

BANJAREJO: SITUS PLESTOSEN BARU DI JAWA

Wahyu Widiyanta

(Staf Seksi Pengembangan BPSMP Sangiran)

Abstrak

Banjarejo merupakan situs baru, ditemukan tahun 2015. Secara kuantitas dan kualitas temuan di Banjarejo menunjukkan potensi cukup signifikan. Secara kuantitas temuan telah teridentifikasi sebanyak 574 temuan fosil binatang vertebrata dan 6 artefak litik. Secara kualitas temuan fosil binatang vertebrata menunjukkan berbagai spesies antara lain: *Stegodon sp.*, dan *Elephas sp.*, (jenis gajah), *Bubalus palaeokarabua* (kerbau), *Bibos palaeosondaicus* (banteng), *Duboisia santeng* (antelop Jawa), *Cervus sp.*, (rusa/kijang), *Hippopotamus sp.*, (kudanil), *Sus sp.*, (babi), *Rhinocerus sp.*, (badak), serta ditemukan artefak litik berupa bola batu dan *polyhedral*. Temuan fosil binatang dan artefak litik di Banjarejo menempati ruang cukup luas. Lokasi penemuan berada di daerah perbukitan bergelombang landai di sisi selatan Sungai Lusi hingga sisi utara Desa Banjarejo. Lokasi temuan tersebut secara morfologi dan fisiografi merupakan bagian dari depresi Lusi.

Kajian yang telah dilaksanakan oleh BPSMP Sangiran telah mendapatkan data bahwa fosil-fosil binatang tersebut diendapkan pada satuan konglomerat gampingan. Berdasarkan ciri-ciri binatang yang ditemukan di Banjarejo menunjukkan kesamaan dengan Fauna Trinil HK, yang pernah hidup di Pulau Jawa sekitar 1 juta tahun yang lalu. Sedang berdasarkan ciri dan karakter lapisan tanah pengandung temuan menunjukkan kisaran Kala Plestosen Bawah hingga Plestosen Tengah. Lingkungan Banjarejo saat itu merupakan lingkungan transisi atau lingkungan darat dengan hutan terbuka dan sabana dekat dengan zona garis pantai.

Kata kunci : Cekungan Lusi, fosil, vertebrata, lingkungan, Situs Banjarejo, Trinil HK

Banjarejo : New Pleistocene Site in Java

Abstract

Banjarejo is considered as a new site found in 2015. From the quantity and quality, the findings in Banjarejo show significant potentials. Seen from the quantity, there are 574 vertebrate fossils and 6 lithic artifacts identified. While from quality, the vertebrate fossils show various species, namely; *Stegodon sp.*, *Elephas sp.*, (elephant), *Bubalus palaeokarabua* (buffalo), *Bibos palaeosondaicus* (bull), *Duboisia santeng* (java antelope), *Cervus sp.*, (deer), *Hippopotamus sp.*, (hippopotamus), *Sus sp.*, (pig/swine), *Rhinoceros sp.*, (rhinoceros), and lithic artifacts like stone ball and *polyhedral*. The finding of animal fossils and lithic artifacts covers wide area in Banjarejo. It is located on sloping undulating hills in the south part of Lusi River to north part of Banjarejo Village. Morphologically and physiographically, that location is a part of Lusi Depression.

A study conducted by the Conservation office of Sangiran Early Man Site contributes data/informations that shows deposited fauna fossils on a unit of calcareous conglomerate. Fauna of Banjarejo shows similar characteristics to the Trinil HK fauna that lived in java island around 1 million year ago. Based on characteristics of fossils-bearing layer, the dating refers to the Lower Pleistocene-Middle Pleistocene. Recently, Banjarejo possesses transitional environment on terrestrial environment with the open forest and savana near to the coastline zone.

Keywords: Banjarejo Site, Environment, Fossil, Lusi Depression, Trinil HK Fauna, Vertebrate

I. Pendahuluan

Desa Banjarejo secara administrasi berada di Kecamatan Gabus, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Daerah ini mulai dikenal publik berdasarkan temuan-temuan potongan tulang-tulang binatang purba. Salah satu temuan yang relatif utuh adalah temuan tengkorak kerbau purba. Waktu itu rencananya akan diserahkan kepada gubernur Jawa Tengah. Terkait dengan hal tersebut Kepala Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah meminta kepada Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran untuk melakukan pendampingan dan penjelasan mengenai temuan tersebut di hadapan Gubernur Jawa Tengah Ganjar Pranowo. Dari pertemuan ini akhirnya Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran diminta untuk melakukan peninjauan dan pengecekan langsung ke lokasi penemuan fosil tengkorak kerbau purba.

Pada tanggal 17 September 2015, BPSMP Sangiran melakukan peninjauan ke lokasi penemuan fosil tengkorak kerbau. Hasil peninjauan menunjukkan bahwa lokasi penemuan fosil

tengkorak kerbau purba berada di dasar Sungai Lusi yang mengalir di Desa Kalangdosari, Kecamatan Ngaringan, Kabupaten Grobogan, pada posisi koordinat UTM 49 M 0521064, 9218107. Berdasarkan informasi masyarakat di sekitar lokasi penemuan tersebut masih sering ditemukan potongan-potongan tulang binatang. Seiring berjalannya waktu, didapat informasi bahwa masyarakat Desa Banjarejo dan sekitarnya terus menerus menemukan fosil. Temuan-temuan fosil tersebut sebagian di simpan di rumah Kepala Desa Banjarejo dan sebagian disimpan di rumah penemunya. Terkait informasi ini, maka BPSMP Sangiran melakukan peninjauan ke lokasi penemuan untuk mengkonfirmasi berita tersebut dan sekaligus melakukan pendataan, dan identifikasi temuan untuk perencanaan pengelolaan situs secara lebih lanjut.

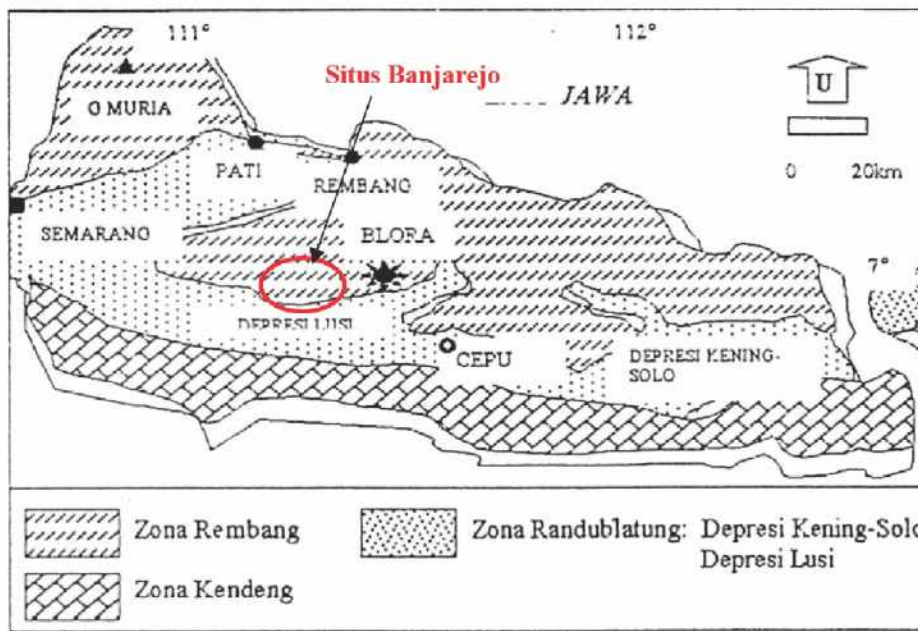
Peninjauan ke lokasi penemuan dilakukan pada tanggal 13 Januari 2016, hasilnya sangat mengagumkan. Temuan fosil-fosil binatang yang saat ini tersimpan di rumah Achmad Taufik Kepala Desa Banjarejo, menunjukkan jumlah yang cukup signifikan berupa fragmen rahang beserta gigi, tulang panjang, tanduk, dan gigi lepas. Kondisi tulang telah mengalami proses fosilisasi sempurna, sehingga tulang menjadi keras, dan berat. Hasil pendataan dan identifikasi sementara yang telah dilakukan terhadap temuan-temuan tersebut dapat teridentifikasi sebagai fosil *Stegodon sp.*, *Elephas sp.* (sejenis gajah purba), *Bubalus palaeokarabau* (kerbau), *Bibos palaeosondaicus* (banteng), Cervidae (sejenis rusa), *Hippopotamus sp* (kuda Nil), *Rhinoceros sp.* (badak), maupun Suidae (babi). Temuan-temuan ini berasal dari perbukitan bergelombang miring/landai di sebelah utara Desa Banjarejo, memanjang dari timur ke barat. Hasil peninjauan tersebut telah didapat rekomendasi bahwa perlu penelitian lebih lanjut dengan survei permukaan, pemetaan lokasi/area penemuan, dan ekskavasi (penggalian arkeologis).

Secara kualitas dan kuantitas temuan di daerah Banjarejo dan sekitarnya mengindikasikan potensi situs tersebut, namun potensi yang sebenarnya masih perlu diungkap. Selain itu terdapat berbagai permasalahan lain yang harus dijawab secara jelas. Hal ini dikarenakan fosil dan temuan lain yang ditemukan oleh penduduk Desa Banjarejo dan sekitarnya merupakan temuan permukaan atau temuan lepas yang tidak memperhatikan konteks temuan. Akibatnya konteks stratigrafi atau lapisan tanah pengandung temuan belum diketahui sehingga umur relatifnya juga belum dapat diketahui. Selain itu proses sedimentasi di Situs Banjarejo juga belum terungkap.

II. Gambaran Umum Banjarejo dan Sekitarnya

Secara administratif lokasi penemuan fosil berada di Desa Banjarejo, Kecamatan Gabus, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah, dan Desa Kalangdosari, Kecamatan Ngaringan, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Lokasi temuan fosil binatang di Desa Banjarejo tersebar di 5 dusun, yaitu Dusun Ngrunut, Dusun Kuwojo, Dusun Peting, Dusun Nganggal, dan Dusun Barak, sedangkan di Desa Kalangdosari sementara ini baru Dusun Dumpil. Secara astronomis lokasi penemuana fosil berada pada posisi koordinat $7^{\circ}6'20,41''$ LS, $111^{\circ}10'44,94''$ BT hingga $7^{\circ}6'15,92''$ LS, $111^{\circ}13'8,93''$ BT.

Secara fisiografi daerah Banjarejo dan sekitarnya termasuk dalam Zona Randublatung. Zona Randublatung terbagi menjadi Depresi Kening-Solo dan Depresi Lusi. Secara detail, lokasi penemuan fosil berada pada perbukitan bergelombang di sisi selatan Sungai Lusi dan termasuk dalam wilayah Zona Depresi Lusi. Zona Randublatung diapit oleh dua zona yaitu Zona Kendeng di bagian selatang dan Zona Rembang dibagian utara. Ketiga zona tersebut merupakan lipatan berbentuk antiklinorium yang memanjang relatif barat-timur. Zona Kendeng merupakan kelanjutan dari Zona Pegunungan Serayu Utara yang berkembang di Jawa Tengah, sedangkan Zona Rembang merupakan jalur antiklinorium yang memanjang ke arah barat-timur, dari kota Purwodadi melalui Blora, Jatirogo, Tuban sampai Pulau Madura (Sutarso dan Suyitno (1976) dalam Sandria (2010)).



Gambar 1. Peta Sketsa Fisiografi dari Jawa Timur Bagian Utara (Sutarso dan Suyitno, 1976 dalam Sandria, 2010 dengan modifikasi)

Secara umum morfologi daerah Banjarejo dan sekitarnya diindikasikan ada 3 satuan morfologi yaitu satuan bentuklahan perbukitan struktural bergelombang landai, dan satuan bentuk lahan denudasional datar/hampir datar. Morfologi perbukitan struktural bergelombang landai berada di sisi utara Desa Banjarejo memanjang relatif barat-timur hingga sisi selatan Sungai Lusi. Satuan bentuklahan ini tersusun oleh endapan berumur Pliosen-Pleistosen seperti batulempung biru, batulempung hitam dan konglomerat gampingan. Tataguna lahan pada satuan bentang lahan ini didominasi oleh tanaman jati, tebu, serta sebagian areal persawahan.

Morfologi denudasional datar/dataran terdapat di bagian selatan Desa Banjarejo dan memanjang dari arah timur ke barat. Morfologi denudasional datar/hampir datar dimanfaatkan penduduk untuk pemukiman dan persawahan. Daerah ini secara geologi ditempati oleh endapan alluvium berumur resen, endapan tersebut terbentuk dari hasil proses pelapukan batuan asal kemudian tererosi dan terendapkan kembali menjadi *soil*, dengan batuan asal dominan berupa batulempung.

III. Karakteristik Daerah Banjarejo dan Sekitarnya

A. Potensi Temuan

Banjarejo dan sekitarnya merupakan situs baru dalam khasanah situs-situs Pleistosen di Jawa, daerah ini mulai dikenal berkat temuan fosil fauna vertebrata. Fosil fauna vertebrata tersebut ditemukan dan dikumpulkan penduduk Banjarejo. Secara lokasional daerah Banjarejo sangat menarik dalam pemahaman dan pengetahuan mengenai proses kolonisasi dan proses pembentukan pulau Jawa. Posisi Banjarejo yang berada di sebelah utara Zona Kendeng menjadi sangat menarik karena hingga saat ini baru daerah tersebut yang mempunyai potensi paleontologi, berbeda halnya dengan daerah di sebelah selatan Zona Kendeng yang sudah terkenal dengan sebaran situs-situs Pleistosenya seperti : Sangiran, Trinil, Sambungmacan, Kedungbrubus dll. Kajian awal yang telah dilakukan di Banjarejo menunjukkan bahwa daerah ini mempunyai potensi cukup besar dengan temuan-temuan fosil binatang vertebratan serta sebaran temuannya menempati ruang cukup luas ---hingga kajian awal ini berakhir --- diketahui mempunyai garis tengah minimal 2,5 kilometer. Posisi sebaran temuannya berada pada daerah perbukitan bergelombang landai di sisi selatan Sungai Lusi hingga bagian sisi utara Desa Banjarejo yang merupakan bagian dari Depresi/cekungan Lusi.

Secara kuantitas temuan fosil di daerah Banjarejo dan sekitarnya tercatat telah

teridentifikasi sebanyak 574 buah fragmen fosil. Secara kualitas temuan fosil di Banjarejo teridentifikasi sebanyak 15 familia/keluarga fauna baik binatang darat maupun binatang air, familia/keluarga binatang tersebut adalah : Familia Elephantidae (keluarga gajah), Familia Bovidae (keluarga kerbau, banteng, sejenis antelop jawa), Familia Cervidae (keluarga rusa, kijang), Familia Rhinocerotidae (keluarga badak), Familia Hippopotamidae (keluarga kuda nil), Familia Suidae (keluarga babi), Familia Felidae (keluarga harimau, singa, kucing), Familia Canidae (keluarga serigala, anjing hutan), Familia Crocodylidae (buaya muara), Familia Gavialidae (buaya sungai), Familia Testudinidae (kura-kura, penyu), Familia Carcharhinidae (hiu banteng), Familia Lamnidae (hiu putih), Kelas Bivalvia (kerang), Kelas Gastropoda (siput, keong). Temuan fosil binatang dari Banjarejo dan sekitarnya menunjukkan kesamaan dengan fauna yang ditemukan di daerah lain di Jawa.

Memperhatikan jenis temuan binatang di daerah Banjarejo dan sekitarnya yang bervariasi tersebut, menunjukkan habitat atau lingkungan yang beragam yaitu lingkungan laut, lingkungan peralihan dan lingkungan darat. Temuan Molusca dan vertebrata dari familia Lamnidae (hiu putih), dan familia Carcharidae (hiu banteng) menunjukkan habitat atau lingkungan laut. Temuan dari Familia Crocodylidae (buaya muara) menunjukkan habitat atau lingkungan peralihan antara darat dan laut (Siswanto, et.al., 2013). Sedangkan habitat atau lingkungan darat dapat terbagi menjadi 3 yaitu habitat atau lingkungan darat dengan hutan terbuka dan sabana, karakter binatang yang biasa hidup pada habitat atau lingkungan tersebut antara lain dari Familia Bovidae (kerbau, banteng, sapi, antelop jawa, Familian Cervidae jenis rusa, kijang) dll. Habitat atau lingkungan darat dengan hutan tertutup/rapat dan basah, karakter binatang yang biasa hidup pada lingkungan tersebut antara lain dari Familia Elephantidae (*Stegodon sp.*, *Elephas sp.*), Familia Rhinocerotidae (badak), Familia Suidae (babi) dan Familia Felidae (keluarga harimau, singa, kucing). Serta habitat atau lingkungan darat dekat dengan lingkungan air seperti sungai, danau dan rawa-rawa, binatang yang biasa hidup dalam habitat atau lingkungan darat dekat dengan air antara lain Familia Hippopotamidae (keluarga kuda nil), Familia Gavialidae (buaya sungai), dan Familia Testudinidae (kura-kura, penyu) (Siswanto, 2011).

Selain temuan fosil binatang, kajian yang dilakukan di daerah Banjarejo telah mendapatkan 6 buah artefak, terdiri dari 3 buah bola batu dan 3 buah bola batu berfaset (*polyhedral*). Deskripsi terhadap artefak tersebut adalah:

1. Bola Batu

Temuan 3 bola batu di daerah Banjarejo semuanya ditemukan oleh penduduk di

lokalitas Sendang Barak, Dusun Kuwojo, Desa Banjarejo. Artefak tersebut terbuat dari bahan batu gamping. Artefak bola batu diperkirakan merupakan batu alami berbentuk bulat yang disebabkan oleh pelapukan membola (*spheroidal weathering*), namun kemudian dimanfaatkan oleh manusia sehingga masuk dalam konteks arkeologi. Faset-faset sebagai ciri teknologi yang dihasilkan dari proses artifisial pembuatan oleh manusia tidak terdapat pada artefak ini (Noerwidi, 2014).

Bola batu tersebut mempunyai ukuran diameter hampir sama yaitu 8 cm. Ukuran diameter bola batu temuan di Banjarejo tersebut merupakan ukuran yang lazim untuk temuan artefak bola batu di situs lain seperti Sangiran, Semedo dan situs hominid lain di Jawa.



Foto 1. 3 buah bola batu temuan penduduk, di Sendang Barak, Dusun Kuwojo, Desa Banjarejo.

2. Bola Batu Berfaset (*Polyhedral*)

Temuan 3 buah bola batu berfaset di Situs banjarejo seluruhnya merupakan temuan survei. 1 buah di ditemukan di kalen Sendangsari, Dusun Kuwojo, 1 buah ditemukan di Ngedokan, Dukuh Ngrunut, 1 buah lagi ditemukan di jalan setapak menuju bukit Dermo, Dukuh Ngrunut. Artefak tersebut terbuat dari bahan batuan gampin. Bola batu berfaset walaupun bentuknya membulat namun berbeda dengan artefak bola batu biasa.

Secara teknologis, artefak bola batu berfaset ditandai dengan ciri pemangkasan intensif yang membentuk faset-faset di seluruh permukaannya. Bidang faset tampak lebih segar dari pada permukaan batu (korteks) yang telah mengalami proses pelapukan dengan patinasi yang cukup tebal. Morfologi temuan artefak bola batu di Situs Banjarejo berdiameter antara 7 – 8 cm. Ukuran diameter bola batu berfaset temuan di Banjarejo tersebut merupakan ukuran yang lazim untuk temuan artefak bola batu berfaset di situs lain seperti Sangiran, Semedo dan situs hominid lain di Jawa.



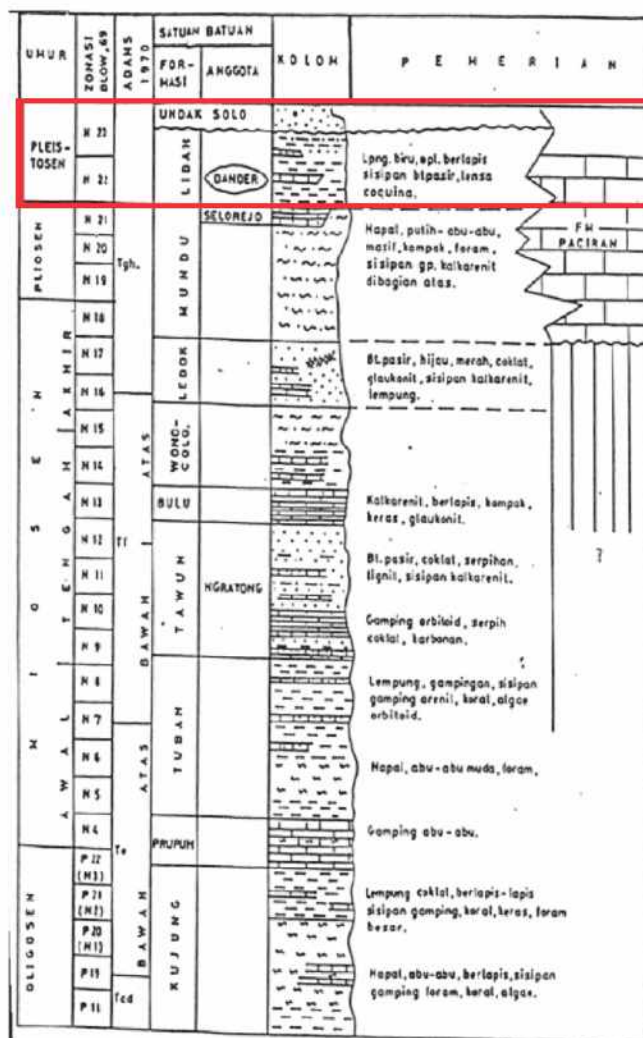
Foto 2. Bola batu berfasat ditemukan di Sendang Sari, Dukuh Kuwojo



Foto 3. Bola batu berfasat, ditemukan di Ngedokan, Dukuh Ngrunut



Foto 4. Bola batu berfasat ditemukan di bukit Dermo, Dukuh Ngrunut.



Stratigrafi Lokasi Kajian

B. Geologi dan Stratigrafi Daerah Banjarejo dan Sekitarnya

Berdasarkan geologi dan stratigrafi regional daerah Banjarejo dan sekitarnya dimasukkan ke dalam geologi/stratigrafi Mandala Rembang dengan urutan dari tua ke muda yaitu Formasi Ngimbang, Formasi Kujung, Formasi Prupuh, Formasi Tuban, Formasi Tawun, Formasi Bulu, Formasi Ledok, Formasi Mundu, Formasi Lidah dan endapan yang termuda disebut sebagai endapan Undak Solo (Pringgoprawiro 1983).

Gamban 2. Stratigrafi Mandala Rembang (Pringgoprawiro, 1983 dalam Sandria, 2010)

Secara lokasional stratigrafi daerah Banjarejo dan sekitarnya dapat diklasifikasikan menjadi empat (4) satuan batuan dari bawah-atas yaitu : Satuan Batulempung Biru dan Batugamping, Satuan Batulempung Hitam sisipan Batupasir, Satuan Konglomerat Gampingan, dan Endapan Alluvium.

Satuan batulempung biru dan batugamping secara megaskopis menunjukkan ciri-ciri berwarna biru kecoklatan, berukuran butir lempung, mengandung unsur karbonatan, tidak menunjukkan struktur perlapisan yang jelas, sepertinya mengandung fosil foraminifera kecil, lunak. Terdapat sisipan lanau karbonatan (napal), berwarna cokelat keabuan, ukuran butir lanau, tipis sekitar 10-20 cm, unsur karbonatan dominan, agak kompak. Di beberapa tempat dijumpai batugamping organik dengan ciri berwarna cokelat keputihan, tekstur klastik, sortasi buruk, kemas tertutup, komposisi material organik gigi ikan hiu, fosil cangkang moluska dan material karbonatan, mineral kalsit, tidak menunjukkan struktur perlapisan yang jelas, sangat kompak. Berdasarkan ciri fisik satuan batulempung biru dan batugamping tersebut di atas jika dihubungkan dengan geologi dan stratigrafi regional, maka dapat diinterpretasikan satuan batuan ini termasuk dalam anggota Formasi Lidah bagian bawah berumur sekitar Pliosen akhir-Pleistosen awal.

Satuan batulempung hitam sisipan batu pasir secara megaskopis menunjukkan ciri-ciri umum berwarna hitam keabuan, berukuran butir lempung, mengandung unsur karbonatan, umumnya tidak menunjukkan struktur perlapisan yang jelas, tetapi di beberapa tempat terlihat struktur laminasi, horizon atas terdapat gradasi ukuran butir lanau-pasir sangat halus dan terdapat fragmen berukuran kerikil berwarna putih bersifat karbonatan (calice (?)), pada umumnya satuan ini memiliki sifat lunak. Bagian atas dari satuan ini mengandung fosil hewan vertebrata. Di beberapa tempat dijumpai horizon lapisan batupasir, berwarna cokelat kekuningan, berukuran butir pasir sangat halus-halus, sortasi baik, pecahan cangkang moluska pada bagian bawahnya, masa dasar dan semen bersifat karbonatan, struktur sedimen *sole mark*, mudah lepas, ketebalan mencapai 30 cm. Di bawahnya terdapat lapisan lanau, berwarna hitam keabuan, berukuran butir lanau, terdapat indikasi fosil moluska marine (gastropoda dan bivalvia) yang paling jelas adalah dari jenis *Ostrea*, terdapat fosil sisa tumbuhan seperti kayu berukuran kecil sekitar 10 cm, struktur laminasi-perlapisan, lunak. Berdasarkan ciri fisik satuan batulempung hitam dengan sisipan batupasir tersebut di atas dan jika dihubungkan dengan geologi dan stratigrafi regional, maka dapat diinterpretasikan satuan batuan ini termasuk dalam anggota Formasi Lidah bagian bawah-tengah berumur sekitar Pleistosen awal.

Satuan batugamping konglomeratan secara megaskopis menunjukkan ciri-ciri umum berwarna cokelat keputihan, masa dasar berukuran lempung-pasir sangat halus bersifat

karbonatan, fragmen berukuran kerikil sebagian karbonatan mencapai 40-60% batuan, semen karbonatan, sortasi baik, mengandung fosil hewan vertebrata, agak kompak. Di tempat lain dijumpai lapisan batupasir gampingan yang masih satu horizon dengan lapisan konglomerat gampingan. Lapisan batupasir gampingan mempunyai ciri fisik berwarna coklat kekuningan, berukuran butir pasir sedang-sangat kasar, bersifat karbonatan, semen karbonatan, mikro silang-siur, mengandung fosil fauna vertebrata. Berdasarkan ciri fisik satuan batugamping konglomeratan tersebut di atas dan jika dihubungkan dengan geologi dan stratigrafi regional, maka dapat diinterpretasikan satuan batuan ini termasuk dalam anggota Formasi Lidah bagian tengah-atas berumur sekitar Pleistosen awal-tengah.

Endapan Alluvium menumpang secara tidak selaras di atas satuan batuan dasar dibawahnya. Satuan ini tersusun oleh material lepas, yang didominasi oleh material berukuran lempung dan kerikil. Satuan ini diendapkan pada lingkungan pengendapan sungai dan sebagian terbentuk dari hasil proses denudasi (erosi) dari batuan dasar. Endapan alluvium ini berumur resen, dan jika dibandingkan dengan geologi dan stratigrafi regional berumur sekitar Holosen termasuk dalam endapan kuartar alluvium.

C. Konteks Stratigrafi Temuan Daerah Banjarejo dan Sekitarnya

Satu hal yang perlu dipastikan adalah status temuan dalam konteks stratigrafi. Hal ini menjadi sangat penting karena konteks stratigrafi temuan dapat memberikan informasi mengenai lapisan pengandung temuan, proses sedimentasi untuk mengetahui lingkungan pengendapan dan juga dapat digunakan untuk mengetahui kronologis relatif temuan. Temuan fosil binatang vertebrata di Banjarejo dan sekitarnya sebagian besar merupakan temuan penduduk, dan semuanya telah hilang konteks stratigrafinya, sehingga sulit untuk menentukan lapisan pengandung temuan.

Berdasarkan pengamatan secara megaskopis lapisan batuan/litologi daerah Banjarejo dan disekitarnya dapat diklasifikasikan menjadi 4 (empat) satuan batuan dari bawah-atas: Satuan Batulempung Biru dan Batugamping; Satuan Batulempung Hitam sisipan Batupasir; Satuan Konglomerat Gampingan; Endapan alluvium.

Survei arkeologi dan geologi yang telah dilakukan di daerah tersebut telah mendapatkan petunjuk bahwa temuan-temuan fosil binatang vertebrata baik hasil survei permukaan telah mendapatkan beberapa fosil binatang vertebrata dalam posisi in-situ pada lapisan lempung hitam sisipan batupasir dan lapisan konglomerat gampingan. Data ini didukung juga dengan posisi lapisan tanah yang masih melekat pada fosil temuan penduduk, pengamatan terhadap lapisan tanah yang masih melekat pada fosil temuan penduduk

menunjukkan ciri-ciri dan karakter dari ke dua lapisan tersebut. Untuk memastikan hal tersebut, maka dibuka 1 (sat) test-pit untuk mengetahui posisi temuan dalam konteks stratigrafi yang lebih jelas. Dalam proses pengupasan tanah dari awal hingga selesai diperoleh data yang menunjukkan bahwa sebagian besar temuan fosil binatang vertebrata diperoleh dari kedua lapisan tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan singkapan-singkapan lapisan tanah, data stratigrafi dari kotak test-pit, dan didukung hasil pengamatan terhadap endapan yang masih melekat pada fosil temuan penduduk, ditarik kesimpulan bahwa lapisan batulempung hitam sisipan batupasir, dan lapisan konglomerat gampingan merupakan lapisan pengandung temuan. Jika dikorelasikan dengan geologi dan stratigrafi regional lapisan tanah pengandung temuan di daerah Banjarejo dan sekitarnya dapat dimasukkan dalam anggota Formasi Lidah.

B. Proses Sedimentasi

Proses pengendapan/sedimentasi di daerah Banjarejo dan sekitarnya berdasarkan lapisan tanah tersebut di atas, mula-mula diendapkan satuan batulempung biru dan batugamping pada lingkungan marine/laut pada zona neritik, hal ini diperkuat dengan endapan batugamping organik yang mengandung fosil gigi ikan hiu. Secara regional satuan batuan ini termasuk dalam anggota Formasi Lidah bagian bawah berumur sekitar Pliosen Akhir-awal Plestosen Bawah. Selaras di atasnya diendapkan satuan batulempung hitam sisipan batupasir, satuan batuan ini diperkirakan terendapkan pada lingkungan marginal-marine/transisi. Satuan batuan ini didominasi oleh material berukuran mud-pasir sangat halus dan sebagian dijumpai struktur laminasi. Hal ini menunjukkan bahwa proses sedimentasi lapisan ini terbentuk pada arus yang tenang seperti pada lingkungan *lacustrine*, laguna, shelf, zona transisi, atau zona gelombang bawah. Hal ini diperkuat dengan adanya gladasi batupasir pengandung moluska dari lingkungan marine hasil rombakan dari lapisan di bawahnya akibat pengaruh arus gelombang yang berkembang, baik arus gelombang dari darat maupun dari laut. Lapisan batuan ini secara stratigrafi regional termasuk dalam anggota Formasi Lidah bagian bawah-tengah berumur Plestosen Bawah.

Selanjutnya secara selaras di atasnya diendapkan satuan konglomerat gampingan, satuan batuan ini terendapkan pada lingkungan marginal-marine/transisi, arus gelombang masih berperan aktif dalam proses pembentukan batuan ini, sehingga sangat dimungkinkan satuan batuan ini terendapkan pada lingkungan pantai, *wave zone*, litoral atau lingkungan darat sekitar pantai. Keberadaan fosil binatang vertebrata semakin memperkuat bahwa dahulu wilayah ini merupakan lingkungan darat dekat zona garis pantai yang berdekatan dengan

daerah padang rumput, hutan terbuka. Satuan batuan konglomerat gampingan ini secara stratigrafi regional merupakan anggota Formasi Lidah bagian tengah-atas berumur Plestosen Bawah-Tengah. Kemudian di atasnya diendapkan secara tidak selaras endapan alluvial. Endapan alluvial ini bersifat lepas dengan material berukuran lempung dan kerikil. Satuan batuan ini diendapkan pada lingkungan pengendapan sungai dan sebagian terbentuk dari hasil proses denudasioal (erosi) dari batuan dasar. Endapan alluvial ini berumur resen, jika dibandingkan dengan stratigrafi regional berumur Holosen. proses pembentukan endapan ini masih berlangsung hingga saat ini.

E. Kronologi Relatif Temuan Banjarejo

Penemuan fosil-fosil binatang vertebrata di Banjarejo dan sekitarnya merupakan informasi baru mengenai kolonisasi fauna di bagian utara Zona Kendeng. Posisi ini sangat menarik karena selama ini informasi mengenai kolonisasi binatang dan manusia berada di sebelah selatan Zona Kendeng, terbukti di daerah selatan Zona Kendeng banyak terdapat situs-situs plestosen seperti Sangiran, Sambungmacan, Trinil, dll.

Jenis binatang yang ditemukan di Banjarejo tersebut merupakan jenis khas binatang yang hidup pada Kala Plestosen di Jawa. Jenis binatang *Stegodon sp.*, (gajah) telah muncul pada Fauna Trinil sekitar 1 juta tahun lalu dan hadir terakhir pada Fauna Ngandong sekitar 400.000 tahun yang lalu (Widianto, 2005), selain binatang pandu *Stegodon sp.*, di Banjarejo juga ditemukan jenis binatang endemik berupa *Duboisia santeng* yang baru muncul pada Fauna Trinil (Widianto, 2012). Jenis binatang lain seperti *Suidae*, *Rhinocerotidae*, *Cervidae*, dan *Bovidae*, hampir ditemukan pada unit fauna Plestosen lainnya. Meskipun belum dilakukan pertanggalan absolute terhadap temuan fosil binatang di Desa Banjarejo, namun dari karakter jenis binatang yang ditemukan, terutama temuan *Stegodon sp.*, dan *Duboisia santeng* yang merupakan bagian dari Fauna Trinil dengan kepurbaan sekitar 1 juta tahun. Apabila dugaan ini benar, maka temuan fosil binatang di Banjarejo berasal dari Kala Plestosen Bawah. Jika dikorelasikan dengan temuan fosil di Sangiran maka temuan fosil fauna di Banjarejo sejajar dengan temuan fauna dari “*Grenzbank*” Sangiran. (Sondaar, 1984).

Tafsiran akan tuanya temuan fosil binatang di Banjarejo, selain dari karakteristik fauna, juga dikaitkan dengan endapan litologi pengandung temuan fosil binatang di lokasi tersebut. Data konteks stratigrafi temuan fosil binatang di Banjarejo berada pada endapan lempung hitam dengan sisipan pasir dan endapan konglomerat gampingan. Kedua endapan pengandung temuan fosil binatang di Banjarejo tersebut, jika di korelasikan/sebandingkan dengan geologi dan stratigrafi regional merupakan anggota Formasi Lidah berumur Plestosen

Bawah-Tengah (Musliki,1996).

IV. Penutup

Sebagai situs baru, Banjarejo dan sekitar mampu memberikan data cukup signifikan bagi pemahaman manusia, budaya dan lingkungan Kala Plestosen di Jawa. Munculnya situs Banjarejo memberikan gambaran baru dalam kaitannya dengan proses pembentukan dan kolonisasi manusia dan binatang di Jawa selama Kala Plestosen.

Penelitian di daerah Banjarejo, meskipun belum mampu menjangkau seluruh wilayah sebaran temuan, serta belum mampu memberikan gambaran yang pasti mengenai manusia, budaya, dan lingkungan purba selama Kala Plestosen, tetapi karekteristik banjarejo telah memberikan data baru mengenai hal tersebut. Data-data tersebut antara lain :

1. Temuan fosil binatang vertebrata di daerah Banjarejo dan sekitarnya telah mengalami proses fosilisasi sempurna, karena sudah tidak dijumpai unsur organiknya, kecuali padatnya unsur anargonik berupa unsur silica dll.
2. Jenis binatang yang sementara teridentifikasi di Banjarejo adalah *Stegodon sp.*, dan *Elephas sp.*,(jenis gajah), *Bubalus palaeokarabua* (kerbau), *Bibos palaeosondaicus* (banteng), *Cervus sp.*,(rusa/kijang), *Hippopotamus sp.*,(kuda sungai), *Sus sp.*, (babi), *Rhinocerus sp.*, (badak), *Crocodylus sp.*, (buaya muara), *Gavialus sp.*, (buaya sungai), *Testudinidae* (kura-kura, penyu), *Carcharhinus sp.*,(hiu banteng), *Carcharodon sp.*, (hiu putih), *Gastropoda* (keong/siput), *Bivalvia* (kerang). Karakter spesies binatang vertebrata tersebut menunjukkan karakter Fauna Trinil HK.
3. Untuk sementara hasil budaya (artefak) manusia pendukung Situs Banjarejo yang ditemukan berupa bola batu dan bola batu berfaset (*polyhedral*).
4. Konteks stratigrafi temuan di Banjarejo berasal dari endapan lempung hitam sisipan pasir dan konglomerat gampingan. Apabila di korelasikan/sebandingkan dengan geologi dan stratigrafi regional merupakan endapan tersebut merupakan anggota Formasi Lidah.
5. Usia relatif temuan binatang vertebrata di Banjarejo berdasarkan karakter fauna diperkirakan sekitar 1 juta tahun yang lalu.
6. Banjarejo merupakan Situs baru dengan sebaran temuan cukup luas, untuk sementara sebaran temuan di Banjarejo sekitar 2,5 kilometer persegi. Apabila dilakukan penelitian/kajian lebih intensif lagi, dapat mencakup wilayah yang lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bemmelen, Van R.W., 1949. *The Geology of Indonesia*. Government Printing Office, Hague, Netherland, vol. IA
- Datun, M., Hermanto, B., Suwarna, N., 1996. *Peta Geologi Lembar Ngawi, Jawa Skala 1: 100.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung
- Jacob, Dkk., 1996. *Dua Juta Tahun Manusia di Jawa*. Dinas Pariwisata Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur.
- Musliki, S., Suratman, 1996. *Late Pliocene Shallowing Upward Carbonate Sequence and Its Reservoir Potential, Northeast Java Basin*. Indonesian Petroleum Association, tt
- Noerwidi, Sofwan dan Siswanto. 2014. *Alat Batu Situs Semedo: Tinjauan Tipologi Dan Distribusi Spasial*. Berkala Arkeologi Vol. 34. No. 1. Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta.
- Pringgoprawiro, H., 1981. *Revisi Stratigrafi Cekungan Jawa Timur Utara dan Paleogeografinya*. Disertasi Fakultas Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Sandria, L. A., 2010. *Laporan Pemetaan Geologi, Kuliah Kerja Lapangan : Geologi Daerah Bitingan dan Sekitarnya Kecamatan Gunem Kabupaten Rembang Jawa Tengah*. Teknik Geologi Undip, Semarang
- Siswanto, 2011. "*Pengelolaan Situs Hominid Patiayam, Kudus, Jawa Tengah : Nilai-Penting dan Peran Para Pihak dalam Pengelolaan Situs Berbasis Masyarakat*", Tesis Pasca Sarjana, Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada.
- Siswanto, et.al., 2013. "*Penelitian Manusia, Budaya, dan Lingkungannya pada Kala Plestosen di Jawa : Melacak Jejak-Jejak Budaya Patiayam*". Yogyakarta : Balai Arkeologi Yogyakarta.
- Simanjutak, Truman dan Harry Widiyanto, editor jilid. 2012. *Indonesia Dalam Arus Sejarah. "Jilid I. Prasejarah Indonesia."*. Jakarta : PT. Ichtiar Baru van Hoeve kerjasama dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Sondaar, P.Y., 1984. "*Faunal evolution and the Mammalian Biostratigraphyn of Java*", Courier Forschungsinstitut Senckenberg, 69, hl. 219.
- Widiyanto, Harry dan Muhammad Hidayat. 2005. *Semedo: Situs Baru Manusia Purba di Indonesia*. Laporan Peneliti Arkeologi. Kerjasama Balai Arkeologi Yogyakarta dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tegal.
- Widiyanto, Harry, 2011. *Nafas Sangiran, Nafas Situs-Situs Hominid*. Sragen: Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran.