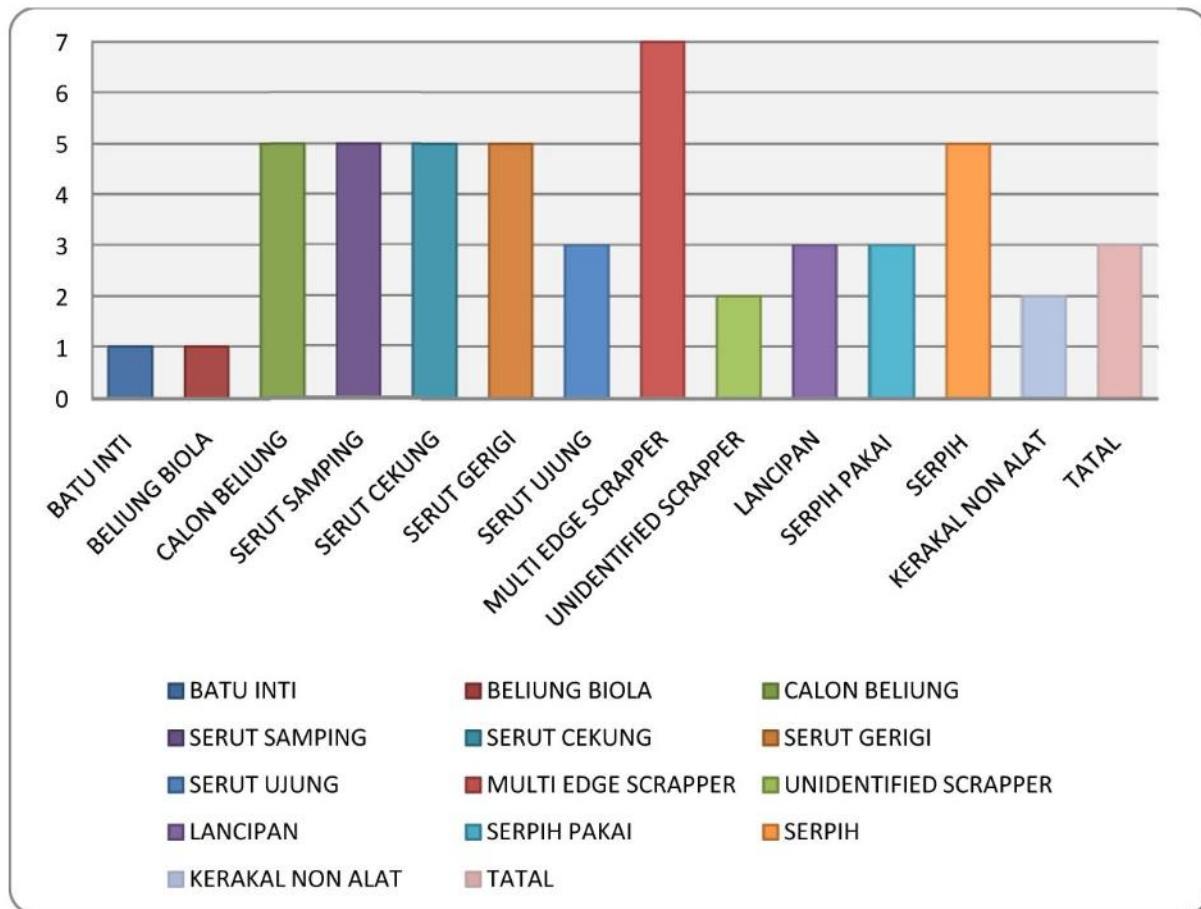


Foto Tatal dari Situs Karangnunggal
(Dok. Ferdianto, 2013)

8. Tatal

Tatal merupakan kelompok non-alat yang dihasilkan dari proses pembuatan serpih yang tidak disengaja. Hal ini dapat dilihat pada hampir keseluruhan tatal yang ditemukan tidak mempunyai ciri-ciri (atribut) yang dimiliki oleh serpih, seperti bekas pukul, dataran pukul, gelombang pukul (*ripples*), bulbus (*bulb of percussion*) yang mengindikasikan proses pembuatan alat batu pada umumnya. Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap kumpulan artefak yang ditemukan di situs ini terdapat tiga tatal.

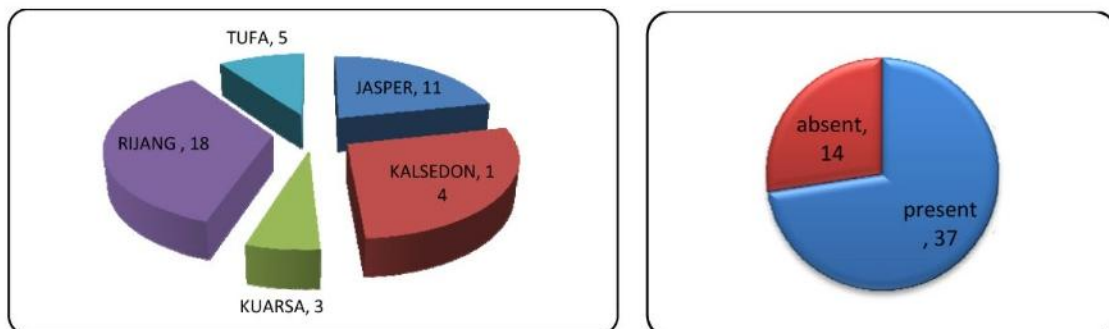
Tabel 1
Tabulasi Artefak Karangnunggal



SUMBER DAN BAHAN BAKU

Bahan dasar pembuatan alat-alat batu sudah tentu adalah ketersediaan batu itu sendiri. Pada umumnya bahan yang mereka gunakan harus mempunyai tingkat kekerasan yang cukup tinggi. Sehingga tidak mudah pecah, selain itu bahan yang digunakan harus memiliki belahan yang teratur sehingga memudahkan pembentukan alat, dan tentunya bahan tersebut harus dapat menghasilkan pecahan yang bisa dibuat tajam (Sumiati, 2004:3). Tempat-tempat pencarian sumber bahan biasanya adalah sungai-sungai dan pegunungan (Socjono 2010: 25).

Tabel 2 dan 3
Tabulasi Jenis Bahan Baku (Kiri) dan Keberadaan Patinasi pada Artefak Situs Karangnunggal



Berdasarkan hasil analisis bahan baku dan sumber batuan yang dilakukan dari temuan artefaktual di kedua sungai tersebut tampaknya bahan yang digunakan amat beragam, seperti rijang, kuarsa, kalsedon, tufa, dan Jasper. Selain itu dari keseluruhan artefak yang dianalisis tampaknya sebagian besar artefak tersebut sudah mengalami proses patinasi dan erosi pada bagian korteks. Karakter ini menunjukkan bahwa bahan yang digunakan sebagian besar merupakan bahan baku yang terdeposit di sungai.

Situs Karangnunggal terbentang di sepanjang Sungai Cilangla dan Cihaniwung yang kaya akan material batu dan tentunya menjadi wilayah jelajah dari manusia prasejarah untuk mendapatkan bahan baku dalam pembuatan alat batu. Selain itu kedua sungai tersebut juga tidak hanya dijadikan sebagai tempat untuk memperoleh bahan baku akan tetapi sebagai sumber air tentunya.



Foto Sungai Cilangla (Kiri), Endapan Konglomerat di Dinding Sungai Cihaniwung (Kanan)
(Dok. Ferdianto, 2013)

Hasil analisis bahan baku menunjukkan bahwa bahan yang paling banyak digunakan sebagai alat adalah batu Rijang (35%), Kalsedon (27%) dan Jasper (22%) hal ini tentunya

dikarenakan adanya pengetahuan yang dimiliki oleh manusia Prasejarah kala itu dalam pemilihan bahan baku. Pemilihan bahan baku ini didasari atas hasil akhir atau sifat pecah yang teratur yang dimiliki dari batuan tersebut mengingat bahwa ketiga batuan tersebut memiliki tingkat silica yang cukup tinggi sehingga memiliki sifat pecah teratur, selain itu hasil pecahan yang didapatkan dapat menghasilkan tajam dengan kualitas baik.

SIMPULAN

Hasil kajian yang dipaparkan ini bertujuan mengungkapkan suatu realitas arkeologis dalam prasejarah Indonesia, yaitu realitas arkeologis yang berkaitan kelompok-kelompok manusia prasejarah yang mendiami Karangnunggal dan di sepanjang sungai Cilangla dan Cihaniwung pada masa yang lalu.

Dari hasil analisis teknologi dan tipologi yang dilakukan terhadap artefak batu yang ditemukan di situs Karangnunggal diketahui bahwa rentang waktu penghunian situs Karangnunggal tampaknya memiliki rentang waktu yang cukup panjang (Preneolitik-Neolitik). Hipotesa awal ini didasarkan oleh adanya temuan-temuan artefak batu yang mengalami pemangkasan sederhana untuk memperoleh tajam (alat) yang diinginkan, selain itu alat yang ditemukan sebagian besar merupakan alat serut yang mencirikan teknologi manusia prasejarah pada masa Preneolitik. Akan tetapi temuan berupa calon beliung dan beliung biola menunjukkan periode yang lebih lanjut (Neolitik), yang tentunya memberikan informasi kepada kita bahwa adanya kesinambungan budaya dan keberlanjutan penghunian situs oleh manusia prasejarah kala itu.

Aspek bahan baku dan sumber bahan baku pun tidak kalah pentingnya memberikan informasi yang berharga. Hal ini dikarenakan data mengenai penggunaan bahan baku dan sumber bahan baku sedikit banyak memberikan informasi mengenai cara hidup manusia prasejarah kala itu. Jika merujuk dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa sebagian besar bahan baku yang digunakan untuk alat memiliki karakteristik batuan yang terdeposit di sungai tentunya ini memberikan

pemahaman mengenai cara mereka memperoleh sumber bahan yang mereka butuhkan untuk membuat alat. Dalam hal ini mereka tidak mencoba mencari bahan batu dari sumbernya, melainkan mencari bahan yang mereka butuhkan di sungai yang tentunya kaya akan material bahan baku batuan. Keberagaman bahan baku pada artefak batu yang diperoleh juga tentunya menunjukkan bahwa mereka tidak terpaku oleh salah satu bahan batuan saja, meskipun ada beberapa bahan batuan yang mendominasi (rijang) namun hal tersebut tidak membatasi mereka dalam menggunakan bahan baku batuan yang tersedia di sungai tersebut.

Berdasarkan fakta-fakta di atas dapatlah disimpulkan bahwa perilaku manusia prasejarah yang mendiami situs Karangnunggal pada kala itu adalah mereka tidak mencoba untuk memperoleh bahan baku yang mereka butuhkan dari sumber aslinya yang mungkin jaraknya jauh dan membutuhkan pengetahuan mengenai wilayah tempat mereka tinggal secara mendetail, melainkan hanya mencoba mencari bahan yang mereka butuhkan di sungai terdekat tempat mereka beraktivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrefsky, William, Jr. 1998. *Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Anggraeni, Nies. 1978. *Alat-alat Obsidian dari Leles Garut*. Skripsi, Jurusan Arkeologi Fakultas Sastra. Depok: Universitas Indonesia
- Anggraeni, dkk., Nies. 1986. Survei di Daerah Cililin, Bandung. *Berita Penelitian Arkeologi no. 36: Laporan Penelitian Arkeologi dan Geologi di Jawa Barat*. Jakarta: Depdikbud.
- Bemmelen, R.W. van. 1949. *The Geology of Indonesia*. The Hague: Martinus Nijhoff
- Brahmantyo, Budi dan Eko Yulianto. 2001. *Menelusuri Jejak Manusia Sunda Purba dari Gua Pawon*, Seri Sejarah Alam I. Bandung: Kelompok Riset Cekungan Bandung
- Crabtree, Don. E. 1972. *An Introduction to Technology of Stone Tools*. Idaho State. University Press
- Dam, M.A.C. dan Suparan, P. 1992. *Geology of the Bandung Basin Deposits: Geological Research and Development Center*. Directorate General of Mines and Energy, Bandung & Earth Sciences Department, Free University, Amsterdam
- Dinh Trong Hieu. 1992. *Asie du Sud-Est: La Civilisation du Vegetal*. Science et Vie Hors Serie: 98-105
- Djubiantono, Tony. 1997. *Geologi Daerah Karangnunggal, Kabupaten Tasikmalaya, Prov. Jawa Barat*. Laporan Hasil Penelitian Arkeologi Balai Arkeologi Bandung. Bandung: Depdikbud
- Ferdianto, Anton. 2008. *Artefak Obsidian dari Gua Pawon, Kabupaten Bandung*. Skripsi, Jurusan Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya. Depok: Universitas Indonesia
- Forestier, Hubert. 2007. *Ribuan Gunung, Ribuan Alat Batu, Prasejarah Song Keplek, Gunung Sewu, Jawa Timur*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia
- Handini, Retno. 1999. Distribusi dan Karakter Situs-Situs Neolitik Di Kecamatan Bantarkalong dan Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat. *Berkala Arkeologi Edisi no 2*: 14-15. Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta
- Heeckeren, H.R. Van. 1972. *The Stone Age of Indonesia*. Rev. 2nd. The Hague-Martinus Nijhoff
- Graha, Setya. 1987. *Batuan dan Mineral*. Bandung: Nova.
- Inizan, Maric Loise (peny.). 1992. *Technology of Knapped Stone*. Houdon: CREP.
- Kamminga, Johan. 1982. Over the Edge: Functional Analysis of Australian Stone Tools. *Occasional Papers in Anthropology* 12. Brisbane: Anthropology Museum, Queensland University
- Koesoemadinata, R.P. 2001. Asal-Usul dan Prasejarah Ki Sunda. Makalah dalam *KIBS 22-25 Agustus 2001*. Bandung

- Koeningswald, G.H.R. von. 1935. Das Neolithicum der Umgebung von Bandung: *Tidjschrift voor Indiesche Taal-Land, on Volkenkunde, Deel Lxxv*, Afl.3: 394-417
- Rotpletz, W. 1952. *Alte siedlungsplatze beim Bandung (Java) und die Entdeckung*. Bronzezeitlicher Gussformen: Sudsee Studien, Basel 1951
- Simandjuntak, T. 1996. *Aspects of Indonesian Archaeology, Cave habitation during the Holocene period in Gunung Sewu*. Jakarta: Proyek Penelitian Arkeologi, Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Soejono, R.P. 2010. "Jaman Prasejarah di Indonesia". *Sejarah Nasional Indonesia I*. Jakarta: PN. Balai Pustaka
- Sumiati, Iis. 2004. *Artefak Obsidian Dari Situs Dago Bandung, Jawa Barat*. Skripsi, Jurusan Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya. Depok: Universitas Indonesia
- Wahyono, W dan B. Pardianto. 1993. Hasil Eksplorasi Logam Mulia di Daerah Pegunungan Selatan, Kabupaten Ciamis, Tasikmalaya, Garut, Jawa Barat. *Prosiding PIT IAGI XXII*, Bandung.