

PEMETAAN GEOWISATA DI KECAMATAN DORO KABUPATEN PEKALONGAN

Restu Dwi Cahyo Adi, Presidita Putri Milenia, Thema Arrisaldi
Departemen Teknik, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada
Jalan Grafika No. 2 Kampus UGM, Yogyakarta

ABSTRACT

Doro is one of the sub-districts included in the administration of the Pekalongan Regency area which has geotourism. potential. In this study, we will map the potential of geotourism in Doro. The research method used was in the form of a remote sensing method to identify geological and geomorphological conditions on a scale of 1: 50,000 and to carry out detailed mapping of 1: 25,000 on tourist sites. The results obtained based on the results of remote sensing identification by utilizing dem validated by field checking In Doro Subdistrict are divided into 3 rock units, namely andesite breccia lava insertion units, lump sediment units, and units of sandy clay deposits. While the tourism potential that can be identified is the potential of river tubing, the official Madu Curug tourist attraction, the Watu Material Tourism Object, and the Rogoselo Tea Plantation Tourism Object.

Keywords : *Geowisata, Geologi, Doro, Pekalongan*

PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu potensi yang dimiliki oleh suatu daerah. Pariwisata berhubungan dengan tempat wisata yang bisa merupakan buatan manusia dan juga bisa terdapat sebagai hasil dari proses alam, dalam hal ini merupakan geologi.

Proses geologi dapat membuat tempat menjadi memiliki pemandangan alam yang bagus. Hal ini terjadi karena proses tersebut dapat merubah morfologi yang ada dipermukaan

sehingga dapat menarik minat dari wisatawan untuk dapat mengunjungi daerah tersebut. Sehingga area tersebut dapat disebut sebagai geowisata (Nainggolan, 2016).

Doro merupakan Kecamatan yang terletak di wilayah administrasi Kabupaten Pekalongan. Kecamatan ini memiliki potensi geowisataakan tetapi proses identifikasi dari potensi geowisata tersebut belum teridentifikasi dengan baik. Oleh karena itu penelitian ini didasarkan untuk menggali potensi

geowisata yang berada di Doro (Hidayat, 2002).

Manfaat dari identifikasi wisata ini sebagai dasar dalam pengembangan tempat wisata yang dapat menambah pendapatan daerah serta pertumbuhan ekonomi masyarakat disekitar tempat wisata (Hermawan, 2016 dan Hermawan 2017).

METODE PENELITIAN

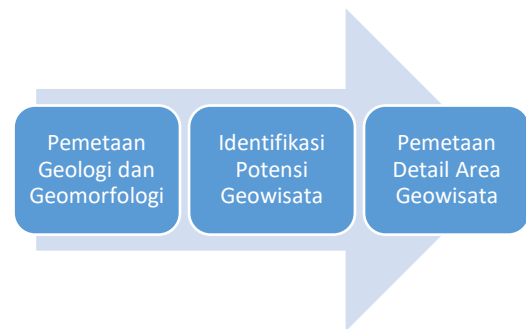
Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kecamatan Doro yang letaknya sekitar 15 km dari Kecamatan Kajen. Waktu penelitian ini dilakukan selama 5 Bulan (Maret – Agustus 2018)

Pengumpulan dan Pengolahan Data

Metode penelitian yang digunakan dalam identifikasi pemetaan geowisata ini dibagi menjadi 2 metode yaitu metode pemetaan geologi dan geomorfologi dengan menggunakan penginderaan jauh dengan memanfaatkan *digital elevation model* (dem) dan citra *landsat* 8 yang divalidasi dengan *groundcheck* lapangan, serta metode pemetaan detail di area potensi wisata dengan acuan

hasil pemetaan geologi dan geomorfologi (Gambar 1).



Gambar 1. Alur penelitian

Hasil yang akan didapatkan dari pemetaan detail berupa kondisi geologi dan geomorfologi area tempat wisata yang dapat digunakan sebagai data acuan dalam melaksanakan proses pembangunan di area wisata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan metode penginderaan jauh merupakan metode yang dilakukan untuk menginterpretasi kondisi geologi dan geomorfologi berdasarkan citra digital. Penelitian ini menggunakan citra digital berupa *dem* dan *landsat* 8.

Interpretasi Kondisi Geologi Berdasarkan *dem*

Interpretasi citra *dem* terhadap kondisi geologi dan geomorfologi dilakukan berdasarkan citra *dem* di area Kecamatan Kajen dan Karanganyar.

Pengolahan dilaboratorium akan menghasilkan peta geologi tentatif yang kemudian dilakukan validasi dengan *groundcheck* kondisi lapangan dan menjadi peta geologi terverifikasi (Purbohardiwijoyo, 1967).

Hasil interpretasi dan verifikasi lapangan menunjukkan bahwa daerah Doro dibagi menjadi 3 satuan batuan yaitu satuan breksi andesit sisipan lava, satuan endapan bongkah, dan satuan endapan lempung pasir (Gambar 13).

Satuan breksi andesit sisipan lava melampar sekitar 60% dari luas wilayah Kecamatan Doro. Satuan ini memiliki kelerengan yang tinggi. Litologi penyusun daerah ini berupa breksi andesit dengan sisipan lava. Tebal satuan ini sebesar 450 meter.



Gambar 2. Breksi Andesit

Breksi andesit memiliki ukuran fragmen 2 mm – 70 cm, sedangkan matriks memiliki ukuran dari lempung hingga kerikil ($< 0,1$ mm – 4 mm). Struktur satuan ini massif dengan kemas tertutup dan sortasi yang buruk. Tingkat pelapukan pada daerah ini tinggi. Komposisi fragmen berupa andesit basaltic. Sedangkan komposisi matriks berupa plagioklas, litik, dan mineral gelas yang merupakan produk dari gunungapi (Gambar 2).

Sedangkan lava memiliki struktur aliran dengan tekstur scoria. Ukuran Kristal halus (< 0.1 mm- 4mm). Komposisi batuan ini berupa piroksen, plagioklas, dan amphibol. Kondisi batuan segar hingga lapuk lanjut (Gambar 3).



Gambar 3. Kekar Tiang

Satuan endapan bongkah memiliki pelamparan pada daerah lembah graben. Endapan bongkah ini merupakan produk dari kipas alluvial. Pelamparan dari satuan ini sekitar 32% dari luas wilayah Doro.

Satuan endapan bongkah memiliki ukuran fragmen antara 4mm hingga 3 meter. Terjadi karena proses pergerakan material pada lereng akibat gravitasi (koluvial) dimana asal dari batuan ini adalah satuan breksi andesit sisipan lava. Struktur satuan ini belum mengalami konsolidasi sehingga memiliki kemas tertutup dengan sortasi yang buruk. Tebal dari satuan ini antara

20-50 meter. Komposisi fragmen yang ditemukan berupa breksi andesit dan andesit basaltik.



Gambar 4. Satuan Endapan Bongkah

Satuan endapan lempung pasir merupakan endapan yang belum mengalami konsolidasi. Kelerengan pada satuan ini sangat landai. Satuan ini merupakan pengendapan hasil erosi dari satuan breksi vulkanik sisipan lava. Satuan ini memiliki ukuran butir yang halus (< 0.1 mm hingga 2 mm). komposisinya berupa humus, litik, plagioklas, feldspar, dan amphibol. Satuan ini memiliki tebal berkisar antara 5-10 meter. Kandungan humus membuat satuan ini subur dan banyak dimanfaatkan sebagai lahan pertanian



Gambar 5. Satuan endapan lempung pasir

Potensi Geowisata Di Kecamatan Doro

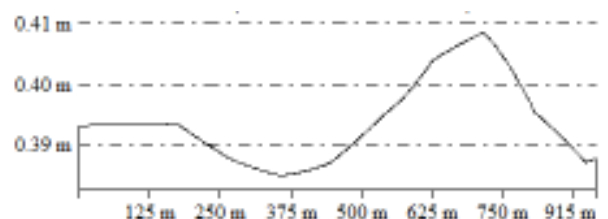
Doro memiliki kondisi morfologi berupa perbukitan struktural dan sebagian kecil di daerah utara merupakan dataran struktural. Litologi daerah ini berupa satuan breksi vulkanik dengan sisipan lava, endapan bongkah. Daerah ini memiliki kelerengan dari antara 10° hingga 55° . Beberapa potensi wisata yang berada di Kecamatan Doro adalah sebagai berikut :

a. Potensi Wisata *River Tubbing*



Gambar 6. Bagian Hilir sungai

Daerah penelitian Berada pada Kecamatan Doro berbatasan dengan Karanganyar (Gambar 6). Potensi River Tubbing dijumpai pada lokasi ini karena memiliki elevasi yang sedang sehingga arus cukup kuat untuk menjalankan perahu karet, selain itu sisi tebing sungai yang tidak begitu tinggi cukup baik agar faktor keselamatan dari jatuhnya batuan lebih aman, stadia sungai yang cukup dewasa turut berpengaruh menambah nilai kelayakan. Faktor geologi, daerah ini tersusun oleh batuan breksi dan lava yang cukup kuat, maka akan lebih aman akan jatuhnya batuan, selain itu, lokasi yang berada pada daerah morfologi yang relatif landai – sedang memudahkan dalam lokasi tubbing.



Gambar 7. Sayatan melintang tegak lurus arah sungai

Aksesibilitas daerah ini berada di dekat jalan utama sehingga cukup mudah dijangkau, dengan panjang minimal sekitar 3 KM sebagai area tubbing sehingga sangat baik, namun diperlukan pembersihan material sungai agar debit

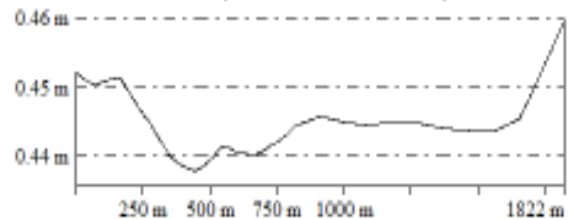
air bisa cukup kuat dan memudahkan jalur tubing



Gambar 8. Sungai yang berpotensi menjadi *river tubing*

Daerah penelitian Berada pada Kecamatan Doro bagian utara berbatasan dengan Karanganyar. Secara umum Potensi River Tubbing dijumpai pada lokasi ini memiliki kesamaan dengan lokasi 1, karena memiliki elevasi yang sedang sehingga arus cukup kuat untuk menjalankan perahu karet, dandinding tebing sungai yang tidak begitu tinggi cukup baik agar faktor keselamatan dari jatuhan batuan lebih aman, stadia sungai yang cukup dewasa turut berpengaruh menambah nilai kelayakan, dan fragmen batuan sudah tidak begitu runcing akibat proses transportasi batuan yang sudah cukup jauh dari sumber sehingga fragmen membulat. Dari sisi Faktor geologi, daerah ini tersusun oleh batuan

breksi yang cukup kuat, maka akan lebih aman akan jatuhan batuan, lokasi penelitian yang berada pada daerah morfologi yang relatif landai – sedang memudahkan dalam lokasi tubing (Gambar 9).



Gambar 9 Sayatan melintang tegak lurus arah sungai

Aksesibilitas daerah ini cukup mudah untuk dijangkau karena dekat dengan jalan raya, Selain itu memiliki panjang minimal sejauh 6 KM sebagai arena tubing, dirasa sudah cukup. Namun material sedimen yang cukup banyak cukup menyulitkan dalam pembentukan area River tubing, sehingga perlu pembersihan jalur secara rutin.

b. Objek Wisata Curug Madu Resmi

Objek Wisata ini berada di Kecamatan Doro bagian timur, dengan daya tarik utama adalah curug yang cukup estetik. Dalam Faktor Geologi, curug Madu Resmi berada pada batuan endapan bongkah dan terdapat lava yang membentuk curug ini, selain itu, singkapan batuan dasar (Bed Rock)

yang cukup luas sangat baik jika dikembangkan untuk studi geologi regional Kecamatan Doro. Aksesibilitas sudah cukup baik dan lancar, namun perlu diberi peringatan agar tidak terlalu dekat dengan gawir curug, karena dapat terjadi jatuhnya batuan (Gambar 10).



Gambar 10. Singkapan batuan pada objek wisata curug madu

c. Objek Wisata Watu Bahan

Geowisata Kekar Tiang Watu Bahan Merupakan Fenomena Geologi yang unik dan sangat jarang dijumpai. Fenomena kekar tiang terbentuk akibat adanya pendinginan magma secara cepat sehingga membentuk kekar-kekar seperti tiang. Dalam pengembangan Lokasi Geowisata Watubahan, perlu diperhatikan aspek transportasi menuju

lokasi yang masih cukup sulit, adanya potensi longsor disekitar lokasi penelitian perlu diperhatikan, dan adanya bahaya jatuhnya batuan pada lokasi geowisata akibat kekar tiang yang mencuat harus diperhatikan kembali, sehingga perlu dilakukan pemotongan batuan yang mencuat dan pemilihan jalur wisata yang lebih memperhatikan keselamatan (Gambar 11).



Gambar 11. Objek Wisata Watu Bahan

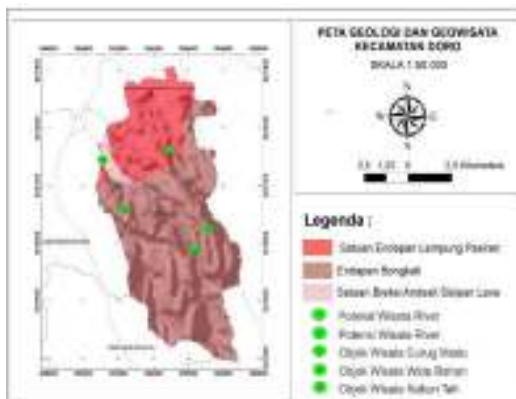
d. Objek Wisata Kebun Teh Rogoselo

Lokasi penelitian berada di Kecamatan Doro, bagian barat. Secara faktor geologi, daerah ini berada pada endapan bongkah yang cukup kuat dan kokoh, secara geomorfologi berlereng sedang. Aksesibilitas cukup baik dan pengembangan ke depan perlu

memperhatikan spot foto-foto yang baik.



Gambar 12. Kebun teh Rogoselo



Gambar 13. Peta Geologi dan Geowisata Kecamatan Doro

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pemetaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Daerah Kecamatan Doro dibagi atas 3 satuan geologi, yaitu satuan breksi andesit sisipan lava, satuan endapan bongkah, dan satuan endapan lempung pasir.

2. Terdapat 4 potensi geowisata yang berada di Kecamatan Doro, yaitu *river tubing*, Objek Wisata Curug Madu Resmi, Objek Wisata Watu Bahan, Objek wisata kebun teh Rogoselo.

Sedangkan beberapa hal yang dapat disarankan untuk kelanjutan dari penelitian ini adalah perlu dilakukan pemetaan geologi teknik mendetail dengan skala 1 : 10.000 untuk pembuatan *detail engineering design* (ded) dalam rancangan pengembangan lokasi wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Arida, S. (2006). Krisis Lingkungan Bali dan Peluang Ekowisata. *INPUT Jurnal Ekonomi Dan Sosial*, 1(2).
- Condo, W.H., Pardyanto, Ketner, P.B., Amin, Gafoer, S., Samodra, H., 1996. *Peta Geologi Lembar Banjarnegara dan Pekalongan*. Edisi II. Pusat Penelitian Bandung. dan Pengembangan Geologi
- Hidayat, N. (2002). *Analisis Pengelolaan Kawasan Eksokarst Gunungkidul sebagai Kawasan Geowisata*. Institut Pertanian Bogor.
- Kabupaten Pekalongan. (2011). *Peta dan Profil Kecamatan Doro*. Diakses pada 18 Februari 2018 (Pukul 21.00 WIB) dari <http://www.pekalongankab.go.id/v>

[2/pemerintahan/deskripsi-wilayah/peta-wilayah/512-peta-dan-profil-kecamatan-doro](#)

Nainggolan, R. (2016). Informasi Geologi Lingkungan Berbasis Partisipasi Masyarakat sebagai Kawasan Geowisata Danau Toba di Kabupaten Samosir. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 1(1), 22–28.

Purbohadiwijoyo, M. M. (1967). Hydrogeology of Strato-volcanoes: A Geomorphic

Approach. In *Memoires IAH Congress 1965* (pp. 293–298).

The free dictionary. (2003). Regional Geology. Diakses pada 18 Februari 2018 (pukul 23.20 WIB) dari <https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/regional+geology>

World Commission on Environment and Development. (1987). (Our Common). Oxford University Press.