

GEOLOGI GUNUNG SADAHURIP, KABUPATEN GARUT *GEOLOGY OF MOUNT SADAHURIP, GARUT DISTRICT*

Oleh :

Pudjo Asmoro

Pusat Survei Geologi, Badan Geologi

Email : asmorogeol@gmail.com

Abstrak

Isu-isu adanya piramida Sadahurip telah merebak di media massa, elektronik dan dunia maya sejak awal tahun 2012. Kalangan masyarakat tertentu masih percaya, walaupun telah disanggah oleh beberapa ahli geologi dan arkeologi. Berdasarkan pandangan ilmu kegunungapian, G. Sadahurip merupakan gunung api tua yang merupakan parasit G. Talagabodas, dan muncul di dalam bukaan kawah berarah tenggara-baratlaut. G. Sadahurip berbentuk kerucut, dan disusun oleh aliran-aliran lava dan sebagian besar ditutupi oleh endapan jatuhnya piroklastika berumur 13320 BP. Lembah Baturahong adalah lembah dalam yang terbentuk oleh proses erosi. Bercak-bercak warna putih pada permukaan bongkahan lava yang dianggap batu bertulis di Kp. Cicaparlebak merupakan endapan silika. Semua kenampakan tersebut menunjukkan bahwa G. Sadahurip bukan piramida hasil budaya manusia pra sejarah, tetapi sebuah gunung api tua, parasit G. Talagabodas yang terbentuk sebagai hasil erupsi efusif.

Kata kunci : piramida, lembah baturahong, batu bertulis, gunung api tua, Sadahurip, Garut

Abstract

The issues of existing a Sadahurip pyramid has been established in newspapers and electronic medias since early 2012. The certain communities are still believing of it, although the geologists and archeologists contradicted. Based on the volcanology view's, Mt. Sadahurip is an old parasitic volcano that growth in the southeast – nothwest opening crater of Mt. Talagabodas. The Mt. Sadahurip is a cone, constructed by lava flows and almost covered by 13320 BP pyroclastic fall deposits. The Baturahong is a deep valley located in the southeast of Mt. Sadahurip, formed by erosion processes. The white spots on the block lava surface in Cicaparlebak village that assumed as epygraft is silicic deposits. Those all features show that the Mt. Sadahurip is not a pyramid that had been built by pre hystoric human, but an old parasitic volcano of Mt. Talagabodas, formed by effusive eruption.

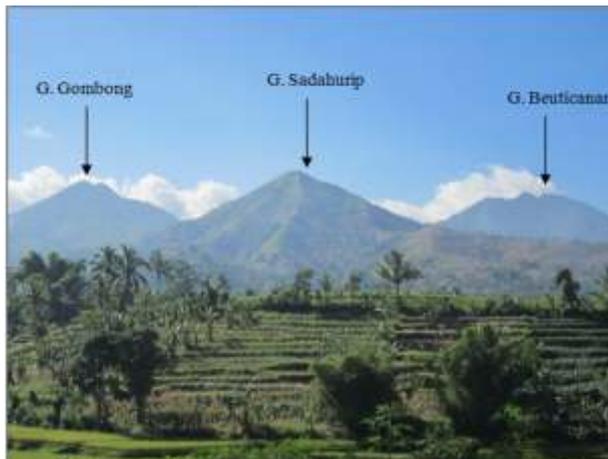
Key words : pyramid, baturahong valley, old volcano, Sadahurip, Garut

Pendahuluan

Latar belakang

Dugaan adanya jejak kegiatan manusia prasejarah di G. Sadahurip telah merebak di media massa, media elektronik dan media maya sejak awal tahun 2012. Jejak kegiatan tersebut adalah keberadaan bangunan piramida yang terpendam di dalam G. Sadahurip. Piramida tersebut diduga dibangun pada periode 6 - 10 ribuan tahun yang lalu, dan bangunan tersebut sengaja ditimbun untuk melestarikan keberadaannya. Fenomena bangunan piramida tersebut pada awalnya didasarkan atas pertimbangan supranatural dan bentuk morfologis G. Sadahurip yang mirip dengan bangunan piramida

Giza di Mesir, yang dibangun pada jaman Firaun Khufu 2560 SM. Bentuk G. Sadahurip telah dibuktikan dengan survei geofisika (antara lain geolistrik dan georadar). Hasil survei tersebut menunjukkan adanya anomali bawah permukaan, yang ditafsirkan sebagai bangunan piramida budaya (Hilman, D, dalam rapat koordinasi program tindak lanjut Situs Megalitik Gunung Padang, Mei 2013). Bukti lainnya adalah adanya lembah dalam yang diisi oleh material andesit diduga merupakan tempat pengambilan bahan bangunan dalam pembuatan piramida tersebut. Adanya bercak putih pada permukaan bongkah andesit di Dusun Cicaparlebak, Desa Sukahurip, yang terletak di kaki baratlaut G. Sadahurip ditafsirkan sebagai tulisan Sunda Kuno atau epigraf.



Gambar 1. G. Sadahurip dilihat dari Karangtengah dengan latar belakang G. Gombong (kiri), dan G. Beuticanar (kanan).

Berdasarkan Peta Geologi Lembar Garut skala 1:100.000 (Alzwar drr.,1992), dan hasil pemetaan geologi gunungapi (Mulyana drr.,2000) daerah ini didominasi oleh batuan hasil kegiatan gunung api Kuartar, yang pada umumnya masih memperlihatkan kenampakan kerucut (Gambar 1); sementara itu bangunan piramida tidak dikenal di budaya Indonesia (Yondri,2011, komunikasi pribadi). Oleh karena itu, secara geologi dugaan G. Sadahurip merupakan bangunan piramida menjadi janggal.

Tulisan ini akan membahas asal usul/ muljadi terbentuknya G. Sadahurip; dan hubungannya dengan keberadaan piramida tersebut di atas.

Lokasi dan kesampaian daerah

G. Sadahurip terletak di Desa Sukahurip, Kecamatan Pangatikan, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat, secara geografi terletak diantara koordinat 108°01'30" - 108°04'00" BT dan 07°10'00" - 07°12'00" LU (Gambar 2).

Metodologi

Untuk mengetahui kondisi geologi G. Sadahurip, pada awalnya melakukan kajian geologi regional, dilanjutkan interpretasi geologi data indera jauh, dan diikuti penelitian lapangan dan analisa laboratorium. Hasilnya dituangkan dalam peta geomorfologi dan peta geologi. Berdasarkan kedua peta tersebut dilakukan analisis pembentukannya, dan berdasarkan bentuk gunungapi, batuan penyusunnya dan proses geologi (erosi dan pelapukan) dihubungkan dengan keberadaan piramida.



Gambar 2. Lokasi G. Sadahurip.

Geologi Regional

Menurut Alzwar drr. (1992) bahwa G. Sadahurip merupakan hasil erupsi gunung api muda (G.Galunggung-Talagabodas) yang tersusun oleh breksi gunung api, tuf dan lava andesit-basal; sedangkan Mulyana drr. (2000) menerangkan bahwa gunung ini menempati daerah sebelah barat laut G. Talagabodas, berbentuk kerucut, dengan ketinggian puncak +1449 m; tersusun oleh endapan piroklastika dan leran lava. Di bagian selatan G. Sadahurip dilalui oleh sesar normal berarah timurlaut – baratdaya, dimana tubuh bagian baratdaya merupakan bagian blok naik.

Hasil Interpretasi Data Inderaan Jauh

Data indera jauh yang digunakan berupa data citra landsat yang ditumpang-tindihkan dengan citra SRTM (Shuttle Radar Topographic Mapping). Berdasarkan kenampakan citra (Gambar 3) daerah penelitian merupakan bagian dari deretan gunung api yang melingkar mengelilingi dataran Garut. Dari selatan, gunung-gunung tersebut adalah G. Karacak, ke arah timur dan ke arah utara terdapat masing-masing G. Galunggung, G. Talagabodas, G. Eweranda dan G. Sadakeling; dan di sebelah baratnya merupakan kompleks G. Guntur.

G. Galunggung dan G. Talagabodas mempunyai bentuk kerucut terpancung, pada tubuhnya terdapat alur-alur air halus yang membentuk pola subradial, dan bentuk kawah masih terlihat jelas (G. Galunggung terbuka ke arah tenggara, dan



Gambar 3. Data indera jauh dan hasil interpretasi geologi G. Talagabodas dan sekitarnya.



Gambar 4. Pembentukan G. Sadahurip.

G. Talagabodas membuka ke timurlaut yang di dalamnya tumbuh terdapat G. Sadahurip dan G. Talagasaat). G. Sadahurip berbentuk kerucut, alur-alur air halus dan membentuk pola radial, serta di puncaknya tidak dijumpai kawah.

Antara G. Talagabodas dan G. Eweranda terdapat kelurusan yang cukup panjang (dari Komplek Talagabodas sampai Tarogong) berarah tenggara-baratlaut. Kelurusan ini merupakan batas tegas antara produk aliran lava G. Eweranda dan G. Talagabodas; dan blok bagian selatan relatif turun terhadap blok bagian utara.

Kelurusan yang terdapat di sebelah barat G. Talagabodas berarah tenggara-baratlaut memotong kelurusan di sebelah utara G. Talagabodas. Kelurusan-kelurusan ini diduga sesar tua yang tertutup produk erupsi G. Eweranda dan G. Talagabodas. Kawah G. Talagabodas membuka ke arah tenggara dan barat laut, pada bukaan ke arah barat laut tumbuh G. Sadahurip dan G. Talagasaat. Bukaan ini ditafsirkan sebagai zona lemah yang dikontrol oleh sesar besar bawah permukaan.

Geologi G. Sadahurip

G. Sadahurip merupakan gunung api parasit (Kusumadinata, 1979), yang tumbuh di dalam kawah G. Talagabodas. Bentuk kerucutnya masih terlihat jelas, dan di puncaknya tidak dijumpai jejak sisa kawah. Morfologi G. Sadahurip menabrak tubuh G. Damar, yang menunjukkan bahwa G. Damar lebih tua daripada Gunung Sadahurip, yang diduga sisa tubuh G. Sadahurip tua (Gambar 4). Berdasarkan kenampakan morfologi ini menunjukkan bahwa telah terjadi 3 aktifitas gunungapi, yaitu 2 fase

pembangunan dan 1 kali fase pengrusakan. Fase pembangunan pertama adalah pembentukan gunung api Sadahurip tua dan kemudian terjadi fase pengrusakan yang menyisakan tubuh G. Damar, dan dilanjutkan fase pembangunan kembali membentuk tubuh G. Sadahurip sekarang. Erupsi-erupsinya bersifat efusif menghasilkan lava.

Geomorfologi

Berdasarkan citra landsat, peta topografi dan pengamatan lapangan, bentang alam daerah G. Sadahurip dan sekitarnya dapat dibagi menjadi 4 (empat) satuan bentang alam (gambar 6), yaitu Morfologi G. Talagabodas, Morfologi G. Gombong, Morfologi G. Talagasaat, dan Morfologi G. Sadahurip

Morfologi G. Talagabodas

Morfologi G. Talagabodas melampar di bagian tenggara daerah penelitian, bukaan kawah berarah tenggara-baratlaut dari kaki G. Talagabodas. Morfologi ini membentuk punggung yang melandai ke arah barat laut, kelerengan 10° sampai 25° . Lembah-lembahnya relatif terjal dan sempit membentuk pola aliran sub-dendritik dengan vegetasi penutup berupa tanaman palawija. Batuan penyusun morfologi G. Talagabodas adalah lava dan endapan piroklastika.

Morfologi G. Gombong

Morfologi G. Gombong terletak di sebelah timur hingga utara G. Sadahurip, membentuk punggung yang berarah tenggara – barat laut. Puncak tertinggi adalah G. Gombong, dengan ketinggian + 1847 m. Relief morfologi ini sedang-tinggi dengan kemiringan



Gambar 5. Baturahong dilihat dari G. Sadahurip.

lereng bervariasi dari 10° sampai 45° , berlembah sempit dan dalam, berpola aliran sub-radial, disusun oleh lava, dengan vegetasi penutup berupa hutan lebat. Morfologi G. Gombong ditabrak oleh morfologi G. Sadahurip dan di bagian barat ditabrak oleh Morfologi G. Talagasaat. Berdasarkan kenampakan tersebut diinterpretasikan bahwa G. Gombong muncul lebih awal dibandingkan dengan G. Talagasaat dan G. Sadahurip.

Morfologi G. Talagasaat

Morfologi G. Talagasaat terdapat di sebelah selatan hingga tenggara G. Sadahurip. Puncak tertinggi morfologi ini adalah G. Talagasaat, berelevasi 1701 m dpl. Morfologi ini berpola sub radier, memusat di G. Talagasaat, melandai ke arah baratlaut yang berelief relatif halus dengan kemiringan lereng bervariasi dari 10° sampai 25° . Batuan penyusun morfologi ini adalah lava dan endapan jatuhnya piroklastika. Sebagian besar tanaman penutup berupa palawija, tetapi di sekitar kawah berupa hutan. Morfologi G. Talagasaat menabrak morfologi G. Sadahurip di baratlaut, dan G. Gombong di utara, sehingga diinterpretasikan bahwa G. Talagasaat muncul lebih muda dibandingkan dengan G. Sadahurip, G. Gombong dan G. Talagabodas.

Morfologi G. Sadahurip

Morfologi G. Sadahurip berbentuk kerucut dengan puncak pada elevasi +1449 m, punggungannya menyebar ke arah baratlaut, berelief sedang-tinggi dengan kemiringan lereng bervariasi dari 10° sampai 40° . Lembah-lembahnya relatif terjal membentuk pola aliran sub-radial dan memusat pada puncak G. Sadahurip. Kerapatan aliran sungai sedang-rapat, tingkat erosi sedang-kuat, berlembah sempit dan dalam. Batuan penyusunnya adalah lava yang

ditutupi oleh endapan piroklastika. Walaupun kondisi morfologinya sangat terjal, penduduk menggunakannya sebagai daerah perkebunan, dan daerah pertanian di bagian lereng paling baratlaut.

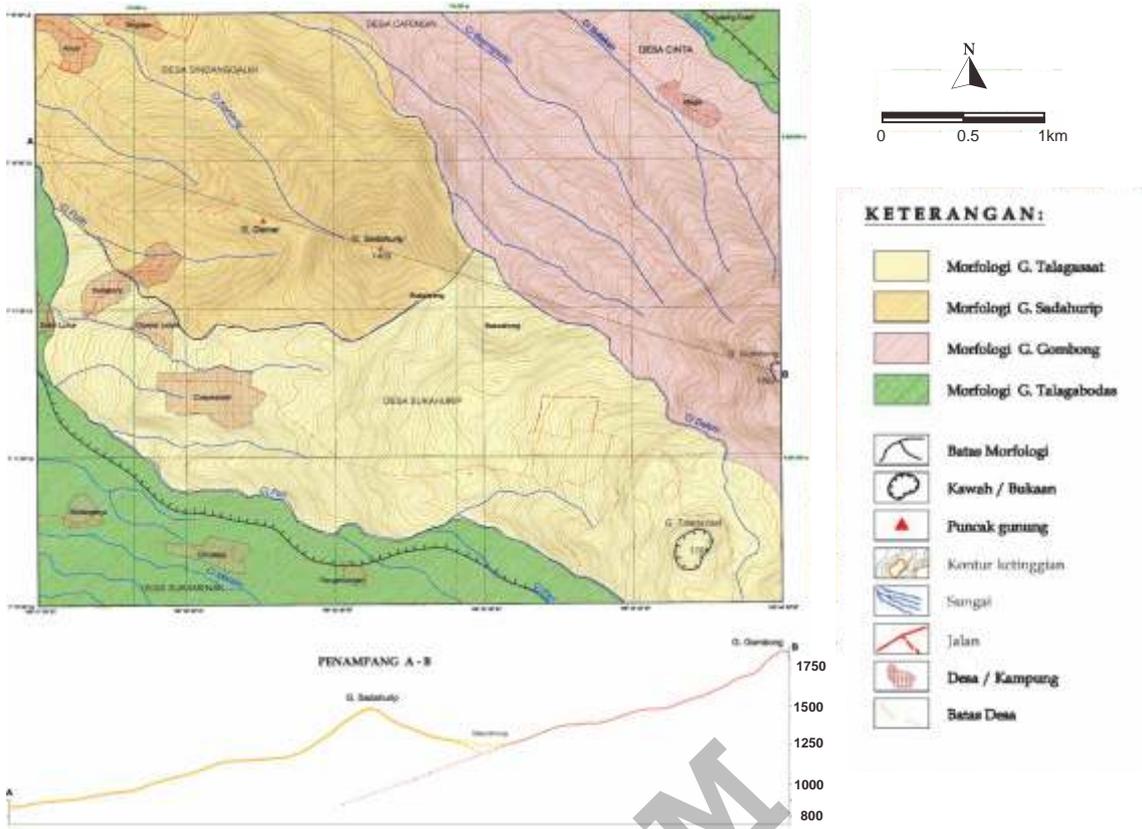
Lembah Baturahong

Lembah Baturahong (Gambar 5) adalah suatu lembah dalam, yang terletak di sebelah tenggara G. Sadahurip. Lembah ini merupakan batas antara Morfologi G. Gombong, G. Talagasaat dan G. Sadahurip. Lembah ini diisukan sebagai bekas penambangan batu manusia pra sejarah. Lembahnya berbentuk trapesium dengan luas permukaan sekitar 2 km^2 , dan mempunyai kedalaman 25 sampai 75 m (permukaan diukur dari ketinggian sadel Sudalarang). Tebing bagian selatan disusun oleh lava hasil erupsi G. Talagasaat, tebing bagian utara dan barat disusun oleh endapan piroklastika hasil erupsi G. Talagabodas.

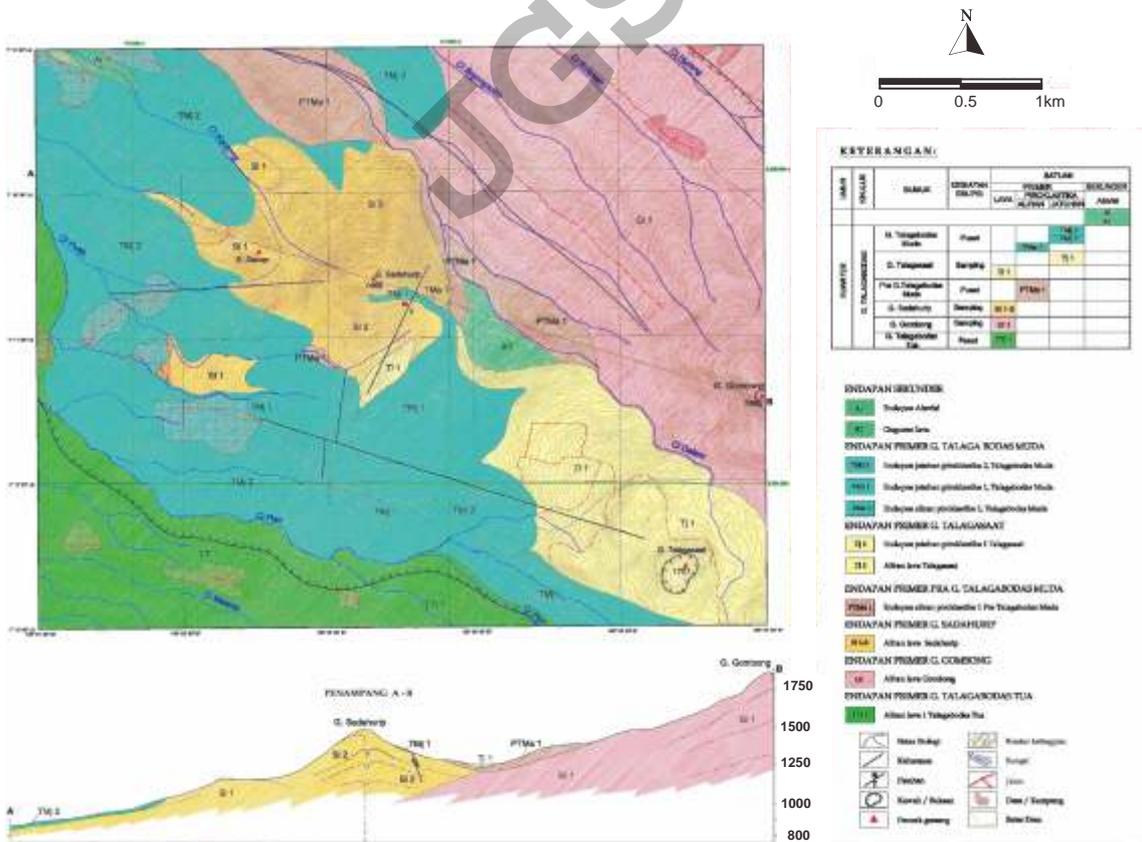
Dasar lembah Baturahong disusun oleh endapan aliran piroklastika yang ditindih oleh hasil longsoran dinding lava di sebelah selatan. Hasil longsoran berbentuk bongkah-bongkah dan menunjukkan struktur imbrikasi yang semakin dekat tebing ukurannya semakin besar.

Stratigrafi

Berdasarkan kajian citra (landsat dan SRTM) dan telaah sebaran morfologi yang ditunjang dengan penelitian di lapangan Batuan gunung api daerah G. Sadahurip dan sekitarnya adalah (dari tua ke muda) Produk erupsi G. Talagabodas Tua; Produk erupsi G. Gombong, Produk erupsi G. Sadahurip, Produk erupsi Pra G. Talagabodas Muda, Produk erupsi G. Talagasaat, Produk erupsi G. Talagabodas Muda, dan Endapan alluvial (Gambar 7).



Gambar 6. Peta geomorfologi G. Sadahurip, Kabupaten Garut, Jawa Barat



Gambar 7. Peta geologi G. Sadahurip, Kabupaten Garut, Jawa Barat.

Produk erupsi G. Talagabodas Tua

Hasil erupsi G. Talagabodas Tua membentuk morfologi punggung berelief sedang berarah tenggara-baratlaut. Batuannya berupa aliran lava yang membentuk bongkah-bongkah meruncing, berwarna abu-abu gelap, berdiameter hingga 1,5 m, bagian luar membeksi dan bagian dalam masif, ada kesan struktur berlembar, tekstur porfiritik halus tersusun oleh fenokris berupa plagioklas, piroksen dan massa dasar afanitik. Lava tersebut ditindih oleh endapan jatuhnya piroklastika G. Talagabodas Muda, yang bersifat magmatis, freatik dan freatomagmatis (Fisher and Schmincke, 1984).

Produk erupsi G. Gombong

Lava G. Gombong membentuk morfologi punggung berelief sedang-tinggi, berarah tenggara-baratlaut. Singkapan batuan menunjukkan lava masif, umumnya telah lapuk kuat. Lava bagian bawah berwarna abu-abu tua, berjenis andesit, porfiritik halus, masif, dengan fenokris berupa plagioklas (1-3 mm) dan piroksen (1-10 mm), tertanam dalam massa dasar berbutir halus. Lava bagian atas berwarna abu-abu tua bercak putih, bersifat andesitik, porfiritik kasar dengan fenokris dominan plagioklas (2-10 mm) dan piroksen (1-10 mm) yang tertanam dalam massa dasar berbutir halus. Lava di lokasi ini banyak mengandung xenolith andesit.

Produk erupsi G. Sadahurip

G. Sadahurip yang tingginya 1449 mdpl, terletak di bagian tengah daerah penelitian. Morfologi G. Sadahurip di bagian utara menabrak Morfologi lava

G. Gombong, sedangkan di selatan ditabrak oleh Morfologi lava G. Tegalsaat dan endapan aliran piroklastika produk erupsi G. Talagabodas Muda. Berdasarkan pengamatan lapangan dan kenampakan morfologi, produk G. Sadahurip dapat dipisahkan menjadi lava tua dan lava muda (Gambar 4). Lava G. Sadahurip tua tersebar di kaki bagian timur dan tenggara, membentuk morfologi punggung berelief sedang berarah tenggara-baratlaut. Singkapan lava yang tersingkap di lembah sungai Kp. Cicapar Lebak (Gambar 8) dicirikan oleh bagian permukaan yang umumnya berkekar lembar dan plat. Bagian bawahnya berbongkah dan retak-tidak teratur dan ditindih oleh endapan jatuhnya piroklastika berwarna coklat. Pada bagian yang masih segar, berwarna abu-abu muda, berjenis andesit, porfiritik sedang, fenokris dominan plagioklas, dan piroksen, yang tertanam pada massa dasar afanitik. Singkapan di punggung G. Damar (Gambar 9), bagian permukaan umumnya berbongkah berukuran 1 – 6 m, semakin ke bawah bersifat breksiasi, pejal dan keras, berukuran fragmen 3 cm – 70 cm. Pada bagian yang masih segar, berwarna abu-abu gelap, berjenis andesit, porfiritik, fenokris dominan plagioklas (0,5-1,5 mm), piroksen (1 mm), tertanam dalam massa dasar afanitik; sedangkan singkapan di punggung sebelah timur Sungai Ci Kantong hingga ke lembahnya, bagian permukaan umumnya masif dan berbongkah berukuran 2 – 7 m. Batuan berwarna putih keabu-abuan, jenis andesit piroksen, porfiritik dengan fenokris dominan plagioklas (0,5-5 mm), piroksen (1-5 mm), hornblende (0,5-1 mm), tertanam dalam massa dasar berbutir sedang.



Gambar 8. Singkapan lava berstruktur plat di Cicapar Lebak.



Gambar 9. Singkapan breksi lava di lereng utara G. Damar.

Lava G. Sadahurip muda tersingkap di beberapa tempat. Singkapan di lereng utara berupa bongkah-bongkah lava andesit (Gambar 10) berukuran 50 cm - 242 cm, bentuk tidak teratur dan permukaan relatif membulat, berwarna abu-abu, tekstur porfiritik, ukuran fenokris 0,5 - 2 mm, struktur masif dan vesikuler, fenokris berupa plagioklas (0,5 - 2 mm, 25 %), piroksen (1 mm, 6 %), hornblenda (1-2 mm, 1%), massa dasar mineral mafik yang afanitik. Singkapan di lereng timurlaut bagian atas berupa bongkah-bongkah lava andesit berukuran 20 cm - 254 cm, bentuk tidak teratur dan permukaan relatif membulat. Batuan tersebut berwarna abu-abu, tekstur porfiritik, ukuran fenokris 0,5 - 2,5 mm, struktur masif dan vesikuler. Pengamatan petrografi menunjukkan bahwa fenokris berupa plagioklas (0,5 - 2 mm, 35%), piroksen (1 mm, 9%), hornblenda (1-2 mm, 1%), massa dasar mineral mafik yang afanitik. Menurut klasifikasi Travis (1955), batuan ini termasuk andesit. Singkapan bagian bawah berupa tonjolan tonjolan lava berbentuk blok tidak teratur dan lava plat, berukuran 5 cm - 1,5 m. Lava tersebut berwarna abu-abu, vesikuler dan masif, porfiritik, hasil analisis petrografi menunjukkan komposisi plagioklas (1-2 mm, 30 %), piroksen (1 mm, 10 %), hornblenda (1 mm, 1 %), di dalam massa dasar yang afanitik. Menurut klasifikasi Travis (1955), batuan ini termasuk andesit. Singkapan di lereng timur (Gambar 11) terdiri atas breksi lava berwarna abu-abu hingga coklat, masif dan pejal, tersusun oleh fragmen andesit berukuran 10 hingga 30 cm, bentuk menyudut, tebal lebih dari 20 m. Breksi lava di daerah ini ditindih oleh endapan aliran piroklastika dan jatuhnya piroklastika warna coklat. Batuan berwarna segar abu-abu, warna lapuk merah bata, tekstur porfiritik, ukuran fragmen 1 - 17 cm (ukuran

3-4 mm lebih dominan), fenokris berupa plagioklas (0,5 - 1 mm, 35 %), piroksen (0,5 - 3 mm, 9 %), hornblende (2 mm, 1 %), dalam masa dasar berupa mineral mafik yang afanitik, tebal singkapan 16,2 m. Singkapan di lereng tenggara berupa bongkah-bongkah lava dan lava plat. Bongkah-bongkah lava berukuran (44 cm - 130 cm), bentuk tidak beraturan, berwarna abu-abu gelap, tekstur porfiritik, vesikuler, tersusun oleh fragmen berukuran maksimum 2,5 mm, berupa plagioklas (0,5 mm - 2 mm, 30%), piroksen (0,5 mm - 1 mm, 5 %), dalam massa dasar mineral afanitik. Menurut klasifikasi Travis (1955), batuan ini termasuk andesit. Lava plat mempunyai tebal 30- 68 cm, panjang sampai 7 m, bentuk memanjang dan menyudut, berwarna abu-abu, tekstur porfiritik, vesikuler dan masif, tersusun oleh fragmen berukuran maks. 2 mm, berupa plagioklas (0,5 mm - 2 mm, 30%), piroksen (1,5 mm, penyebaran merata, 10 %), dalam massa dasar afanitik. Singkapan di lereng selatan berupa bongkah-bongkah lava berukuran 44 - 130 cm, berwarna abu-abu gelap, tekstur porfiritik, vesikuler, tersusun oleh fragmen berukuran maksimum 2,5 mm, berupa plagioklas (0,5-2 mm, 30%), piroksen (0,5-1 mm, 5 %), dalam massa dasar mineral mafik yang afanitik. Menurut klasifikasi Travis (1955), batuan ini termasuk andesit. Singkapan lereng barat G. Sadahurip (Gambar 12) tersusun oleh lava masif yang mengalami retak-retak dan sebagian bongkah-bongkah. Batuan berwarna abu-abu keputihan (abu-abu cerah), tekstur porfiritik, masif, tersusun oleh fenokris berukuran 0,5 mm - 5 mm (dominan 1,5 mm), berupa plagioklas (0,5 - 5 mm, 45 %), piroksen (1,5 mm, 10 %), dalam massa dasar afanitik. Menurut klasifikasi Travis (1955), batuan ini termasuk andesit.



Gambar 10. Singkapan lava pada lereng utara G. Sadahurip.



Gambar 11. Singkapan breksi lava di lereng timur G. Sadahurip.



Gambar 12. Singkapan lava masif di lereng barat G. Sadahurip.

Singkapan di puncak G. Sadahurip berupa bongkah-bongkah lava andesit berukuran 30 cm - 64 cm, bentuk tidak teratur dan permukaan relatif membulat. Batuan tersebut berwarna abu-abu, masif, tekstur porfiritik, ukuran fenokris 0,5 - 2,5 mm, struktur masif dan vesikuler, fenokris berupa plagioklas (0,5 - 1,5 mm, 30 %), piroksen (1 - 2 mm, 10 %), hornblenda (1-2,5 mm, 1%), massa dasar mineral mafik yang afanitik. Menurut klasifikasi Travis (1955), batuan ini termasuk andesit.

Produk erupsi Pra G. Talagabodas Muda

Produk erupsi Pra G. Talagabodas Muda adalah endapan aliran piroklastika (Endapan aliran piroklastika 1 Pra G. Talagabodas Muda, Gambar 7). Endapan ini membentuk morfologi punggung berelief sedang-halus, berarah tenggara-baratlaut. Endapan aliran piroklastika dijumpai di lembah Ci Dalem (Gambar 13), dijumpai di lembah Ci Putih, dan di tebing utara Baturahong.

Produk erupsi G. Talagasaat

Aliran lava Talagasaat membentuk morfologi punggung berelief sedang, berarah tenggara-baratlaut dan sangat dikenal oleh penduduk setempat dengan sebutan Baturahong. Ciri fisik lava di tebing Baturahong hingga ke lembahnya terdiri dari 2 aliran lava (Gambar 14), sedangkan Endapan jatuhnya piroklastika 1 Talagasaat diperkirakan sebagai akhir dari kegiatan G. Talagasaat, yang tersebar di sekitar kawah.

Produk erupsi G. Talagabodas Muda

G. Talagabodas tumbuh di dalam kawah G. Talagabodas Tua dan ditunjukkan oleh tubuh gunung



Gambar 13. Singkapan endapan aliran piroklastika di Ci Dalem

api berukuran kecil dengan kawah di puncaknya. Produk erupsi G. Talagabodas Muda yang mencapai daerah penelitian adalah endapan aliran piroklastika (Endapan aliran piroklastika G. Talagabodas Muda, Gambar 7), dan dua endapan jatuhnya piroklastika yaitu Endapan jatuhnya piroklastika 1 G. Talagabodas Muda (Gambar 7); dan Endapan jatuhnya piroklastika 2 G. Talagabodas Muda (gambar 7).

Endapan aliran piroklastika 1 G. Talagabodas Muda, berwarna coklat, urai (lepas) di bagian atas, dan agak terkonsolidasi di bagian bawah, dengan tebal lapisan dari 1 - 5 m. Endapan jatuhnya piroklastika 1 G. Talagabodas Muda tersebar ke arah timur, yang membentuk morfologi punggung-punggungan berelief rendah-sedang. Jatuhnya piroklastika 2 G. Talagabodas Muda ini umumnya berwarna kuning, terdiri dari beberapa lapisan dengan ketebalan bervariasi dari 15-60 cm, urai, berbutir abu hingga lapili, didominasi oleh komponen pumis dengan sedikit kandungan litik andesit dan litik teralterasi, yang disisipi oleh endapan alterasi berwarna putih, tebal sekitar 10 cm. Tebal lapisan tersingkap secara keseluruhan sekitar 20 m. Endapan jatuhnya piroklastika 2 tersebar luas di bagian timur hingga baratlaut daerah penelitian, yaitu dari daerah Cicarparisir, Sukahurip hingga Sindanggalih. Bentang alam yang dibentuknya mengikuti pola morfologi yang telah terbentuk sebelumnya yakni berupa punggung sempit berelief sedang. Endapan jatuhnya piroklastika 2 G. Talagabodas Muda tersingkap di tepi jalan Sukahurip (Gambar 15) bagian bawah kondisi lapuk lanjut, berwarna coklat abu-abu, terkonsolidasi, klastik, ukuran butir lapili (0,5 mm - 1 cm), menyudut-menyudut tanggung, kemas terbuka, struktur gradasi normal, komposisi gelas vulkanik dan litik andesit, tebal 242 cm,



Gambar 14. Singkapan aliran lava Talagasaat di dinding timur Baturahong

sedangkan di bagian atas merupakan perselingan antara lapisan berbutir kasar dan halus dengan ketebalan lapisan bervariasi dari 10 cm sampai 70 cm, umumnya lebih urai, dan didominasi oleh litik andesit basaltik berukuran abu. Hasil pentarihan umur endapan piroklastika (Paleosoil) yang diambil di Kp. Cicarparisir, menunjukkan umur 14000 220 B.P. (1950) dan Paleosoil di bawah tempat parkir 13320 300 B.P. (1950).

Endapan Aluvial (Al)

Endapan aluvial ini menutupi lembah Sungai Ci Kantong yang tersusun oleh material lepas, berukuran bongkah hingga lempung, antara lain berupa fragmen-fragmen andesit berukuran pasir hingga bongkah. Endapan ini tertransportasikan dari tinggian dan lereng G. Sadahurip serta di sekitar lembah Ci Kantong dan akhirnya terendapkan pada daerah yang relatif lebih rendah.

Struktur geologi

Batuan di daerah penelitian terdiri atas batuan gunungapi Kuartar, sehingga kenampakan struktur geologi agak tidak jelas. Struktur geologi yang ada bersifat lokal, yang terdiri atas Sesar normal Sudalarang, dan beberapa kelurusan morfologi yang terdiri atas Kelurusan Cicarparisir, Kelurusan Cicarparisir-Talagasaat, Kelurusan Cidalem, dan Kelurusan Ci Putih.

Bahasan

Batuan penyusun tubuh G. Sadahurip tersusun oleh lava andesit dan sebagian besar tubuh tersebut ditutupi oleh endapan jatuhnya piroklastika.



Gambar 15. Singkapan endapan jatuhnya piroklastika di Kp. Cicarparisir.

Kenampakan singkapan lava pada umumnya masif, berkekar lembar dan plat, terkekarkan, terbreksikan di permukaan, berbentuk bongkah-bongkah tajam dan membulat dengan berbagai ukuran. Kenampakan lava masif menunjukkan bahwa selama mengalir bersifat homogen, cair, tidak mengalami pendinginan secara cepat, yang umumnya sebagai bagian dalam suatu aliran lava (Macdonald, 1972). Lava yang mengalir secara laminar dan membeku secara perlahan akan menghasilkan lembaran-lembaran tipis dan tebal (plat dan berlembar). Selain itu lava yang sudah berhenti mengalir dan kemudian membeku, akibat proses pendinginan selama pembekuan mengakibatkan lava tersebut rekah-rekah. Sedangkan breksi lava merupakan bagian permukaan aliran lava, baik bagian bawah maupun bagian atas, yang langsung bersentuhan dengan udara luar sehingga membeku dengan tiba-tiba dan sebagian teroksidasi (terbakar). Sebagai hasil proses pendinginan yang tiba-tiba mengakibatkan pecah-pecah, bentuk tajam-tajam dengan berbagai ukuran, dari tebal beberapa cm hingga beberapa meter, urai hingga padu tergantung terjadi pemampatan dan pengelasan selama mengalir, berwarna abu-abu hingga merah (terbakar) dan dikenal sebagai breksi lava. Bongkah-bongkah lava yang dijumpai pada bagian permukaan tubuh G. Sadahurip merupakan bagian rekahan lava akibat pembekuan, pembreksian dan pembebanan, atau sebagai hasil longoran tubuh lava, sehingga menghasilkan bentuk dan ukuran tidak beraturan. Adapun bongkah berbentuk membulat diakibatkan oleh proses erosi dan pelapukan.

Endapan jatuhnya piroklastika yang menyelimuti tubuh G. Sadahurip merupakan hasil erupsi eksplosif gunung api aktif yang diduga G. Talagabodas.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keseluruhan tubuh G. Sadahurip merupakan hasil erupsi G. Sadahurip sendiri, yang bersifat efusif, tersusun oleh aliran-aliran lava, yang membentuk kerucut gunung api, kemudian ditutupi oleh endapan jatuhnya piroklastika. Jadi bentukan ini bukan bangunan piramid yang dikubur dan bukan hasil budidaya manusia.

G. Sadahurip bersama dengan G. Talagasaat tumbuh di dalam bukaan kawah G. Talagabodas yang berarah tenggara-baratlaut. Bukaan tersebut ditafsirkan sebagai zona lemah yang dikontrol oleh sesar besar tua berarah tenggara-baratlaut. Zona lemah tersebut ditunjukkan oleh penerobosan magma ke permukaan yang membentuk G. Sadahurip dan G. Talagasaat sebagai gunung api parasiter dari G. Talagabodas.

Lembah Baturahong adalah lembah dalam, yang terletak di kaki timur G. Sadahurip, berbentuk trapesium dengan luas permukaan sekitar 2 km². Lembah ini mempunyai kedalaman 25 hingga 75 m. Berdasarkan dimensi tersebut, volume lembah ini kurang-lebih 1.000.000 m³; sedangkan G. Sadahurip yang berbentuk kerucut dengan diameter sekitar 1,1 km dan tinggi sekitar 0,25 km mempunyai volume kurang-lebih 2.400.000 m³. Volume G. Sadahurip jauh lebih besar dibanding volume lembah Baturahong, maka lembah ini bukan merupakan bekas galian penambangan andesit untuk bahan bangunan piramida Sadahurip.

Lembah Baturahong ini pada awalnya terisi penuh oleh endapan aliran piroklastika yang bersifat urai dan ditindih oleh lava produk G. Talagasaat. Endapan aliran piroklastika bersifat lunak dan lepas sangat mudah tererosi, sedangkan lava sangat resisten. Oleh proses erosi, endapan aliran piroklastika ini hilang,

dan membentuk lembah dalam, sedangkan lava yang bersifat resisten membentuk dinding terjal. Karena di bagian bawahnya kosong, dinding lava ini runtuh, yang membentuk dinding Baturahong. Runtuhan lava berupa bongkah-bongkah meruncing dengan berbagai ukuran dan mengisi lembah Baturahong. Maka dapat disimpulkan bahwa lembah Baturahong merupakan lembah bentukan alam, dan /atau bukan merupakan bekas tambang bahan galian sebagai aktifitas manusia.

Bongkah batuan dengan bercak putih terdapat di Kampung Cicaparlebak, terletak kurang-lebih 60 m dengan posisi relatif lebih rendah dari singkapan lava yang berstruktur kekar lembar atau kekar plat di daerah tersebut. Penampakan ini diisukan sebagai batu bertulis, yang dianggap sebagai prasasti kuno. Berdasarkan pengamatan gemology, bercak-bercak putih tersebut ternyata adalah kuarsa susu (*milky quartz*) yang lazim ditemukan di dalam rekahan lava hasil pengisian larutan hidrotermal. Pola bercak-bercak putih tersebut yang menyerupai huruf kuno ditafsirkan sebagai hasil pelapukan dan erosi dengan tingkatannya berbeda, karena terdapat beberapa kuarsa susu yang kekerasannya bervariasi, yaitu adanya kuarsa susu lunak, dan kuarsa susu yang masih utuh dengan kekerasan lebih dari 6 skala Mohs. Adanya bongkah lava dengan kuarsa susu ini berkaitan dengan proses mineralisasi hidrotermal yang sejauh ini tidak ditemukan pada singkapan-singkapan lainnya. Bentuk bongkahannya yang membulat (Gambar16) menunjukkan batuan tersebut hasil transportasi dan permukaannya telah tererosi. Sebagai tambahan, tulisan prasasti kuno pada umumnya digores di permukaan batu dan bukan menempel.



Larutan silika mengendap di celah lava plat



Endapan larutan silika menempel pada permukaan lava plat



Batuan runtuh dan tertransport, permukaan tererosi, menjadi bercak-bercak putih

Gambar 16. Singkapan lava plat dan bercak putih larutan silika, lokasi Cicaparlebak

Maka dapat disimpulkan bahwa bongkah lava dengan bercak-bercak tersebut berasal dari runtuhannya lava berstruktur kekar plat dengan kuarsa susu di dalam kekar, kemudian lapuk dan tererosi. Hal ini dapat menyanggah bahwa batu tersebut adalah prasasti.

Kesimpulan

- G. Sadahurip adalah sebuah kerucut gunung api tua yang batuan penyusunnya didominasi oleh lava andesit yang ditutupi oleh endapan jatuhnya piroklastik. Gunung api Sadahurip dan G. Talagasaat merupakan gunung api parasiter G. Talagabodas yang muncul di dalam kawah.
- Lembah Baturahong terbentuk oleh proses erosi secara alamiah, dan bercak putih pada permukaan bongkah andesit merupakan mineral sekunder silika, yang terbentuk secara

alamiah di dalam rekahan, bukan tulisan Sunda kuno.

- G. Sadahurip adalah suatu gunungapi purba yang merupakan hasil aktifitas magmatisme; dan bukan suatu bangunan pyramid yang merupakan budaya manusia.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Prof. Ris. Dr. Ir. Sutikno Bronto yang telah memberi saran dan arahan sehingga tulisan ini dapat diterbitkan, Malia Adityarani dan Sony Sofyan yang telah membantu pengumpulan data lapangan, Hari Puranto yang telah membantu penggambaran peta, dan Bapak Ayi selaku Kepala Desa Sukahurip yang telah menyediakan akomodasi dan konsumsi selama penyelidikan lapangan.

Acuan

- Alzwar, M., Akbar, N., Bachri, S., 1992. *Peta Geologi Lembar Garut dan Pameungpeuk, Jawa, Skala 1 : 100.000*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Fisher, R.V., and Schmincke, H.U., 1984. *Pyroclastic Rocks*, Springer-Verlag, Berlin.
- Macdonald, G. A., 1972. *Volcanoes*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Kusumadinata, K., 1979. *Data Dasar Gunungapi Indonesia*, Direktorat Vulkanologi Bandung.
- Mulyana, A.R., Taufiqurrohman, R., Sasongko, Y., Suswati, Haerani, N., dan Sutawidjaja, I.S., 2000. *Pemetaan Geologi Komplek Gunungapi Talagabodas, Garut dan Tasikmalaya, Jawa Barat*, Direktorat Vulkanologi, Bandung.
- Travis, B.R., 1955. *Classification of Rocks*, Quarterly of the Colorado School of Mines.