

SITUS LAVA BANTAL WATUADEG BERBAH, SLEMAN SERTA UPAYA KONSERVASINYA

Mohamad Faizal^{1*}, Rydo Faisal Arisandy², Ariel Afrandi Tatawu³,
Shandi Hargian Wijaksono⁴, Frando Ryan Alansa⁵, Muhammad Nur Arifin⁶
^{1,2,3,4,5,6}Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Mineral – Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta
*corresponding author: faizalbasur@gmail.com

INTISARI

Lava bantal Berbah merupakan situs warisan geologi yang penting dan saat ini juga menjadi objek wisata karena kenampakan dari lava berstruktur bantal menjadi keunikan tersendiri. Secara geologi menurut Mulyaningsih dkk (2008), lava basal tersebut berkomposisi piroksen dengan 50 % berat SiO₂ dengan panjang aliran 2 – 5 m, diameter 0,5 – 1,0 m. Lava bantal Watuadeg sendiri terletak lebih kurang 10 km sebelah timur kota Yogyakarta berada di Dusun Watuadeg, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Situs ini sering dikunjungi pelajar maupun para peneliti kebumih karena keunikan sejarah geologinya. Pada kondisinya, situs ini mengalami kerusakan dampak pembangunan diwilayah sekitar serta pernah menjadi objek penambangan batu akik sehingga kondisinya semakin tidak terjaga. Agar situs ini tetap terjaga dan menjadi situs geologi dilindungi perlu ada keseriusan berbagai pihak dengan cara usaha memetakan kondisi geologi kompleks lava bantal Watuadeg, peran penting geologiawan menginformasikan dan mensosialisasikan kesegala pemangku kepentingan dan warga sekitar untuk bisa mengelola secara mandiri juga memanfaatkan potensi geowisata. Selain itu juga perlu komitmen pemerintah daerah dalam melindungi objek lava bantal Watuadeg serta memperjuangkannya menjadi cagar geologi terlindungi.

Kata kunci: lava bantal berbah, watuadeg, geowisata, konservasi

1. PENDAHULUAN

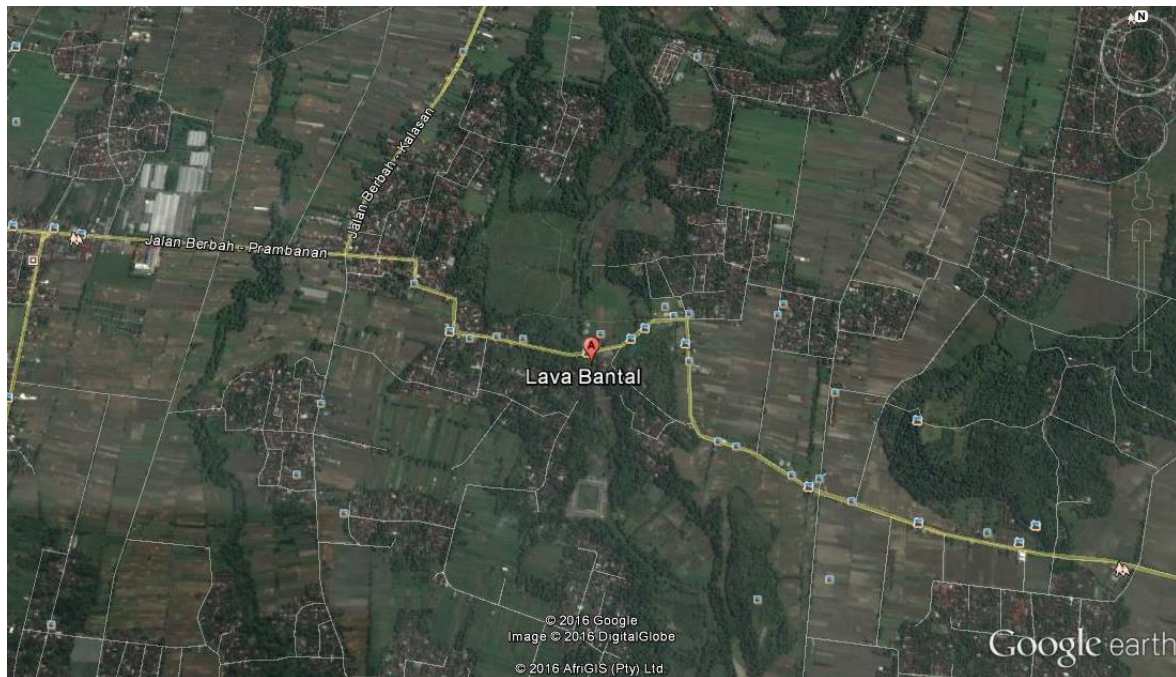
1.1 Latar Belakang

Secara geografis, daerah penelitian terletak di sebelah timur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tepatnya terletak di bibir sungai opak dengan koordinat 7° 42' 5" LS 110° 26' 35" BT. Daerah tersebut juga kaya akan beragam proses geologi yang terjadi, Sehingga hal tersebut menyebabkan Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki sumber daya alam maupun sumber daya geologi yang melimpah, salah satu sumber daya geologi seperti keberadaan objek *geoheritage*, yaitu aktivitas wisata yang secara spesifik fokus terhadap aspek panorama dan geologi.

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan wilayah yang kaya akan potensi wisata, baik wisata alam, wisata budaya maupun wisata geologinya. Salah satu potensi wisata alamnya yang mengandung unsur geologi di dalamnya yaitu situs lava bantal watuadeg berbah yang terletak di Dusun Wtuadeg, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman. Situs lava bantal watuadeg berbah memiliki beragam informasi geologi yang cukup unik dan menarik untuk dijadikan sebagai suatu objek *geoheritage* di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Indonesia. Objek wisata lava bantal watuadeg berbah merupakan salah satu wisata *geoheritage* yang mengulik sejarah terjadinya pulau jawa. Batuan lava bantal tersebut awalnya merupakan lava cair bersuhu tinggi hasil erupsi gunungapi yang membeku cepat karena terkena air laut hingga membentuk gumpalan-gumpalan menyerupai bentukan bantal atau *pillow*. Batuan-batuan lava bantal ini dapat di pergunakan sebagai bukti untuk menunjukkan proses awal pembentukan gunung api purba di Pulau Jawa. Penetapan suatu daerah menjadi objek *geoheritage* akan memiliki dampak cukup besar bagi masyarakat sekitar daerah tersebut. Selain itu dampak yang ditimbulkan pada sektor *geoheritage* juga memiliki efek yang sangat besar yang didalamnya yaitu pada bidang ekonomi, sosial, dan budaya.

Pada lokasi lava bantal watuadeg berbah tersebut, pemerintah daerah sudah melakukan upaya untuk melestarikan dan menjaga situs geologi ini. Upaya-upaya tersebut antara lain yaitu: Adanya *homestay* di kawasan ini sehingga dapat berdampak pada peningkatan kesejahteraan warga sekitar, Pembangunan infrastruktur jalan penghubung kawasan lava bantal dengan kawasan *geoheritage* lain yang ada di Gunungkidul, yakni gunung api purba Nglanggeran, Pembangunan

irigasi pada daerah tersebut serta pembangunan fasilitas infrastruktur penunjang pada objek *geoheritage* tersebut.



Gambar 1. Lokasi situs *geoheritage* lava bantal watuadeg berbah dari citra google earth (Sumber: Google Inc. 2016)

1.2 Tinjauan Geologi

Secara lokal, daerah penelitian merupakan tubuh sungai dan perbukitan kecil yang memiliki ketinggian kurang dari 100 m, serta di sekitarnya yaitu berupa dataran pesawahan yang subur. Perbukitan kecil tersebut tersusun oleh batuan gunung api Tersier. Pesawahan di sekitarnya terdiri dari endapan aluvium yang sebagai bahan rombakan dari produk Gunung Api Merapi.

Secara geologi daerah penelitian tersebut masuk kedalam Peta Geologi Regional Lembar Yogyakarta (Rahardjo dr., 1995). Lava basal berstruktur bantal banyak dijumpai didalam Formasi Kebo-Butak, antara lain terdapat di Bayat, Tegalrejo dan Gunung Sepikul (Bronto dr.,2004a). Namun, Lava bantal di Watuadeg belum jelas termasuk kedalam Formasi Batuan yang mana karena tidak berasosiasi dengan batuan sedimen Formasi Kebo-Butak dan langsung ditindih oleh Formasi Semilir (Bronto dr.,2008).

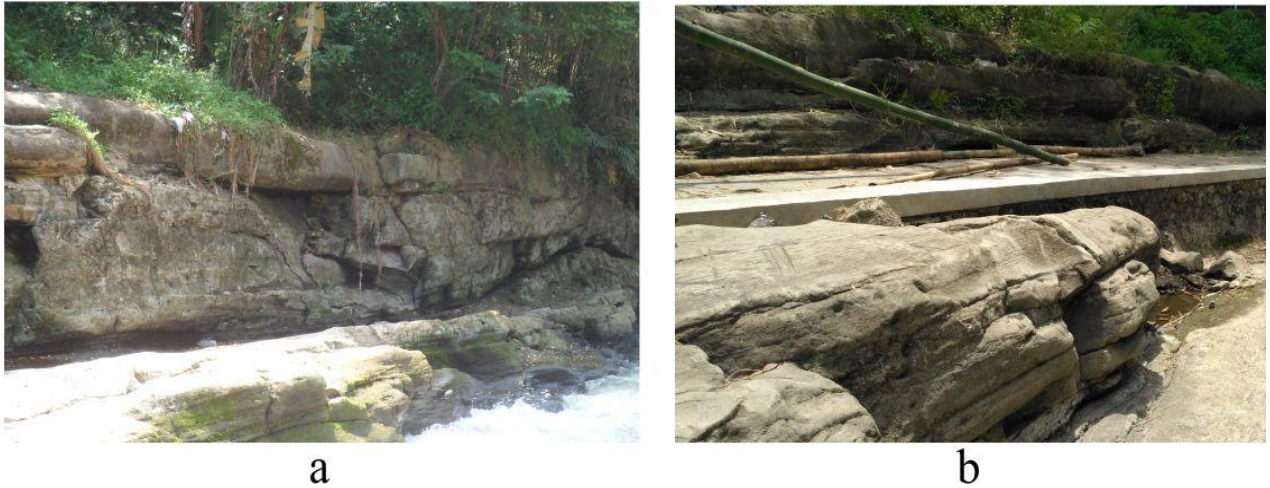
2. METODOLOGI

Metode penelitian yang di bahas pada laporan ini, dibatasi hanya untuk kajian *geoheritage* lava bantal watuadeg berbah sebagai upaya konservasinya. Secara garis besar metode penelitian yang dilakukan dapat dibagi dalam beberapa tahap, yaitu: Studi pustaka, Penelitian lapangan, Pengolahan/Verifikasi data, serta Penyusunan laporan. Studi pustaka dilakukan sebelum penelitian lapangan untuk mengetahui kondisi geologi daerah yang akan diteliti, untuk membantu agar penelitian bisa lebih sistematis dan terarah. Dalam Penelitian lapangan dilakukan dengan pengamatan kondisi geologi berupa kondisi bentang alam daerah sekitar serta Pemanfaatan potensi dan pembangunan daerah penelitian. Pada penelitian ini dilakukan dengan mengkaji dan melakukan pengambilan data mengenai bukti-bukti kerusakan situs geologi berupa pembangunan irigasi kali opak, penggerukan kali opak yang merubah geometri lava bantal serta merekam situs *geoheritage* berupa foto kondisi lava bantal watuadeg berbah saat ini dan dikorelasikan dengan foto kondisi lava bantal watuadeg berbah sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang diamati pada situs lava bantal watuadeg berbah sangat banyak dijumpai kerusakan-kerusakan yang membuat situs *geoheritage* tersebut menjadi tidak terjaga,

sehingga mengurangi nilai edukasi dan daya tarik khususnya dalam konteks geologi. Bukti-bukti kerusakan situs *geoheritage* lava bantal watuadeg berubah yaitu pembangunan irigasi oleh pemerintah daerah yang mana fungsi dari pembangunan irigasi tersebut yaitu untuk saluran air permukaan dan untuk ketersediaan air bagi pertanian. Namun demikian, pembangunan irigasi pada singkapan batupsir tufan tersebut sangat berpengaruh terhadap sejarah geologi dan proses-proses geologi yang terjadi serta berlangsung pada daerah tersebut, khususnya sebagai data korelasi stratigrafi yang menghubungkan batuan sekitarnya yaitu lava bantal tersebut.



Gambar 2. a) Kenampakan singkapan sebelum ada pembangunan irigasi. b) Kenampakan singkapan setelah ada pembangunan irigasi.



Gambar 3. Irigasi pada situs *geoheritage* lava bantal watuadeg berubah dilihat dari atas.

Adapun kerusakan yang lain yaitu pengambilan lava bantal untuk dijadikan batu akik yang dilakukan oleh masyarakat sekitar, sehingga membuat kondisi geometri lava bantal semakin tidak terjaga dan berubah dari kondisi aslinya. Dari kerusakan dan perubahan-perubahan yang terjadi tersebut, sehingga dapat mengurangi data-data geologi yang semestinya sangat penting dan berguna bila digunakan untuk penelitian geologi mengenai lava bantal tersebut.



Gambar 4. Kerusakan geometri pada lava bantal watuadeg berubah.



Gambar 5. Papan informasi pembangunan oleh pemerintah daerah Pada situs lava bantal Watuadeg Berbah.

Namun dibalik usaha pembangunan yang dilakukan tersebut, sebenarnya didukung juga oleh pemerintah daerah sendiri yang memiliki tujuan untuk lebih meningkatkan kawasan lava bantal watuadeg berubah tersebut sebagai objek wisata berbasis *geoheritage* yang lebih populer dan dapat meningkatkan jumlah minat wisatawan. Pembangunan objek wisata lava bantal watuadeg berubah sebenarnya juga ditujukan oleh pemerintah sebagai bagian usaha pengembangan potensi daerah dan peningkatan nilai ekonomi dari masyarakat sekitar daerah. Namun demikian pemerintah kurang memperhatikan nilai-nilai edukasi di dalam area situs yang khususnya dalam bidang geologi.



Gambar 6. Pembangunan fasilitas umum oleh pemerintah daerah Pada situs lava bantal Watuadeg Berbah.



Gambar 7. Situs lava bantal watuadeg berubah sebagai objek wisata.

Kaitannya dengan kebijakan pemerintah untuk melestarikan situs *geoheritage* lava bantal watuadeg berubah belum sepenuhnya berjalan. Contohnya seperti regulasi dari pemerintah dalam hal pemberian izin pendirian bangunan kawasan *geoheritage*. Dalam kaitannya dengan upaya konservasi, maka sebuah tempat yang menjadi kawasan *geoheritage* harus dilindungi dan dilestarikan sehingga tidak merubah bentuk bentang alam karena sudah memiliki kekuatan hukum dari Badan Geologi. Hal ini tentunya sangat disayangkan dengan apa yang terjadi saat ini, serta peran dari pemerintah daerah harus melakukan upaya dan konsekuensi untuk menetapkan sebuah kawasan sebagai kawasan objek lava bantal watuadeg berubah serta memperjuangkannya menjadi cagar geologi terlindungi. Maka dari itu peran pemerintah harus bersikap tegas dan meningkatkan koordinasi terhadap pemberian izin pendirian bangunan untuk mencegah kerusakan yang lebih lanjut terhadap situs *geoheritage* lava bantal watuadeg berubah.

Keindahan dan keunikan lava bantal berubah yang telah ditetapkan oleh Badan Geologi Kementerian ESDM sebagai warisan geologi, memang sangat luar biasa. Keterdapatannya bongkahan-

bongkahan batu besar berbentuk bulat, sedikit menyerupai bantal, menyembul tidak hanya dipinggir kali, tapi terkadang di tengah riak Kali Opak. Namun seiring dengan perkembangan zaman, situs lava bantal watuadeg berbah ini menjadi tidak terawat dan mengurangi nilai keindahan dari lava bantal berbah ini, sangat disayangkan apabila hal ini terus berlanjut sehingga menenggelamkan kawasan *geoheritage* lava bantal watuadeg berbah. Kawasan lava bantal watuadeg berbah ini sangat bermanfaat bagi para penekun ilmu kebumian khususnya pada bidang geologi untuk belajar ataupun melakukan penelitian. Untuk melindungi situs ini khususnya untuk pengembangan kawasan cagar geologi yang terlindungi maka perlu dilakukannya geokonservasi. Peran penting geologiawan yaitu dengan memberikan pemahaman tentang pentingnya situs tersebut. Disamping itu juga harus memberikan informasi seperti pembuatan papan-papan informasi (*sign board*) dan memetakan kondisi geologi kompleks lava bantal watuadeg. Dari sisi lain juga geologiawan harus mensosialisasikan kesegala pemangku kepentingan dan warga sekitar untuk bias mengelola secara mandiri juga memanfaatkan potensi geowisata lava bantal watuadeg berbah untuk dilindungi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa situs lava bantal watuadeg berbah telah banyak mengalami perubahan secara signifikan baik ditinjau dari aspek geologi ataupun secara umum khususnya aspek pariwisata yang berdampak positif dan negatif. Dalam aspek geologi perubahan-perubahan yang terjadi yaitu situs lava bantal yang mengalami perubahan geometri dari kondisi aslinya akibat aktivitas pengambilan batuan untuk dijadikan batu akik oleh masyarakat sekitar. Disamping itu pembangunan irigasi pada singkapan batupasir tufan yang berdampak negatif terhadap kawasan cagar alam geologi untuk dijadikan kawasan yang bernilai edukasi. Pasalnya proses pembangunan irigasi telah merubah kondisi fisik singkapan tersebut.

Namun dari sisi lain dampak dari tinjauan secara umum yaitu seperti aspek pariwisata pembangunan yang dilakukan pemerintah daerah tersebut memiliki dampak yang positif berupa pembangunan infrastruktur yang meningkatkan nilai potensi geowisata serta meningkatkan taraf ekonomi masyarakat. Dalam melakukan pengembangan objek wisata lava bantal berbah perlu adanya komitmen pemerintah daerah dalam melindungi situs lava bantal watuadeg berbah serta memperjuangkannya menjadi cagar geologi terlindungi. Dalam pengembangan kawasan cagar geologi yang terlindungi maka perlu dilakukannya geokonservasi, Peran penting geologiawan yaitu dengan memberikan pemahaman tentang pentingnya situs tersebut dengan cara mensosialisasikan kesegala pemangku kepentingan dan warga sekitar untuk bias mengelola secara mandiri juga memanfaatkan potensi geowisata lava bantal watuadeg berbah untuk dilindungi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bronto, S., Misdiyanta, P., dan Hartono, H.G., 1994. Penyelidikan awal lava bantal Watuadeg, Bayat dan Karangsembung, Jawa Tengah. *Seminar Geologi dan Geotektonik Pulau Jawa, sejak akhir Mesozoik hingga Kuartar*, Jur. Teknik Geologi, FT-UGM, Februari, Yogyakarta, h.123-30.
- Bronto, S., Mulyaningsih, S., Hartono, G., dan Astuti, B., 2008, Gunung Api purba Watuadeg: Sumber erupsi dan posisi stratigrafi, *Jurnal Geologi Indonesia*, Vol. 3 No. 3 September 2008: 117-128.
- Dnh, 2015, Situs Geoheritage Lava Bantal, Jangan Mengubah Bentuk Geoheritage, <http://jogja.tribunnews.com>, diakses tanggal 15 Oktober 2016
- Google Inc. 2016. *Google Earth Pro version 7.1.5.1557 : A computer program to observe the earths relief topography*. Google Inc, earth.google.com.
- Putra, G.Z.M., Sutrisno, Fandi, M.I., dan Hedratno, A., 2016, Analisis Geosite Dan Geomorphosite Pantai Menganti Sebagai Potensi Geowisata Indonesia, Yogyakarta, 6 - 7 Oktober 2016.
- Rahardjo, W., Sukandarrumidi, dan Rosidi, H.M.D, 1995. *Peta Geologi Lembar Yogyakarta, Jawa, skala 1 : 100.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.