

PENEMPATAN SITUS NEOLITIK DI DAS CIBEUREUM, LEBAK, BANTEN

Placement of Neolithic Sites in the Watershed of Cibereum, Lebak, Banten

Nurul Laili

Balai Arkeologi Jawa Barat
Jalan Raya Cinunuk Km 17, Cileunyi, Bandung
E-mail: nurulkarangkajen@yahoo.com

Naskah diterima: 16 September 2019 Revisi terakhir: 11 November 2019
Disetujui terbit: 05 Desember 2019 - Tersedia secara online: 17 Desember 2019

Abstract

This paper is intended to examine more about the lives of neolithic supporters in West Java and can provide clues about patterns of human behavior in utilizing space for its activities. There are 19 neolithic sites along Das Cibereum, spread over two sub-districts, namely Curugbitung and Maja. The results showed that the 19 sites were grouped. This paper uses the analysis of the nearest neighbor which considers several factors, including: (1) distance, (2) linkages (interactions), and (3) movements. Neolithic sites are in two districts, namely Curugbitung and Maja Districts. The conclusion from this paper is that the 19 sites are grouped. The grouping of neolithic sites is strongly influenced by the location of the river. This is due to the potential of the river as a transportation route and water provider for supporting living needs.

Keywords: *site, neolithic, Cibereum, Watershed*

Abstrak

Tulisan ini dimaksudkan untuk mengkaji lebih lanjut tentang kehidupan manusia pendukung neolitik di Jawa bagian Barat dan dapat memberi petunjuk tentang pola perilaku manusia dalam memanfaatkan ruang bagi kegiatannya. Situs-situs neolitik di sepanjang DAS Cibereum berjumlah 19 situs, tersebar di dua kecamatan, yaitu Curugbitung dan Maja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ke 19 situs tersebut berpola mengelompok. Tulisan ini menggunakan analisis tetangga terdekat yang mempertimbangkan beberapa faktor, antara lain: (1) jarak (*distance*), (2) kaitan (interaksi), dan (3) gerakan (*movement*). Situs-situs neolitik berada di dua kecamatan, yaitu Curugbitung dan Maja. Simpulan dari tulisan ini bahwa ke 19 situs tersebut berpola mengelompok. Pengelompokan situs-situs neolitik sangat dipengaruhi oleh keletakan sungai. Hal tersebut disebabkan oleh potensi sungai sebagai jalur transportasi dan penyedia air untuk kebutuhan hidup pendukung.

Kata Kunci: situs, neolitik, Cibereum, Daerah Aliran Sungai

PENDAHULUAN

Kehadiran budaya neolitik selalu berkait dengan penyebaran komunitas Austronesia awal. Demikian halnya dengan keberadaan beliung batu berpenampang lintang persegi di Indonesia, biasanya diasosiasikan dengan kehadiran komunitas Austronesia awal. Jejak arkeologi lainnya yang menunjukkan penyebaran komunitas Austronesia awal adalah pertanian padi-padian, domestikasi anjing dan babi, tembikar dengan bagian dasar membulat dan berhias slip merah, cap, gores, dan tera tali dengan

bibir melipat keluar, kumparan penggulung benang dari tanah liat, beliung batu dengan potongan lintang persegi yang diasah, artefak dari batu sabak (lancipan) dan nephrite (aksesoris), batu pemukul kulit kayu, serta batu pemberat jala. Beberapa dari kategori tersebut, khususnya tembikar slip merah berlanjut hingga Indonesia timur kemudian menuju Oseania dalam bentuk kompleks budaya Lapita (3.350 – 2.800 BP) (Bellwood, 2000: 313).

Permukiman menetap mulai muncul ketika neolitik berkembang, ketika masyarakat pada waktu itu sudah mengenal bercocok tanam. Masyarakat pada masa itu untuk memenuhi kebutuhannya, sudah tidak lagi hidup secara mengembara tetapi bermukim menetap di suatu lokasi. Mereka bermukim secara mengelompok di tempat-tempat yang keadaan alamnya dapat memenuhi kehidupan, misalnya di gua-gua yang dekat dengan sumber makanan atau tempat-tempat terbuka di pinggir sungai. Kehidupan manusia tidak terlepas dari lingkungan sekitar. Manusia akan berusaha memilih lingkungan yang sesuai untuk aktivitasnya dengan memanfaatkan sumber daya alam secara optimal (Herkovits, 1952: 3-8).

Budaya neolitik diasosiasikan dengan penyebaran komunitas Austronesia awal. Referensi mengenai pola permukiman Austronesia, pada situs-situs Austronesia awal di Cina daratan dan Taiwan telah dikenal sistem permukiman menetap dan berkelompok di tempat terbuka dalam bentuk perkampungan. Situs permukiman dalam rumah panggung antara lain di Xitou, Kequitou, dan Tanshishan di Fujian; Situs Hemudu di Zhejiang dan di Guangdong. Situs-situs tersebut berumur 5200 dan 4200 SM.

Rumah-rumah tersebut berdenah persegi yang dibangun dengan teknik lubang dan pasak yang amat rapi dan didirikan di atas deretan tumpukan kecil. Kemudian masa selanjutnya muncul situs desa seluas 40 – 80 ha di Peinan yang bertarikh 1500 dan 800 SM. Situs rumah panggung juga terdapat di Taiwan yang dihuni 2500-500 SM dan situs di Luzon utara dihuni tahun 2500 – 1500 SM (Bellwood, 2000: 309, 315, 319, 323).

Menurut Mahirta (2006), berdasarkan penelitian di Indonesia timur, terdapat macam pola permukiman prasejarah Austronesia, yaitu (1) permukiman tersebar di sepanjang pantai jika pulau yang dihuni tidak terlalu besar, seperti pulau Kayoa dan Pulau Gebe di Maluku utara, dan (2) permukiman berkembang memanjang ke pedalaman sejajar dengan alur sungai, misalnya situs-situs Kalumpang di Sulawesi Barat dan permukiman tradisional etnis Dayak di Kalimantan (Mahirta, 2006).

Sistem sungai merupakan salah satu sistem kecil yang berada di dalam sistem hidrologi. Sistem hidrologi merupakan siklus air yang kompleks mulai dari menguapnya air laut menuju atmosfer, kemudian menuju darat dan kembali lagi ke laut. Sungai memiliki berbagai karakter. Ada sungai yang lebar dan ada pula yang sempit. Bagian sungai, adalah bagian hulu, tengah, dan hilir. Masing masing bagian mempunyai karakteristik (Hamblin dan Christiansen EH, 1995).

Situs neolitik di Indonesia biasanya berupa situs hunian, situs bengkel, ataupun keduanya yaitu situs bengkel dan hunian. Situs permukiman neolitik yang bercorak hunian dan bengkel teramati di Kalumpang dan Minanga Sipakko Sulawesi Selatan (2.570±110 BP), Kendenglembu Jawa Timur (1.332±35 BP), Nangabalang Kalimantan

Barat (2.871 BP). Jejak pemukiman pada situs-situs tersebut berupa tembikar, alat-alat dengan tipe neolitik, dan tulang-tulang binatang yang diperkirakan sisa makanan. Adapun bangunan tempat tinggal belum pernah ditemukan (Simanjuntak, 1992: 124; Simanjuntak, Handini, dan Prasetyo, 2004; Noerwidi dan Hadi, 2012: 56).

Jejak situs bengkel paling banyak diperoleh dan tersebar luas di Indonesia. Situs-situs bengkel diperoleh, antara lain di Bungamas (Lahat, Sumatera Selatan), Karangnunggal (Tasikmalaya, Jawa Barat), Pasir Kuda (Bogor, Jawa Barat), Pegunungan Karangbolong (Kebumen, Jawa Tengah), Punung (Pacitan, Jawa Timur), Limbasari (Purbalingga, Jawa Tengah/ 1156±55 BP), dan Situs Tipar Ponjen (Purbalingga, Jawa Tengah/1.180±70 – 870±40 BP). Penelitian situs bengkel yang telah intensif dilakukan adalah di 19 situs perbengkelan Purbalingga dan ratusan situs neolitik di Punung, daerah Gunung Sewu (2.100±220 BP dan 1.100±110 BP). Hasil-hasil penelitian selama ini telah dapat memberikan penjelasan tentang aspek tingkah laku dan pertanggalan kapan perbengkelan di situs-situs tersebut berlangsung (Simanjuntak, 1992: 124-125; Simanjuntak *et al.*, 2004: 200-201).

Jawa bagian barat yang terdiri atas Provinsi Jawa Barat dan Provinsi Banten, kehidupan neolitik belum terkuak secara optimal. Penelitian yang dilakukan baru terkonsentrasi di Provinsi Jawa Barat. Data awal adanya jejak neolitik, adalah survei oleh RP Soejono dari Lembaga Purbakala dan Peninggalan Nasional (LPPN) di Buni Bekasi pada tahun 1960. Selanjutnya pada tahun 1971, LPPN yang sudah berubah nama menjadi Pusat Penelitian Arkeologi Nasional melakukan survei dan ekskavasi percobaan di Kelapa Dua.

Puslit Arkenas intensif melakukan penelitian di tahun berikutnya, diantaranya ekskavasi situs Pasir Angin Bogor tahun 1970 – 1975 (Soejono, 1993: 219), sedangkan Teguh Asmar pada tahun 1971 juga melakukan ekskavasi di Cipari Kuningan (Soejono, 1993: 207). Penelitian neolitik dilanjutkan lagi pada tahun 2004 berupa ekskavasi di Panumbangan, Sukabumi (Saptomo, 2003). Hasil penelitian tersebut memperoleh data adanya jejak budaya neolitik melalui temuan beliung, sedangkan pertanggalan dan karakter situs belum dapat dijelaskan.

Indikator hunian neolitik di Jawa bagian barat belum diperoleh, kalau pun ada petunjuk adanya kehidupan neolitik baru berupa jejak adanya aktivitas bengkel. Situs perbengkelan di Jawa Barat, yaitu di Situs Pasirgadung, Cineam Tasikmalaya (Laili, 2012: 113-122), Kawasan Karangnunggal (Hekeeren, 1972; Handini, 1999; Laili, 2014 2016, 2017).

Potensi neolitik di Kawasan Karangnunggal pertama kali tercatat oleh van Hekeeren (1972) berdasarkan dari temuan penduduk setempat. Temuan beliung di kawasan Karangnunggal menjadi salah satu dasar dari Hekeeren membagi beliung persegi di Indonesia ke dalam 8 tipe. Kedelapan tipe tersebut adalah (1) Beliung Persegi, (2) Belincung, (3) Beliung Bahu, (4) Beliung Tangga, (5) Beliung Perisai, (6) Beliung Atap, (7) Beliung Biola, dan (8) Beliung Kuku (Hekeeren, 1972: 160-164).

Penelitian Handini di kawasan Karangnunggal menunjukkan adanya situs-situs neolitik yaitu Leuwitere, Madur, dan Parakanhonje. Temuan yang diperoleh didominasi

oleh temuan tatal, beliung, dan calon beliung. Temuan yang diperoleh merupakan temuan lepas yang sudah kehilangan konteks temuan (Handini, 1999: 17-20).

Temuan hasil penelitian tahun 2014 - 2017 menunjukkan adanya sebaran situs neolitik yang lebih luas daripada penelitian sebelumnya. Situs-situs neolitik berada di sepanjang daerah aliran sungai, baik sungai utama ataupun anak sungai. Jejak neolitik yang diperoleh baik dari survei dan ekskavasi berupa beliung jadi, bahan baku yang mengarah ke bentuk segi empat, calon beliung, bahan gelang, serpih dan tatal sebagai hasil dari proses pembuatan beliung dan gelang batu.

Hasil analisis teknologi menunjukkan bahwa di kedua situs pembuatan beliung dari tahap awal hingga proses jadi. Keseluruhan area situs merupakan lahan untuk aktivitas bengkel beliung. Pemilihan alat batu dari batuan rijang dan kalsedon merupakan bukti kecerdasan manusia masa lampau dalam memilih dan memanfaatkan bahan di sekitarnya. Keberlangsungan aktivitas belum dapat dijelaskan lebih pasti karena bahan untuk dating/pertanggalan absolut tidak diperoleh.

Simpulan sementara dari neolitik di Provinsi Jawa Barat, situs-situs neolitik yang diperoleh berkaitan dengan aktivitas bengkel. Adapun keberlangsungan budaya belum dapat diketahui secara absolut karena saat penelitian berlangsung tidak memperoleh bahan sampel untuk uji laboratorium (Laili, 2014, 2016, 2017).

Bukti adanya kehadiran penutur Austronesia di Provinsi Banten belum ada penelitian sistematis. Informasi keberadaan jejak neolitik diperoleh dari temuan beliung lepas berdasarkan informasi Heekeren (1972) dan Hoop ((1941). Informasi terbaru adanya jejak neolitik diperoleh dari tim peneliti Balai Arkeologi Jawa Barat yang melakukan penelitian jejak melayu di wilayah Curugbitung dan Maja. Diperoleh data adanya situs-situs di DAS Cibeureum yang terdapat jejak neolitik. Situs-situs tersebut adalah Buyut Mangenteung, Gunung Anakan, Buyut Prebun, Cikapenta, dan Buyut Kumba (Tim Penelitian, 2005: 9-25). Demikian juga penelitian tahun 2006 diperoleh data adanya temuan beliung yang berkonteks dengan temuan serpih diperoleh di Situs Wangun dan Situs Bangkonol (Tim Penelitian, 2006: 9-18).

Daerah Aliran Sungai Cibeurem berada di Kabupaten Lebak. Wilayah yang dialiri oleh Ci Beurem adalah Kecamatan Maja dan Curugbitung. Lebak merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Banten, terdiri dari 340 desa dan 5 kelurahan. Kabupaten Lebak terletak antara 6°18'-7°00' Lintang Selatan dan 105°25'-106°30' Bujur Timur, dengan luas wilayah 304.472 Ha (3.044,72 Km²) yang terdiri dari 28 Kecamatan.

Pertanyaan besar tentang penyebaran Austronesia di Jawa bagian barat, yaitu situs dan sungai mana yang paling awal dihuni oleh penutur Austronesia. Biasanya penghunian oleh manusia tidak acak tetapi mempunyai pola tertentu, sesuai aturan umum yang berlaku dalam masyarakat (*normative*) (Watson *et al.*, 1971: 61 dalam Mundardjito, 1999).

Hasil penelitian Mahirta (2006), di Indonesia timur, terdapat macam pola permukiman prasejarah Austronesia, yaitu (1) permukiman tersebar di sepanjang pantai jika pulau yang dihuni tidak terlalu besar, seperti pulau Kayoa dan Pulau Gebe di

Maluku utara, dan (2) permukiman berkembang memanjang ke pedalaman sejajar dengan alur sungai, misalnya situs-situs Kalumpang di Sulawesi Barat dan permukiman tradisional etnis Dayak di Kalimantan (Mahirta, 2006).

Permasalahan dalam artikel ini adalah keberadaan lokasi penelitian yang berada di pedalaman, perlu ditelaah apakah sebaran situs neolitik memanjang sejajar dengan alur sungai atau tidak. Pertanyaannya adalah bagaimana sebaran spasial situs situs neolitik di DAS Cibeureum.

Penelitian ini menggunakan unit analisis berupa situs arkeologi. Dalam penelitian ini diartikan sama dengan situs neolitik. Adapun tekanan yang menjadi perhatian dalam kegiatan ini diberikan pada pengkajian kawasan terhadap situs neolitik di Das Cibeureum yang termasuk dalam wilayah administrasi Kabupaten Lebak. Dalam arkeologi batasan suatu situs sangat sulit untuk ditentukan, oleh karena itu untuk mengetahui sebuah situs serta membedakan antara situs satu dengan situs lainnya, maka penentuan suatu lahan yang dijadikan sebagai situs didasarkan pada sebaran neolitik yang mengelompok menjadi suatu himpunan. Tinggalan neolitik diasumsikan sebagai hasil perilaku individu atau sekelompok kecil individu. Individu-individu atau sekelompok kecil individu tersebut berinteraksi sosial dengan individu-individu lainnya yang kemudian membentuk suatu komunitas. Himpunan dari tinggalan neolitik tersebut diasumsikan sebagai hasil dari aktivitas suatu komunitas yang pernah hadir di dalam suatu lokasi. Lokasi tersebut di dalam ilmu arkeologi disebut sebagai situs arkeologi, atau dalam konteks disini adalah sebagai situs neolitik.

Dalam menentukan suatu situs maka hasil sebaran tinggalan neolitik ditampilkan di dalam peta sebaran tinggalan neolitik. Melalui pengamatan sederhana terhadap tinggalan neolitik akan terlihat adanya suatu pengelompokan yang membentuk himpunan-himpunan. Supaya tidak terjadi salah penafsiran dalam penentuan situs bagi peneliti yang lain, diperlukan suatu penjelasan tentang keletakan.

Tinggalan neolitik di dalam suatu himpunan. Metode yang memperkuat dalam penentuan situs tersebut adalah analisis “tetangga terdekat”. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui derajat penyebaran (*dispersion*) dari sejumlah benda dan situs arkeologi yang terdapat di dalam suatu wilayah yang batas-batasnya sudah ditentukan.

Kevin Cox menyatakan bahwa derajat penyebaran dikelompokkan dalam tiga pola yaitu acak (*random pattern*), mengelompok (*clustered pattern*), dan seragam (*uniform pattern*). Pola acak dinyatakan sebagai sebaran yang tidak terkonsentrasi atau acak, pola mengelompok digambarkan mempunyai derajat penyebaran yang terkonsentrasi dalam satu atau lebih dari satu segmen kecil di dalam suatu ruang. Adapun pola seragam merupakan derajat penyebaran yang teratur yang menunjukkan bahwa jarak antara satu titik dengan titik yang lain sama (Cox, 1972: 194).

Dalam mencapai tujuan penelitian maka untuk mengetahui kesesuaian penempatan situs terhadap sumberdaya lingkungan. Untuk menganalisis sebaran situs-situs neolitik variabel yang digunakan adalah data sumberdaya lingkungan. Indikator yang dijadikan sebagai variabel meliputi unsur-unsur bentuklahan, jenis tanah,

ketinggian tempat, kelerengan tempat dan bentuk relief wilayah, sumber batuan, dan jarak sungai.

Variabel bentuklahan akan memberikan gambaran tentang keletakan di dalam suatu geomorfologi, sedangkan variabel tanah akan memberikan gambaran tentang kapabilitas tanah dalam pemanfaatan lahan. Variabel yang berhubungan dengan ketinggian tempat dan tingkat kelerengannya diupayakan untuk mengetahui kecenderungan penempatan suatu situs dalam suatu ketinggian dan kelerengan tertentu. Variabel sumber batuan akan memberikan gambaran tentang kecenderungan pemilihan situs terhadap tempat atau jarak sumber batuan sebagai bahan untuk membuat tinggalan neolitik. Variabel keletakan dengan pola aliran sungai akan memberikan gambaran tentang peranan pola aliran sungai bagi kepentingan kegiatan permukiman masyarakat pada masa lampau. Teknik penjarangan data dilakukan melalui survei permukaan yaitu mencari data persebaran secara horizontal.

Data yang akan diperoleh dari penelitian adalah (a) data sebaran spasial permukiman neolitik di DAS Cibeureum; (b) data faktor yang berpengaruh terhadap pemilihan situs oleh pendukung situs neolitik DAS Cibeureum, dan (c) merekonstruksi bentuk aktivitas yang tersisa pada tiap tiap situs. Tujuan dari penelitian tentang penyebaran Austonesia di Jawa bagian barat, yaitu situs dan sungai mana yang paling awal dihuni oleh penutur Austronesia di Banten. Dengan demikian akan diketahui peta sebaran penutur Austronesia di Jawa Bagian Barat, khususnya Banten. Selanjutnya hasil penelitian ini dapat meletakkan posisi sebaran penutur Austronesia di Indonesia

HASIL DAN PEMBAHASAN

Situs-situs neolitik di Daerah Aliran Sungai Cibeureum secara administratif dibagi 2 wilayah, yaitu di Kecamatan Maja dan Kecamatan Curugbitung. Wilayah Kecamatan Maja terdapat 9 (sembilan) situs neolitik dan Wilayah Kecamatan Curugbitung terdapat 10 (sepuluh) situs neolitik. Kesembilanbelas situs neolitik tersebut dikelompokkan berdasarkan penggolongan administratif, yaitu

Kecamatan Maja

Kecamatan Maja memiliki luas wilayah 56,69 km². Wilayah ini mempunyai ketinggian tempat rata-rata 253 meter di atas permukaan air laut. Jejak arkeologis yang diperoleh di kecamatan ini berada di Situs Bobojong Desa Padasuka, Situs Jabing I dan Jabing II Desa Padasuka, Situs Buyut Wangun Desa Mekarsari, Situs Kupu-kupu Desa Mekarsari, Situs Kramat Buyut I dan Kramat Buyut II Desa Buyut Mekar, Situs Blok Galih Desa Mekarsari, dan Situs Kampungbaru Desa Cibeureum.

a. Situs Bobojong

Situs berada di 100 m sisi timur aliran Ci Beureum. Secara administratif berada di Kampung Bobojong, Desa Padasuka, Kecamatan Maja. Koordinat situs 06⁰ 21' 56.4" LS dan 106⁰ 21' 24.2 BT berada pada ketinggian 44 m dpal dengan kelerengan

antara 0 – 2 %. Temuan diperoleh di dua konsentrasi lokasi, pertama di area ladang milik keluarga Haji Usni dan di sepanjang jalan kampung.

Secara umum lokasi merupakan lahan yang cukup subur. Tanah di situs ini termasuk aluvial dengan drainase baik dan mendapatkan musim hujan dan kemarau yang cukup. Temuan neolitik berupa bahan menyebar hampir di sepanjang jalan kampung dan kebun penduduk. Bahan tersebut berupa fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*), rijang (chert), jaspis, kalsedon, ditemukan di permukaan tanah (ladang) dan di sungai. Selain bahan di situs ini juga diperoleh beliung, tatal, dan serpih.

b. Situs Jabing I dan Jabing II

Kedua situs berada sisi timur aliran anak Ci Beureum. Situs Jabing I berada sekitar 200 m timur di sisi timur laut Jabing II. Jarak sungai dengan situs Jabing I dan II sekitar 150 m.

Secara administratif berada di Dusun Pasir Sempur, Desa Padasuka, Kecamatan Maja. Koordinat Situs Jabing I $06^{\circ} 21' 22.2''$ LS dan $106^{\circ} 20' 28.2$ BT berada pada ketinggian 56 m dpl dengan kelerengan antara 0 – 2 %. Situs merupakan lapangan bola dan kebun singkong. Temuan diperoleh permukaan kebun singkong berupa sumber bahan fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*), rijang (chert), jaspis, kalsedon serta tatal, serpih, dan calon beliung.

Situs Jabing II $06^{\circ} 21' 27.5''$ LS dan $106^{\circ} 20' 22.8$ BT berada pada ketinggian 65 m dpl dengan kelerengan antara 0 – 2 %. Secara umum lokasi merupakan pedataran yang cukup subur. Tanah di situs ini termasuk aluvial dengan drainase baik, pedataran, serta mendapatkan musim hujan dan kemarau yang cukup.

c. Situs Buyut Wangun

Situs berada di antara dua sungai, yaitu Ci Beureum dan Ci Panggang. Jarak situs dengan Ci Beureum sekitar 300 m di sisi timur dan jarak situs dengan Ci Panggang sekitar 400 m sisi barat.

Secara administratif berada di Dusun Tangkor, Desa Mekarsari, Kecamatan Maja. Koordinat situs $06^{\circ} 23' 20.7''$ LS dan $106^{\circ} 21' 23.2''$ BT berada pada ketinggian 67 m dpl dengan kelerengan antara 2 – 15 %. Temuan diperoleh di area ladang milik keluarga Haji Dulsaid.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai yang cukup subur. Tanah di situs ini termasuk aluvial dengan drainase baik, pedataran, serta mendapatkan musim hujan dan kemarau yang cukup. Temuan neolitik berupa bahan menyebar hampir di sepanjang jalan kampung dan kebun penduduk. Bahan tersebut berupa fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*), rijang (chert), jaspis, kalsedon, ditemukan di teras bukit. Selain bahan di situs ini juga diperoleh beliung, tatal, dan serpih.

d. Situs Kupu-Kupu

Situs berada sekitar 125 m sisi barat aliran Ci Panggang, anak Ci Beureum. Secara administratif berada di Dusun Tangkor, Desa Mekarsari, Kecamatan Maja. Koordinat situs $06^{\circ} 23' 17.7''$ LS dan $106^{\circ} 21' 32.9$ BT berada pada ketinggian 83 m dpal dengan kelerengan antara 2 – 15 %. Temuan diperoleh di sepanjang teras bukit.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai yang subur. Tanah di situs ini termasuk aluvial dengan drainase baik, pedataran, serta mendapatkan musim hujan dan kemarau yang cukup. Temuan neolitik berupa bahan menyebar hampir di sepanjang jalan kampung dan kebun penduduk. Bahan tersebut berupa fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*), rijang (chert), jaspis, kalsedon, ditemukan di teras bukit. Selain bahan di situs ini juga diperoleh calon beliung, tatal, batu inti, dan serpih.

e. Situs Kramat Buyut I dan Kramat Buyut II

Situs Kramat Buyut I berada 100 m sisi barat aliran Ci Beureum, sedangkan Situs Kramat Buyut II sedikit lebih jauh dari sungai, yaitu berada 275 m sisi barat. Kedua situs berjarak sekitar 200 m, Situs Kramat Buyut I berada di sisi selatan Situs Kramat Buyut II.

Secara administratif berada di Dusun Mekar Mulia, Desa Buyut Mekar, Kecamatan Maja. Koordinat situs Kramat Buyut I $06^{\circ} 23' 16.8''$ LS dan $106^{\circ} 21' 14.8$ BT berada pada ketinggian 59 m dpal dengan kelerengan antara 2 – 15 %. Koordinat situs Kramat Buyut II $06^{\circ} 23' 15.0''$ LS dan $106^{\circ} 21' 15.8$ BT berada pada ketinggian 58 m dpal dengan kelerengan antara 2 – 15 %.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai, subur, dengan tanah padosolik. Temuan neolitik berupa calon beliung, serpih, tatal, dan bahan fosil kayu, rijang, kalsedon.

Temuan neolitik berupa bahan menyebar hampir di sepanjang jalan kampung dan kebun penduduk. Bahan tersebut berupa fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*) dan rijang (chert) ditemukan di permukaan tanah (ladang) dan teras jalan. Selain bahan di situs ini juga diperoleh calon beliung, batu inti, dan serpih.

f. Situs Blok Galih

Situs berada sekitar 250 m sisi timur aliran Ci Pining anak Ci Beureum. Secara administratif berada di Dusun Mekarsari, Desa Mekarsari, Kecamatan Maja. Koordinat situs $06^{\circ} 22' 03.0''$ LS dan $106^{\circ} 22' 08.6$ BT berada pada ketinggian 55 m dpal dengan kelerengan antara 0 – 2 %. Temuan diperoleh di dua konsentrasi lokasi, pertama di teras sawah dan tepian sungai Cipining.

Secara umum lokasi merupakan pedataran yang subur dan tanah termasuk padosolik. Temuan neolitik berupa calon beliung, serpih, tatal, dan bahan fosil kayu, rijang, kalsedon.

g. Situs Kampungbaru

Situs berada 300 m sisi timur aliran anak Ci Beureum. Situs ini berjarak sekitar 250 m sebelah timur laut Situs Jabing I. Secara administratif berada di Dusun Kampungbaru, Desa Cibeureum, Kecamatan Maja. Koordinat situs $06^{\circ} 21' 19.4''$ LS dan $106^{\circ} 20' 35.6$ BT berada pada ketinggian 48 m dpal dengan kelerengannya antara 0 – 2 %.

Secara umum lokasi merupakan pedataran cukup subur dengan tanaman berupa pohon pisang, rambutan, dan duku. Tanah di situs ini termasuk padosolik tetapi cukup subur. Temuan yang diperoleh berupa sebaran tatal dan serpih di teras sawah berbahan fosil kayu (*silicified wood*) dan rijang (*chert*).

Kecamatan Curugbitung

Jejak arkeologis yang diperoleh di kecamatan ini berada di situs Buyut Santri dan Kumba, Desa Sekarwangi, Cijeruk Desa Sekarwangi, Cikaramat Desa Curugbitung, Sianjing Desa Curugbitung, Cirebuk Desa Cipining, Gunung Anak/Pasir Gadung Desa Cipining, Blok Ciodeng Desa Guradog, Leuwidulang Desa Sekarwangi, Cilarangan Desa Sekarwangi, dan situs Kramat Prebun Desa Cipining.

a. Situs Buyut Santri dan Kumba

Situs berada sisi barat aliran Ci Beureum. Secara administratif berada di Blok Ciastana, Dusun Leuwidulang, Desa Sekarwangi, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 25' 36.2''$ LS dan $106^{\circ} 23' 04.2''$ BT berada pada ketinggian 93 m dpal dengan kelerengannya antara 2 – 15 %.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai yang cukup subur dengan tanaman berupa pohon kayu rengas, lame, ambon, sawo, dan ranji. Saat ini dimanfaatkan sebagai kebun dan sebagian kecil lain dimanfaatkan sebagai lahan makam buyut Santri dan Kumba dan makam umum. Tanah di situs ini termasuk padosolik. Temuan neolitik berupa bahan menyebar hampir di sepanjang permukaan kebun berupa fosil kayu (*silicified wood*) dan chert(rijang), sebaran tatal, calon beliung.

b. Situs Cikaramat

Situs ini berada 50 m sisi utara aliran Ci Beureum. Secara administratif berada di Blok Cikaramat, Desa Curugbitung, Kecamatan Curugbitung. Koordinat Situs $06^{\circ} 25' 32.0''$ LS dan $106^{\circ} 22' 56.7''$ BT berada pada ketinggian 68 m dpal dengan kelerengannya antara 2 – 15 %. Situs merupakan perbukitan landai yang dimanfaatkan sebagai kebun yang sebagian lahan dimanfaatkan sebagai makam Ki Buyut Amrullah. Tanah di lokasi ini berjenis padosolik yang subur dengan tanaman aren, melinjo, karet, dan bambu. Temuan diperoleh di lahan ini berupa sumber bahan fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*). Hasil penelitian tahun 2005 oleh tim Balai Arkeologi Bandung memperoleh sebaran tatal dan serpih di lokasi situs.

c. Situs Cijeruk

Situs berada di 100 m sisi selatan Ci Beureum. Secara administratif berada di Blok Cijeruk, Desa Sekarwangi, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 25' 57.8''$ LS dan $106^{\circ} 22' 35.0''$ BT berada pada ketinggian 81 m dpal dengan kelerengan antara 2 – 15 %.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai yang cukup subur dengan tanaman berupa tanaman kelapa, pisang, rambutan, duku, dan mangga. Tanah di situs ini termasuk padosolik. Temuan neolitik, saat penelitian tidak diperoleh. Akan tetapi berdasarkan hasil penelitian tahun 2005 di situs ini diperoleh sebaran tatal dan serpih fosil kayu. Beliung jadi berdasarkan informasi penduduk diperoleh disitus ini sejumlah dua buah dan menjadi koleksi penduduk. Sumber bahan yang diperoleh di lahan ini adalah sebaran fosil kayu.

d. Situs Sianjing

Situs berada sekitar 700 m sisi utara aliran Ci Beureum. Secara administratif berada di Blok Sianjing, Dusun Babakan, Desa Curugbitung, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 25' 01.8''$ LS dan $106^{\circ} 23' 26.7''$ BT berada pada ketinggian 94 m dpal dengan kelerengan antara 2 – 15 %.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai yang cukup subur dengan tanaman berupa tanaman singkong dan pisang. Tanah di situs ini termasuk padosolik. Temuan neolitik berupa bahan fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*), rijang (chert), jaspis, kalsedon di permukaan kebun. Selain bahan di situs ini juga diperoleh calon beliung, tatal, batu inti, dan serpih.

e. Situs Cirebuk

Situs Cirebuk berada sekitar 600 m sisi timur aliran Ci Beureum. Situs merupakan lahan sawah dengan dikelilingi teras atau tebing. Secara administratif berada di Blok Cirebuk, Dusun Cibubur, Desa Cipining, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 25' 01.8''$ LS dan $106^{\circ} 23' 26.7''$ BT berada pada ketinggian 97 m dpal dengan kelerengan antara 2 – 15 %.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai yang cukup subur dengan tanaman berupa pohon bambu, rambutan, dan melinjo. Tanah di situs ini termasuk padosolik. Temuan neolitik berupa calon beliung, serpih, tatal, dan bahan fosil kayu, rijang, kalsedon.

Temuan neolitik berupa bahan menyebar hampir di sepanjang jalan kampung dan kebun penduduk. Bahan tersebut berupa fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*) dan rijang (chert) ditemukan di permukaan tanah (ladang) dan teras jalan. Selain bahan di situs ini juga diperoleh calon beliung, batu inti, dan serpih.

f. Situs Pasir Gadung/Gunung Anak

Situs ini merupakan situs terjauh dari aliran sungai. Jarak situs dengan sungai terdekat yaitu Ci Beureum, sekitar 2 km di sisi timur sungai. Secara administratif

berada di Dusun Pasir Gadung, Desa Cipining, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 24' 58.2$ LS dan $106^{\circ} 22' 58.6$ BT berada pada ketinggian 158 m dpl dengan kelerengan antara 2 – 15 %.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai yang cukup subur dengan tanaman berupa pohon bambu, rambutan, jambu mete dan markisa. Tanah di situs ini termasuk padsolik. Temuan pada saat penelitian sangat tidak potensial, tetapi berdasarkan penelitian tahun 2005 oleh tim peneliti Balai Arkeologi Bandung (Sudarti, 2005) di situs ini diperoleh tatal dan serpih dari fosil kayu.

g. Situs Blok Ciodeng

Situs berada 400 m sisi barat aliran Ci Beureum. Secara administratif berada di Dusun Alung, Desa Guradog, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 29' 40.9$ LS dan $106^{\circ} 23' 01.8$ BT berada pada ketinggian 158 m dpl dengan kelerengan antara 2 – 15 %.

Secara umum lokasi merupakan pedataran cukup subur dengan tanaman berupa pohon pisang, rambutan, dan duku. Tanah di situs ini termasuk padsolik tetapi cukup subur. Temuan yang diperoleh berupa sebaran bahan di permukaan yaitu fosil kayu (*silicified wood*) dan rijang (*chert*). Selain berdasarkan informasi penduduk juga diperoleh temuan beliung yang sekarang dikoleksi penduduk.

h. Situs Leuwidulang

Situs berada di 50 m sisi barat Ci Beureum. Situs ini berhadapan dengan Situs Cilarangan yang berada di sisi timur sungai. Secara administratif berada di Blok Cisentul, Dusun Cokel, Desa Sekarwangi, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 29' 40.9$ LS dan $106^{\circ} 23' 01.8$ BT berada pada ketinggian 90 m dpl dengan kelerengan antara 2 – 15 %.

Secara administratif berada di Blok Cisentul, Dusun Cokel, Desa Sekarwangi, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 26' 05.0$ LS dan $106^{\circ} 23' 34.7$ BT berada pada ketinggian 96 m dpl dengan kelerengan antara 2 – 15 %. Situs merupakan lahan datar yang berada pada perbukitan landai, saat ini dimanfaatkan kebun singkong. Tanah di situs berjenis padsolik. Temuan diperoleh di permukaan kebun singkong berupa sumber bahan fosil kayu/kayu terkarsikan (*silicified wood*), rijang (*chert*) dan tatal serta serpih.

i. Situs Cilarangan

Situs berada di 50 m sisi timur Ci Beureum. Situs ini berhadapan dengan Situs Lebak Leuwidulang yang berada di sisi barat sungai. Secara administratif berada di Blok Cisentul, Dusun Cokel, Desa Sekarwangi, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs $06^{\circ} 26' 05.0$ LS dan $106^{\circ} 23' 34.7$ BT berada pada ketinggian 96 m dpl dengan kelerengan antara 2 – 15 %. Situs merupakan sawah yang dikelilingi teras/tebing. Temuan arkeologis banyak diperoleh di teras sawah.

Secara umum lokasi merupakan perbukitan landai yang cukup subur dengan tanaman berupa tanaman kelapa, pisang, rambutan, duku, dan mangga. Tanah di situs ini termasuk padsolik. Temuan neolitik berupa bahan menyebar hampir di sepanjang teras sawah. Bahan tersebut berupa fosil kayu/kayu terkersikan (*silicified wood*) dan rijang (chert). Selain bahan di situs ini juga diperoleh beliung, batu inti, dan serpih.

j. Situs Kramat Prebun

Situs berada sisi timur aliran anak Sungai Cibeureum, Sungai Cipining, berjarak sekitar 500 m sisi timur sungai. Secara administratif berada di Blok Barebes, Desa Cipining, Kecamatan Curugbitung. Koordinat situs 06° 23' 31.6" LS dan 106° 22' 29.8" BT berada pada ketinggian 84 m dpal dengan kelerengan antara 0 – 2 %.

Situs merupakan pedataran yang lebih tinggi dibanding lokasi sekitar yang berupa sawah. Situs saat ini dimanfaatkan sebagai kebun singkong dan karet. Jenis tanah situs berupa padsolik. Temuan arkeologis diperoleh di permukaan kebun tersebut. Sumber bahan yang diperoleh berupa fosil kayu/kayu terkersikan (*silicified wood*).

PEMBAHASAN

Penentuan sebaran spasial situs-situs neolitik menggunakan analisis tetangga terdekat. Penentuan ini merupakan pengamatan keruangan, karenanya situs-situs yang diteliti ditentukan dalam suatu wilayah dengan deskripsi batas-batas wilayah yang jelas. Penentuan sebaran situs menggunakan metode analisis tetangga terdekat (*nearest neighbour analysis*) (Hodder dan Norton, 1976: 38-41; Connolly dan Lake, 2006: 165) Metode analisis tetangga terdekat adalah penghitungan untuk mengetahui derajat keacakan (*degree of randomness*). Cara yang dilakukan dalam metode ini adalah pengamatan jarak antara satu situs dengan situs tetangga terdekat. Beberapa langkah pada metode analisis tetangga terdekat, yaitu

1. Menentukan nilai rata-rata dari jarak yang diteliti (*observed means*) dengan rumus:

$\bar{r}_0 = \frac{r}{n}$	r = Jumlah seluruh jarak dari situs-situs yang saling berdekatan
	n = Jumlah situs yang digunakan sebagai sampel

2. Menentukan tingkat kepadatan situs dengan rumus:

$P = \frac{N}{A}$	N = Jumlah keseluruhan situs yang diteliti
	A = Luas wilayah sebaran situs

3. Menentukan nilai rata-rata jarak situs yang diharapkan (*expected means*) dengan rumus:

$\bar{r}_e = \frac{1}{2\sqrt{P}}$	\bar{r}_e = rata-rata jarak situs yang diharapkan
	P = Tingkat kepadatan situs

4. Menentukan nilai hasil skala keacakan distribusi situs dengan rumus:

$$r = \frac{\bar{r}_0}{\bar{r}_e} \quad r = \text{indeks penyebaran}$$

5. Kriteria penggolongan pola persebaran adalah sebagai berikut:

- $r = 0 - 0,9$ = pola persebaran mengelompok;
- $r = 1 - 2,14$ = pola persebaran acak;
- $r = > 2,15$ = pola persebaran teratur.

Hasil pengukuran jarak antar situs terlihat pada matriks di bawah ini

No	Situs-situs Neolitik di DAS Cibeureum	Jarak (m)
1	Jabing II – Jabing I	200
2	Jabing I - Kampungbaru	250
3	Kramat Buyut II – Kramat Buyut I	200
4	Buyut Wangun-Kupu-Kupu	375
5	Bobojong-Blok Galih	1250
6	Cirebuk-Kramat Prebun	750
7	Pasirgadung-Sianjing	875
8	Buyutsantri/kumba-Cikaramat	350
9	Cijeruk-Cikaramat	1000
10	Leuwidulang-Cilarangan	250
11	Ciodeng-Cilarangan	4000
Total jarak dalam meter		9500
Total jarak dalam KM		9,5

Analisis ini salah satu variabel yang dipakai adalah luas wilayah sebaran situs. Penghitungan luas wilayah sebaran situs dapat didasarkan pada satuan batas administratif, kenampakan batas alam, ataupun dengan pembuatan batas persegi empat pada sisi-sisi terluar dari situs yang diteliti (Hodder & Norton, 1976: 30-33). Cara penentuan batas persegi empat pada sisi terluar dari situs-situs yang diteliti dapat dilakukan dengan pertimbangan bahwa pola keacakan sebaran situs seringkali dilihat pada bidang yang berbentuk segi empat (Connoly & Lake, 2006: 163-164).

1. Nilai rata-rata dari jarak yang diteliti (*observed means*) dengan rumus:

$$\bar{r}_0 = \frac{r}{n}$$

r = Jumlah seluruh jarak dari situs-situs yang saling berdekatan
 = 9,5 km
 n = Jumlah situs yang digunakan sebagai sampel

$$= 19$$

$$\text{Jadi } \bar{r}_0 = \frac{9.5}{19}$$

$$= 0.5$$

2. Tingkat kepadatan situs dengan rumus:

$$P = \frac{N}{A}$$

N = Jumlah keseluruhan situs yang diteliti

$$= 19$$

A = Luas wilayah sebaran situs

$$= 3.6 \times 9.6 \text{ (km)}$$

$$= 34.56 \text{ km}$$

$$\text{Jadi } P = = \frac{19}{34.56}$$

$$= 0.5498$$

3. Menentukan nilai rata-rata jarak situs yang diharapkan (*expected means*) dengan rumus:

$$\bar{r}_e = \frac{1}{2\sqrt{P}}$$

\bar{r}_e = rata-rata jarak situs yang diharapkan

P = Tingkat kepadatan situs

$$= \frac{1}{2} \cdot 0.7415$$

4. Menentukan nilai hasil skala keacakan distribusi situs dengan rumus:

$$r = \frac{\bar{r}_0}{\bar{r}_e}$$

r = indeks penyebaran

$$= 0.5/0.3707$$

$$= 0.18$$

Perhitungan dengan analisis tetangga terdekat dengan hasil $r = 0.18$ maka situs-situs neolitik di DAS Cibeureum mempunyai pola persebaran mengelompok. Pengelompokan situs-situs neolitik linear memanjang sejajar dengan alur sungai, yaitu Ci Beureum dan anak sungainya yaitu Ci Panggang, Ci Pining, Ci Tundun dan Ci Gelung. Kelompok situs-situs neolitik di lokasi penelitian mengacu pada sungai yang mengalirinya, yaitu:

1. Kelompok A

Kelompok A terdiri atas tiga situs yaitu Situs Kampungbaru, Jabing I , dan Jabing II. Ketiga situs berada di aliran anak sungai Cibeureum. Kelompok A ini merupakan lokasi paling timur dari situs-situs neolitik yang diteliti.

2. Kelompok B

Kelompok B berada di aliran sungai utama, yaitu Ci Beureum, lokasinya berada di sebelah timur dari Kelompok A. Situs yang berada di kelompok B terdiri atas lima situs, yaitu Bobojong, Buyut Wangun, Kupu-Kupu, Kramat Buyut I, dan situs Kramat Buyut II.

3. Kelompok C

Kelompok C juga berada di aliran sungai utama, yaitu Ci Beureum ke arah hilir. Lokasi kelompok C berada di sebelah selatan kelompok B. Situs-situs di kelompok berada di pertemuan antara Ci Beureum dengan anak sungainya. Situs situs yang berada di kelompok ini adalah Buyut Santri & Kumba, Cikaramat, Cijeruk, Sianjing, dan situs Pasirgadung.

4. Kelompok D

Kelompok D terdiri atas tiga situs yaitu Situs Blok Galih, Kramat Prebun, dan Cirebuk. Ketiga situs berada di aliran anak sungai Cibeureum, yaitu Ci Pining. Kelompok A berada di sebelah timur dari kelompok B.

5. Kelompok E

Kelompok E berada paling selatan dari situs-situs yang diteliti. Pada kelompok E hanya terdiri satu situs, yaitu situs Blok Ciodeng. Situs ini berada di pertemuan anak sungai Cibeureum, yaitu Ci Tundun dan Ci Gelung.

Penempatan situs neolitik di DAS Cibeureum menunjukkan bahwa sungai merupakan sumber air bagi manusia dan mendukung dalam aktivitas pembuatan beliang. Ci Beureum merupakan anak Ci Durian. Ci Durian mengalir sepanjang 81,5 km dengan hulu di G. Halimun (+1929) di Kabupaten Bogor, mengalir ke utara bermuara ke Laut Jawa. Sungai tersebut memiliki 2 anak sungai, yaitu Ci Mandaya yang terletak di sebelah hilir dan Ci Beureum yang terletak di hulu. Ci Durian termasuk wilayah Ci Danau-Ci Ujung-Ci Durian.

Situs-situs neolitik yang diteliti berjumlah 19 situs tersebar di dua kecamatan, yaitu Maja dan Curugbitung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa situs-situs neolitik berpola mengelompok, yaitu (1.) Kelompok A, terdiri atas tiga situs yaitu Situs Kampungbaru, Jabing I, dan Jabing II. Ketiga situs berada di aliran anak sungai Cibeureum. Kelompok A ini merupakan lokasi paling timur dari situs-situs neolitik yang diteliti; (2) Kelompok B berada di aliran sungai utama, yaitu Ci Beureum, lokasinya berada di sebelah timur dari Kelompok A. Situs yang berada di kelompok B terdiri atas lima situs, yaitu Bobojong, Buyut Wangun, Kupu-Kupu, Kramat Buyut I, dan situs Kramat Buyut II; (3) Kelompok C juga berada di aliran sungai utama, yaitu Ci Beureum ke arah hilir. Lokasi kelompok C berada di sebelah selatan kelompok B. Situs-situs di kelompok berada di pertemuan antara Ci Beureum dengan anak sungainya. Situs

situs yang berada di kelompok ini adalah Buyut Santri dan Kumba, Cikaramat, Cijeruk, Sianjing, dan situs Pasirgadung; (4) Kelompok D terdiri atas tiga situs yaitu Situs Blok Galih, Kramat Prebun, dan Cirebon. Ketiga situs berada di aliran anak sungai Cibeureum, yaitu Ci Pining. Kelompok A berada di sebelah timur dari kelompok B, dan (5) Kelompok E berada paling selatan dari situs-situs yang diteliti. Pada kelompok E hanya terdiri satu situs, yaitu situs Blok Cideng. Situs ini berada di pertemuan anak sungai Cibeureum, yaitu Ci Tundun dan Ci Gelung.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, situs-situs di kawasan DAS Cibeureum dipengaruhi oleh keletakan sungai. Hal tersebut karena sungai memiliki potensi sebagai penyedia air dan sebagai pemenuhan kebutuhan masyarakat pendukung. Selain hal tersebut, penempatan situs di DAS Cibeureum dipengaruhi pula kondisi sungai yang bertebing rendah, aliran air yang tidak deras, serta dangkal dapat membuat efisiensi dan efektivitas kerja untuk aktivitas neolitik.

SIMPULAN

Penempatan situs-situs neolitik di DAS Cibeureum mempunyai pola mengelompok. Pengelompokan situs-situs neolitik linear memanjang sejajar dengan alur sungai, yaitu Ci Beureum dan anak-anak sungainya. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian Mahirta (2006), di Indonesia timur, terdapat macam pola permukiman prasejarah Austronesia yaitu permukiman berkembang memanjang ke pedalaman sejajar dengan alur sungai.

Situs-situs neolitik di DAS Cibeureum terdapat 5 kelompok, keseluruhan kelompok berada di aliran sungai. Sungai memiliki potensi sebagai penyedia air dan sebagai pemenuh kebutuhan masyarakat pendukung. Selain hal tersebut, penempatan situs di DAS Cibeureum dipengaruhi pula kondisi sungai yang bertebing rendah, aliran air yang tidak deras, serta dangkal dapat membuat efisiensi dan efektivitas kerja untuk aktivitas neolitik.

Daftar Pustaka

- Bellwood, P. (2000). *Prasejarah Kepulauan Indo-Malasyia* (Edisi Revi). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Connoly, J., and Lake, M. (2006). *Geographical Information Systems in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cox, K. (1972). *Man, Location, and Behavior*. New York: John Willey.
- Hamblin, W. ., and Christiansen EH. (1995). *Earth's Dynamic System*. USA: Prentice Hall.
- Handini, R. (1999). Distribusi dan Karakter Situs-situs Neolitik di Kecamatan Bantarkalong dan Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat. *Berkala Arkeologi*, XIX (2), 14–21.
- Heekeren, H. R. van. (1972). The Stone Age of Indonesia. *Verhandelingen KITLV*, LXI.
- Herkovits, M. (1952). Anthropology and Economics. *The Economic Life of Primitive Peoples*, 3–8.

- Hodder, I., and Norton, C. (1976). *Spatial Analysis in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Laili, N. (2012). Jejak Aktivitas Manusia Pendukung Situs Pasirgadung Cineam, Tasikmalaya. In H. O. Untoro (Ed.), *Arkeologi Ruang Lintas Waktu Sejak Prasejarah hingga Kolonial di Situs-Situs Jawa Barat dan Lampung* (pp. 113–122). Bandung: Alqa Print.
- Laili, N. (2014). Tinggalan Beliung di Jawa Barat Refleksi Jejak Jelajah Masyarakat Penutur Bahasa Austronesia. In D. Hasan dan E. Saringendyanti (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Arkeologi 2014 Kesatuan Dalam Keberagaman* (pp. 59–66). Bandung: Balai Arkeologi Bandung.
- Laili, N. (2016). *Pola Sebaran Situs-Situs Neolitik di Kawasan Simpang dan sekitarnya, Kecamatan Bantarkalong, Kab. Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat*. Bandung.
- Laili, N. (2017). *Ragam Temuan Di Situs Neolitik Leuwisari dan Ciastana II, Tasikmalaya: Penyebaran Austronesia di Jawa Bagian Barat*. Bandung.
- Mahirta. (2006). The Prehistory of Austronesian Dispersal to the Southern Islands of Eastern Indonesia. In T. Simanjuntak (Ed.), *Proceedings of the International Symposium Austronesian Diaspora and The Ethnogeneses of People in Indonesian Archipelago* (pp. 129–145). Jakarta: LIPI Press.
- Mundardjito. (1999). *Arkeologi Keruangan: Masalah dalam Metode Penelitiannya* (No. VIII). Yogyakarta.
- Noerwidi, S., dan Hadi, S. P. (2012). Beberapa Aspek Hasil Penelitian Permukiman Awal Austronesia di Jawa: Berdasarkan Ekskavasi Situs Sukobumi dan Panuwunmukti. In *Berita Penelitian Arkeologi (BPA) No. 26* (pp. 42–59). Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta.
- Saptomo. (2003). *Penelitian Neolitik di Panumbangan, Kabupaten Sukabumi Jawa Barat*. Jakarta.
- Simanjuntak, T. (1992). Neolitik di Indonesia: Neraca dan Perspektif Penelitian. *Jurnal Arkeologi Indonesia*, 1(1), 117–130.
- Simanjuntak, T., Handini, R., dan Prasetyo, B. (2004). *Prasejarah Gunung Sewu*. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia (IAAI).
- Soejono, R. P. (1993). *Sejarah Nasional Indonesia I* (Cetakan ke). Jakarta: Balai Pustaka.
- Tim Penelitian. (2005). *Pola Persebaran Situs-Situs Religi di Kecamatan Curugbitung, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten*. Bandung.
- Tim Penelitian. (2006). *Laporan Hasil Penelitian Arkeologi Menelusuri Jejak Melayu di Das Cibeureum, Kecamatan Maja, Kabupaten Lebak, Banten*. Bandung.

