

Teknologi Alat Batu Dan Konteksnya Pada Komunitas Gua Gunung Watangan

Indah Asikin Nurani

Keywords: lithic, cave settlement, east java, technology, prehistory

How to Cite:

Nurani, I. A. Teknologi Alat Batu Dan Konteksnya Pada Komunitas Gua Gunung Watangan. Berkala Arkeologi, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.30883/jba.v16i1.741>



Berkala Arkeologi

<https://berkalaarkeologi.kemdikbud.go.id/>

Volume 16 No. 1, 1996, 1-12

DOI: [10.30883/jba.v16i1.741](https://doi.org/10.30883/jba.v16i1.741)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

TEKNOLOGI ALAT BATU DAN KONTEKSNYA PADA KOMUNITAS GUA GUNUNG WATANGAN

Indah Asikin Nurani
(Balai Arkeologi Yogyakarta)

1. Pendahuluan

Dalam teknologi alat-alat batu prasejarah, Indonesia memiliki proses perkembangan yang identik dengan perkembangan teknologi alat batu secara umum, dari bentuk sederhana menuju bentuk yang lebih kompleks dan sempurna. Proses perkembangan tersebut, dalam dimensi waktu, merupakan suatu proses evolusi teknologis yang cukup panjang, yang dikenal dengan istilah paleolitik (batu tua), mesolitik (batu madya), dan neolitik (batu muda). Peristilahan tersebut tidak menunjuk pada konotasi suatu periode (masa), tetapi hanya merupakan terminologi teknologis (Soejono, 1981).

Teknologi alat batu, dalam garis besarnya dilandasi oleh dua faktor, yaitu metode dan teknik. Metode berada pada benak pikiran, sedangkan teknik berada di kedua belah tangan. Metode pembuatan merupakan suatu tatanan yang dijalankan secara sistematis dan teratur dan bukan merupakan sesuatu yang terjadi secara kebetulan. Demikian pula halnya dengan ciri-ciri teknologis seperti dataran pukul (*striking-platform*), bulbus (*bulb of percussion*), tatu penyerpihan (*bulbar scar*), dan alur penyerpihan (*ripples*) merupakan akibat dari teknologi pembuatan yang diterapkan oleh si pembuat (Widianto vide Crabtree, 1984). Cara pembuatan alat batu dengan teknik yang sama dan berlangsung selama ratusan tahun tersebut telah menghasilkan bentuk dan ciri-ciri teknologis yang sama di berbagai tempat di dunia.

Alat batu paleolitik sebagai suatu himpunan artefak, dipandang sebagai produk masa berburu dan mengumpulkan makanan tingkat sederhana. Masa ini mendominasi sekitar 95 % dari masa hidup manusia, sekitar 2 juta tahun yang lalu hingga 10.000 tahun silam (Deetz, 1967). Teknologi paleolitik ini menonjolkan pembuatan alat batu melalui teknik paling sederhana, yaitu teknik pemangkasan (*chipping*) dan penyerpihan (*flaking*) (Callenfels, 1926). Teknik pemangkasan dilakukan pada satu muka (monofasial) ataupun dua muka (bifasial). Produk teknologi ini sebagian besar merupakan alat masif. Di lain pihak,

* Pernah disajikan dalam Pertemuan Ilmiah Arkeologi ke-7, di Cipanas, Jawa Barat 12-16 Maret 1996

dari komponen alat-alat nonmasif paleolitik, lebih sering diterapkan teknik penyerpihan, dengan produk utamanya berupa alat serpih (*flake*), bilah (*blade*), dan serut (*scraper*).

Sebagian dari produk alat batu tingkatan mesolitik masih meneruskan teknologi alat nonmasif dari tingkatan paleolitik, yaitu alat serpih-bilah. Teknik pembuatannya lebih cermat dalam pemangkasan dan menghasilkan beberapa serpih dengan menonjolkan penyerpihan kedua (*secondary-retouched*). Selain itu, pada teknologi mesolitik ini juga ditemukan variasi lain, yaitu lancipan-lancipan mikrolit.

Adapun peralatan dengan teknologi neolitik menunjukkan adanya tingkat pemangkasan yang lebih kompleks. Jenis utamanya adalah beliung persegi dan kapak lonjong. Ciri yang menonjol dalam teknologi ini adalah adanya penghalusan (*grinding*) dan pengupaman (*polishing*). Pengupaman merupakan faktor penentu adanya teknik pembuatan alat batu yang lebih muda dari tingkatan paleolitik maupun mesolitik.

Secara lebih spesifik Truman Simanjuntak (1994) menyatakan adanya kekhususan dari tinggalan-tinggalan ketiga tingkatan teknologi tersebut. Tinggalan paleolitik dengan unsur-unsur budaya alat masif dan nonmasif menempati bentang alam terbuka atau di sepanjang daerah aliran sungai. Sisa-sisa budaya mesolitik lebih cenderung terkonsentrasi pada ceruk-ceruk atau gua-gua. Sedangkan unsur-unsur neolitik kembali menempati bentang alam terbuka.

Sehubungan dengan produk teknologi alat batu tersebut, selama ini penelitian mengenai kehidupan gua prasejarah senantiasa dikaitkan dengan teknologi mesolitik sebagai produk budayanya. Khusus untuk temuan utama dari situs Sampung di Jawa Timur, ditemukan budaya mesolitik yang lebih spesifik, yaitu budaya alat-alat tulang. Industri tersebut ditonjolkan oleh produk alat tulang berupa sudip dalam jumlah melimpah, alat-alat batu (lebih dominan alat nonmasif), perhiasan manik-manik dari kulit kerang, dan kubur dengan posisi terlipat. Suatu hal yang perlu dipertanyakan di sini adalah: apakah produk budaya dari gua-gua di kawasan Jawa Timur selalu menunjukkan ciri-ciri budaya mesolitik yang telah secara luas dirumuskan seperti tersebut di atas? Tulisan ini akan mencoba menampilkan data baru yang tidak sejalan dengan asumsi tersebut yaitu pada Situs Gua Gunung Watangan yang terletak di Desa Lojejer, Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Data diperoleh dari hasil penggalian Balai Arkeologi Yogyakarta.

2. Komunitas Gua Gunung Watangan

Dalam penelitian komunitas gua di daerah ini telah berhasil dieksplorasi 7 buah gua. Tiga gua tidak layak huni (2 gua di Dusun Sebanen dan 1 gua di Dusun Kepel), 2 gua telah diteliti secara intensif

oleh H.R van Heekeren (Gua Sodong dan Marjan), dan 2 gua hunian (Gua Gelatik dan Gua Macan di Dusun Kepel) yang belum diteliti.

Hasil penelitian van Heekeren (1972) di Gua Sodong antara lain ditemukan alat batu berupa serpih bilah dari bahan batu andesit, jaspis, dan kalsedon, selain itu mata panah, gurdi, dan kapak genggam (Hoabianh). Alat tulang berupa sudip dan lancipan, alat-alat dari kulit kerang jenis *Cyrena* berbentuk lengkung juga ditemukan di gua ini. Temuan lainnya berupa bahan pewarna merah (oker merah), gigi geraham manusia, perhiasan dari kulit kerang mutiara yang diberi lubang, tulang-tulang binatang sebagai sisa makanan, dan rangka manusia dalam posisi terlipat.

Penelitian di Gua Marjan menghasilkan temuan yang jauh berbeda dengan temuan di Gua Sodong. Temuan di gua ini didominasi rangka manusia baik dalam keadaan utuh maupun sisa-sisa rangka. Suatu temuan rangka manusia yang menarik adalah adanya gejala terbakar. Temuan rangka yang utuh diletakkan dalam posisi terbaring, kaki terlipat dengan orientasi barat-timur, dengan kepala berada di barat. Temuan rangka manusia ini sama dengan temuan di Gua Lawa, Sampung, Ponorogo yaitu berciri Australomelanesid.

Penulis dalam penelitiannya pada komunitas ini telah melakukan sebanyak dua tahap. Dalam penelitian tersebut telah dilakukan survei pada komunitas gua dan sekitarnya dan ekskavasi dengan membuka 7 kotak di Gua Macan dan sebuah lobang uji (LU-1) di Gua Gelatik. Ekskavasi di Gua Macan tahap I dilakukan pada 4 kotak (B-10, C-6, D-2, dan F-5), sedangkan pada tahap II dibuka 3 kotak lainnya (B-5, C-8, dan D-5) (Gambar 2). Hasil kedua tahap penelitian tersebut dapat diketahui adanya dua lapisan budaya (Indah, 1994).

Lapisan budaya pertama ditemukan pada kotak D-2, berupa temuan alat batu seperti kapak perimbas, kapak penetak, alat serpih, bilah, serut, batu dipangkas dan tatal-tatal batu maupun pecahan batu. Lapisan budaya ini berada di bawah lapisan endapan gua resen yang mempunyai unsur temuan tembikar, dan tulang-tulang mikro fauna. Tidak ditemukan kerang pada lapisan budaya ini.

Lapisan budaya kedua tampak jelas pada kotak D-5, berada sekitar 10 cm dari permukaan tanah. Lapisan budaya ini terutama dicirikan oleh konsentrasi temuan kerang (pelecypoda) bercampur dengan temuan batu berupa kapak perimbas, kapak penetak, bilah, serut, batu dipangkas, batu inti, batu pukul, pembelah, tatal-tatal batu dan pecahan batu. Keadaan seperti ini ditemukan hingga kedalaman 120 cm dari permukaan tanah. Temuan alat batu secara kuantitatif hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel.

3. Analisis

Uraian berikut merupakan hasil analisis artefak batu dari data yang berhasil dihimpun. Analisis data yang disajikan di bawah ini mencakup analisis teknologis dan tipologis.

3.1. Bahan dasar alat (*raw-materials*)

Secara umum, bahan dasar alat yang dipakai adalah jenis batugamping kersikan (*silicified-limestone*). Pengamatan megaskopis terhadap materi dasar ini menunjukkan bahwa kualitas batu gamping dari Lojejer ini tidaklah sebaik kualitas materi dasar yang dipakai di daerah Pacitan, misalnya yang ditemukan dalam lingkup alat-alat paleolitik dari Kali Baksoka maupun alat-alat batu dari perbengkelan neolitik di Ngrijangan, karena kondisi silikaan yang belum lanjut. Selain jenis batu gamping yang lebih muda tersebut, kualitas bahan juga kurang baik karena ukuran butiran yang lebih kasar dengan serat-serat batu yang lebih dominan. Struktur batuan seperti ini lebih mudah pecah apabila dipangkas. Bahan dasar jenis ini terdapat pada seluruh temuan batu, kecuali pada sebuah kapak perimbas (*chopper*) yang dibuat melalui teknik clacton hasil survei permukaan di Gua Gelatik yang dibuat dari batu andesitkersikan (*silicified-andesite*) dan sebuah alat serpih berupa kalsedon kuning transparan hasil penggalian kotak F-5. Bahan dasar alat-alat batu tersebut diambil dari lokasi setempat yang merupakan lingkungan gua kapur, yang terletak pada jajaran Pegunungan Selatan Jawa Timur.

3.2. Kapak Perimbas (*chopper*)

Termasuk dalam kapak perimbas adalah alat-alat batu masif yang dipangkas secara monofasial (satu muka), untuk mendapatkan bagian tajamannya (Movius, 1948). Dari lima buah kapak perimbas beserta 2 buah fragmen yang ditemukan dalam penelitian ini, terdapat penerapan teknologi clacton, yang dicirikan oleh pembuatan kapak perimbas terhadap serpihan-serpihan batu besar dan tebal. Eksistensi dataran pukul (*striking-platform*) sangat jelas terlihat, yang ukuran lebar dan sempitnya tergantung pada ukuran alat. Demikian juga lokasi tentatif titik pukul masih dapat ditelusur dengan jelas. Pandangan dari bagian ventral, menunjukkan bahwa titik pukul berada dekat sisi kanan, tengah, dan lebih mendekati sisi kiri. Dalam hal ini, kerucut pukul (*bulbus*) hanya terlihat pada salah satu spesimen yang mempunyai bahan dasar berstruktur lebih halus. Penerapan teknik clacton untuk pembuatan alat-alat masif merupakan gejala yang umum dijumpai pada sebaran alat-alat

paleolitik di Indonesia, yang juga dapat dijumpai pada himpunan alat-alat paleolitik dari Pacitan (Bartstra, 1976), Kali Oyo (Widianto, 1983), dan situs-situs lain di sekitar Wonogiri (Hidayat, 1994).

Pemangkasan monofasial dilakukan secara terjal (*steeped-flaking*) pada salah satu sisi, baik di ujung atau pun di bagian sisinya. Bagian tajam dibentuk oleh satu pemangkasan terjal memanjang, berbentuk tajam lurus. Selain itu, terdapat satu temuan dengan bagian tajam dibentuk oleh satu pangkasan lebar dan satu pangkasan yang lebih kecil.

Himpunan kapak perimbas ini memberikan gambaran teknologis yang dapat disarikan sebagai berikut.

- a. Tipe clacton sangat jelas eksistensinya. Untuk tipe ini, pemangkasan hanya dilakukan pada bagian dorsal saja.
- b. Jumlah pangkasan bervariasi, dari pemangkasan tunggal memanjang hingga pemangkasan yang lebih kompleks. Pemangkasan dilakukan secara terjal dan mendekati vertikal.
- c. Intensitas pemangkasan juga beragam, dari yang belum dipakai, pemakaian cukup intensif, dan pemakaian sangat intensif. Pemakaian umumnya dilakukan pada salah satu sisinya, tetapi juga dilakukan di kedua sisi panjangnya yang bertemu dan membentuk lancipan di bagian ujungnya.

3.3. Kapak Penetak (*chopping-tool*)

Kriteria terkuat dari kapak penetak adalah alat masif yang dipangkas secara bifasial (dua muka) untuk mendapatkan sisi tajam. Salah satu kapak penetak yang ditemukan merupakan kapak penetak runcing (*pointed chopping-tool*), yang dihasilkan dari dua kali pemangkasan melebar pada masing-masing mukanya, yang bertemu pada ujungnya dan membentuk lancipan. Pada bagian lancipan tersebut, dilakukan lagi pemangkasan yang lebih halus pada semua bidang. Hal seperti ini menunjukkan adanya pemangkasan kedua (*secondary-retouched*), dengan intensitas pemakaian belum begitu lanjut.

Selain itu, ditemukan kapak penetak yang berukuran jauh lebih besar dibanding spesimen lainnya. Bagian tajamnya dibentuk oleh sebuah pangkasan tunggal melebar secara longitudinal, kemudian dikombinasikan dengan 2 buah pangkasan lebar dari muka lainnya. Spesimen ini belum dipakai.

3.4. Alat Serpih (*flake*).

Alat-alat batu yang digolongkan ke dalam alat serpih pada analisis ini adalah alat-alat nonmasif yang secara teknologis menunjukkan ciri kuat tentang pelepasan dari batu inti oleh manusia. Ciri teknologis hasil

tangan manusia tersebut, seperti yang juga terlihat pada teknik clacton dari himpunan kapak perimbas, adalah eksistensi bulbus-bulbus negatif pada bagian dorsal, bagian ventral tanpa faset, dan adanya dataran pukul. Ciri seperti ini sering kali bertambah ragamnya yang diakibatkan oleh ketahanan jenis dan sifat batuan terhadap pemukulan oleh manusia, seperti misalnya kerucut pukul (*bulbus*), tatu penyerpihan (*bulbar-scar*), alur serpih (*ripples*), dan juga retak-retak penyerpihan (*fissures*). Ciri-ciri terakhir tersebut akan ada pada alat serpih seandainya bahan dasar alat termasuk bahan berkualitas tinggi, seperti proses silikaan lanjut dengan butiran halus. Selain disebabkan oleh kualitas bahan yang baik, terdapatnya tatu penyerpihan dan juga retak penyerpihan yang diakibatkan oleh pukulan keras saat alat serpih dilepaskan dari batu inti. Dalam himpunan alat serpih dari situs Lojejer ini sebagian besar hanya memiliki ciri-ciri pengerjaan manusianya, sedangkan ciri-ciri yang ditimbulkan oleh sifat dan jenis batuanya hampir tidak ada. Hal ini disebabkan oleh kualitas bahan yang rendah (lihat Bab III butir 1). Ciri-ciri buatan manusia itulah yang kemudian secara tegas membedakan kategori alat serpih ini dengan tatal batu maupun pecahan batu.

Dengan adanya ciri-ciri tertentu tersebut, dapat dipastikan bahwa pelepasan alat-alat nonmasif dari batu inti dilakukan dengan pukulan tidak langsung (*indirect-percussion*). Faset-faset (*bulbus negatif*) pada bagian dorsal dibentuk terlebih dahulu, kemudian diikuti dengan pembuatan dataran pukul, dan dengan menggunakan perforator, untuk melepaskan alat-alat serpih ini dari batu inti. Bagian ventral dibiarkan polos, tanpa dilakukan penghalusan melalui pemangkasan kedua. Cara pembuatan seperti ini dapat diterapkan untuk pembuatan alat serpih paling kecil, seperti temuan di kotak F-5. Oleh karena itu, selain ciri-ciri penanganan manusia yaitu adanya bagian dorsal berfaset, bagian ventral polos, dan eksistensi dataran pukul, juga dapat diamati adanya alur penyerpihan (*ripples*) di bagian ventral. Seluruh himpunan alat serpih dari Lojejer ini, spesimen di atas merupakan satu-satunya spesimen yang menunjukkan adanya *ripples* di bagian ventral artefak.

Dataran pukul (*striking-platform*) cukup berragam jenisnya. Di satu pihak, beberapa spesimen cukup memanfaatkan salah satu permukaan batu yang telah memenuhi syarat sebagai dataran pukul dan di lain pihak, dataran pukul ini memang diciptakan. Demikian pula yang berkaitan dengan ukuran, terdapat dataran pukul yang sangat sempit dibandingkan dengan proporsi ukuran alat, sedang (mencakup sebagian besar spesimen), dan mendominasi panjang. Letak dataran pukul ini umumnya berlawanan dengan bagian tajaman.

Bagian dorsal, menunjukkan faset-faset yang bervariasi jumlahnya, antara satu faset hingga 6 buah faset. Bentuk faset melebar dan

memanjang secara longitudinal. Hal ini menunjukkan arah pangkasan pada bagian dorsal, yaitu dipangkas memanjang dan juga melebar.

Bagian ventral, umumnya polos. Bulbus (*bulb of percussion*) dan tatu penyerpihan (*bulbar-scar*) yang seharusnya terdapat pada bagian ini berdekatan dengan letak dataran pukul, tidak teridentifikasi akibat kualitas bahan yang tidak baik. Eksistensi bulbus hanya dapat dilihat, secara samar, sedangkan ripples hanya terdapat pada spesimen berbahan dasar kalsedon kuning. Mengingat kualitas bahan tersebut, maka keras lunaknya pukulan di saat pelepasan alat-alat serpih dari batu inti pada himpunan alat dari komunitas ini tidak dapat diketahui.

Prosentase antara alat serpih yang sudah dan belum dipakai pada himpunan alat dari komunitas G. Watangan ini berbagi sebanding, yaitu 50 % -50 % (periksa Tabel 1). Intensitas pemakaian pada sebagian besar alat serpih dipakai tergolong pada pemakaian tidak intensif, karena retus pada bagian tajamannya menunjukkan pemakaian tingkat awal. Salah satu spesimen hasil penggalian kotak D-2 menunjukkan retus pada bagian dorsal dan ventral, yang mengindikasikan pemakaian alat dari dua muka dan selain itu ditemukan pula alat dengan pemakaian tingkat lanjut pada seluruh sisi tajamannya, bahkan termasuk dataran pukul, yang pemakaiannya dilakukan pada ke dua muka alat.

3.5. Bilah (*blade*).

Perbedaan mendasar antara alat serpih dan bilah adalah pada bentuk alat. Alat serpih berbentuk pipih melebar, sedangkan bilah berbentuk memanjang, dengan ukuran panjang minimal 2 kali ukuran lebarnya (Movius, 1948). Dengan demikian, ciri-ciri teknologis bilah adalah sama dengan ciri-ciri yang ada pada alat serpih. Kedua sisi panjang umumnya bertemu di ujung dan membentuk lancip. Bagian ventral dibiarkan polos tanpa faset dan ada juga yang kemudian dipangkas lagi dengan satu pemangkasan memanjang. Suatu perbedaan tentang faktor teknologis dengan alat serpih pada himpunan bilah dari komunitas ini adalah pada pengerjaan bagian dorsal, yang menunjukkan faset-faset penyerpihan yang tidak terlalu intensif. Pada bagian dorsal ini, umumnya didominasi oleh dua pemangkasan memanjang, yang membentuk punggung alat dengan penampang irisan transversal berbentuk segitiga. Selain itu, terdapat spesimen yang dipangkas kembali pada bagian punggung, dan terdapat juga yang hanya didominasi oleh satu pemangkasan datar memanjang pada bagian dorsal dan ventral.

Dataran pukul sempit ditemukan pada seluruh spesimen, yang merupakan dataran pukul dipersiapkan (*prepared striking-platform*). Bidang-bidang memanjang diwakili oleh faset-faset pemangkasan memanjang yang terkontrol, sehingga eksistensi alat nonmasif dengan

bentuk bilah memang disengaja oleh artisan. Bulbus dan ripples yang merupakan ciri teknologis akibat sifat dan kualitas bahan baku, hanya dijumpai pada sebuah bilah dengan unsur teknik clacton, yang ditemukan dari survei permukaan di Gua Gelatik.

Pemakaian alat pada himpunan bilah dari G. Watangan ini tidak intensif. Dua buah bilah, seluruhnya dari hasil survei permukaan di Gua Gelatik, telah dipakai, tetapi ada pada tahap pemakaian tingkat awal. Di lain pihak, seluruh temuan bilah dari hasil penggalian, sama sekali tidak menunjukkan adanya pemakaian alat.

3.6. Serut (*scraper*).

Alat-alat yang dimasukkan dalam kategori serut (*scraper*) adalah alat-alat nonmasif yang telah dipakai, yang tidak menunjukkan ciri-ciri teknologi, seperti yang ditunjukkan oleh alat serpih dan bilah. Unsur pemakaian dan ukuran alat yang tergolong alat nonmasif merupakan kriteria terpenting untuk kategori alat ini. Tidak ada pembentukan melalui pemangkasan ataupun penyerpihan untuk memperoleh bagian tajamnya. Oleh karena itu, serut dapat berupa serpihan-serpihan batu ataupun sekedar batu alam yang kemudian dipakai. Tidak adanya kriteria yang mendasar untuk masalah teknologis ini menyebabkan kemungkinan bergantinya kategori serut apabila dihadapkan pada ukuran alat yang besar. Alat-alat berciri serut yang berukuran alat masif, selanjutnya akan dikategorikan sebagai kapak perimbas (Movius, 1948).

Mengacu pada kriteria di atas, maka serut yang berjumlah 16 buah dari situs ini berbentuk tidak beraturan. Seluruhnya merupakan serpihan-serpihan batu yang mengalami pemakaian, seperti yang ditunjukkan oleh adanya retus pada sisi alat. Lokasi pemakaian terletak pada ujung alat (*end scraper*), samping alat (*side-scraper*), dan kombinasi keduanya.

Hasil analisis tersebut menunjukkan beberapa karakter yang hanya dimiliki oleh komunitas G. Watangan ini. Selain bahan dengan kadar silikaan yang rendah, alat-alat tersebut sebagian besar tidak menunjukkan pemakaian intensif. Hal tersebut kemungkinan disebabkan perkakas batu yang ditemukan satu konteks dengan lapisan kulit kerang baik kerang laut maupun kerang darat, sehingga pemakaian pada kerang-kerang tersebut tidak menghasilkan retus tingkat lanjut.

Secara tegas dapat diketahui bahwa alat batu dari komunitas ini menunjukkan teknik yang dominan adalah teknologi paleolitik yang berlaku umum di Indonesia. Menarik untuk disimak lebih lanjut adalah fenomena alat batu ini ditemukan di gua yang selama ini diketahui bahwa kebudayaan gua memiliki produk alat batu dengan ciri teknologi mesolitik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan di atas, menunjukkan beberapa hal yang perlu dicermati dan dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 4.1. Pola pemukiman gua selama ini terkenal dengan temuan yang didominasi oleh produk teknologi mesolitik. Kasus pada komunitas gua G. Watangan menunjukkan temuan perkakas batu didominasi oleh teknologi alat batu paleolitik. Alat-alat batu ini merupakan ciri umum paleolitik yang ada di Indonesia. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kasus alat-alat batu paleolitik yang ditemukan pada komunitas ini merupakan salah satu variasi dari ciri umum alat batu paleolitik di Indonesia. Kasus ini merupakan kasus yang sama yang ada pada komunitas gua di Flores, Nusa Tenggara Timur yaitu di Liang Bua. Dengan kenyataan tersebut, dapat disimpulkan pula bahwa komunitas gua G. Watangan merupakan fenomena yang tidak sesuai dengan konsepsi umum selama ini.
- 4.2. Produk teknologi litik yang dihasilkan oleh suatu komunitas dipengaruhi oleh ketersediaan bahan dasar yang ada di sekitarnya. Apabila lingkungan sekitar hanya menyediakan jenis batu dengan kualitas jelek, maka bahan dasar itulah yang dipakai untuk pembuatan alat-alat yang diperlukan dengan penerapan teknologi yang dikenalnya. Suatu produk dengan bahan dasar yang baik dan diikuti penerapan teknik pembuatan yang benar akan menghasilkan perkakas yang bagus dan sempurna. Berbeda dengan kualitas bahan dasar yang mudah rapuh dengan tingkat silikaan muda, dituntut suatu keahlian yang lebih dari si pembuatnya untuk menghasilkan alat berkualitas "tinggi". Fenomena pada situs G. Watangan ini menunjukkan bahan dasar yang tersedia berkualitas jelek, dalam arti tingkat silikaan yang belum lanjut sehingga mudah rapuh (lihat Bab III point 1). Namun demikian dengan bahan dasar yang jelek tersebut menghasilkan produk alat yang mencerminkan tingkat teknologis yang cukup tinggi. Hal tersebut menunjukkan artisan situs ini memiliki keahlian dan kepiawaian dalam pengendalian bahan dasar untuk menghasilkan produk perkakas yang relatif sempurna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendukung komunitas ini telah mengenal teknologi berkualitas "tinggi" dengan didukung artisan ulung.

- 4.3. Secara tegas dapat disimpulkan bahwa penghuni gua pada komunitas ini makanan utamanya adalah kerang baik dari darat maupun laut. Kerang sebagai makanan utamanya dicari di sungai dan di laut yang ada di sekitar gua. Aktivitas penghuni Gua Macan menunjukkan aktivitas perbengkelan, yaitu dengan diketemukannya alat-alat batu dan limbah dari peralatan batu, selain itu juga ditemukan batu inti dan bahan dasar. Bahan dasar diperoleh di sekitar gua yang mengandung bahan dasar yang dibutuhkan. Adanya fenomena alat batu yang ditemukan satu konteks dengan lapisan kerang, menimbulkan suatu dugaan bahwa tingkat pemakaian tidak mengakibatkan adanya perimping berat. Alat batu tersebut kemungkinan hanya digunakan untuk memecah kerang saja, sehingga tingkat pemakaian tidak menimbulkan perimping lanjut.

Ucapan terima kasih ditujukan kepada DR. Harry Widiyanto yang telah memberikan input dan susah payah membantu, sehingga makalah ini dapat tersaji.

Kepustakaan

- Deetz, James, 1967, *Invatation to Archaeology*, New York: The Natural History Press.
- Heekeren, HR. van., 1972, *Stone Age Of Indonesia*, VKI, The Hague: Martinus Nijhoff.
- Hidayat, Muhammad, 1994, **LHPA Bentuk-bentuk Pemanfaatan Sumberdaya Alam Tahap II**, di Kabupaten Wonogiri, tidak diterbitkan.

Indah Asikin Nurani, 1995, *Pola Permukiman Gua-gua di Kaki Gunung Watangan: Suatu Hipotesis Permukiman Gua Kawasan Timur Jawa*, **Berkala Arkeologi Edisi Khusus 1995**, hlm.78-86 Yogyakarta: Balai Arkeologi.

-----, 1994, **LHPA Pola Pemanfaatan Lahan Gua di Jawa Timur Tahap II**, tidak diterbitkan.

Mavius Jr, Hallam L, 1948, **The Lower Paleolithic Cultures of Southern And Eastern Asia**, Transaction of the American Philosophical Society, Philadelphia: The American Philosophical Society.

Simanjuntak, Harry Truman, 1994, *Kehidupan Prasejarah di Pegunungan Seribu. Makalah dipresentasikan dalam Ceramah Ilmiah Pengembangan Budaya Pegunungan Seribu*, Pacitan: 29 Januari.

Soejono, R.P., 1981. *Tinjauan Tentang Pengrangkaan Prasejarah Indonesia. Aspek-aspek Arkeologi Indonesia No. 5*. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.

Widianto, Harry, 1983, *Paleolitik Kali Oyo Dalam Kronologi Pertanggalan Plestosen*, **Skripsi Sarjana Jurusan Arkeologi FS-UGM.**, tidak diterbitkan.

-----, 1984, *Temuan Alat Paleolitik dari Situs Mulyorejo, Cepu, Artefak*, hlm.30-39. Buletin Himpunan Mahasiswa Arkeologi FS-UGM

**TABEL DAFTAR TEMUAN BATU (SURVEI DAN EKSKAVASI)
HASIL PENELITIAN SITUS LOJEJER, WULUHAN, JEMBER, JAWA TIMUR 1993/1994 - 1994/1995**

No	JENIS TEMUAN	Survei Permukaan S.C.Groncong	Survei Permukaan G. Gelatik	Ekskavasi Kotak							Jumlah Total	Presentase	
				G.Gelatik LU-1	Gua Macan					F-5			
					B-5	B-10	C-6	C-8	D-2				D-5
A. Artifisial													
01.	Kapak Perimbas	2	1	-	-	-	-	-	2	7	1	13	0.45 %
02.	Fr.Kpk.Perimbas	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	0.07 %
03.	Kapak Perimbas belum dipakai	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2	0.07 %
04.	Kapak Penetak	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	4	0.14 %
05.	Kapak Penetak belum dipakai	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0.03 %
06.	Alat Serpih	5	-	-	-	1	1	-	6	-	1	14	0.49 %
07.	Alat Serpih belum dipakai	-	3	-	-	-	1	-	1	-	4	9	0.31 %
08.	Fr.Alat Serpih belum dipakai	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.03 %
09.	Bilah	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	3	0.10 %
10.	Bilah belum dipakai	-	2	-	-	-	3	-	3	1	-	9	0.31 %
11.	Serut	5	-	-	1	-	1	-	7	1	1	16	0.56 %
12.	Calon M.Panah(?)	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	4	0.14 %
13.	Fr.Artefak	-	-	-	-	-	1	-	6	-	-	7	0.24 %
14.	Pahat Genggam	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.03 %
15.	Batu Inti	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	0.10 %
16.	Batu Pukul	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.03 %
17.	Pembelah/Cleaver	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.03 %
18.	Batu dipangkas	-	4	-	-	-	-	-	4	14	-	22	0.76 %
19.	Tatal dipakai	-	-	-	-	1	-	-	-	3	-	4	0.14 %
20.	Tatal	-	10	16	29	5	55	18	294	321	19	767	26.61 %
B. Non Artifisial													
21.	Pecahan Batu	-	4	20	51	62	269	14	708	856	4	1988	68.98 %
22.	Batu	-	-	-	1	1	2	-	2	-	-	6	0.21 %
23.	Pecahan Stalagmit	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	0.14 %
JUMLAH		18	27	38	83	71	339	32	1039	1209	30	2882	99,97 %