



---

**POTENSI DAYA TARIK GEOWISATA DI JALUR SESAR PALU-KORO, SULAWESI TENGAH**

Oleh  
**Reza Permadi**  
Magister Pariwisata Universitas Padjadjaran,  
Email: [permadism@gmail.com](mailto:permadism@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk memberikan nilai tambah pariwisata minat khusus di Sulawesi Tengah pasca bencana alam 28 September 2018. Sesar Palu-Koro adalah jalur gempa bumi di Sulawesi Tengah yang memiliki pergeseran tercepat di Asia Tenggara, dengan kecepatan 2-4 mm/tahun (Daryono, 2016). Berdasarkan hasil kajian, sebanyak 25 lokasi berpotensi menjadi situs warisan geologi di sepanjang jalur sesar Palu-Koro yang tersebar di klaster lembah Palu, pesisir Donggala dan pegunungan Sigi. Hasil analisis SWOT untuk situs-situs geologi di sepanjang jalur sesar Palu-Koro menyatakan signifikansi jalur sesar Palu-Koro dari aspek ilmu pengetahuan, pendidikan, dan konservasi bersifat menyeluruh, baik secara lokal, nasional maupun internasional, sehingga makna ini yang akan memajukan potensi sesar Palu-Koro menjadi warisan geologi (geoheritage) dan sebagai industri pariwisata yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di sekitar.

**Keywords: Palu-Koro, Sesar, Warisan Geologi, Pergeseran**

**PENDAHULUAN**

Sulawesi Tengah memiliki daya tarik wisata dan keragaman geologi (*geodiversity*) yang baik untuk dipelajari, maka dari itu, pembangunan kepariwisataan minat khusus kebumihan/ geowisata di Sulawesi Tengah perlu dikembangkan dan dibangun kembali dengan berbasis edukasi geologi, mengingat adanya peristiwa bencana alam yang terjadi pada 28 September 2018 lalu.

Geowisata merupakan pariwisata minat khusus dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam seperti bentuk bentang alam, batuan, struktur geologi dan sejarah kebumihan, sehingga diperlukan peningkatan pengayaan wawasan dan pemahaman proses fenomena fisik alam. Contoh objek geowisata adalah gunungapi, danau, air panas, pantai, sungai, dan lain-lain (Pusdiklat Geologi, 2007). Dalam konteks pengembangan kawasan Geowisata, Sulawesi Tengah memiliki satu kawasan yang saat ini dianggap berbahaya, tetapi di sisi lain memiliki potensi situs-situs geologi yang berpotensi menjadi warisan geologi nasional

dan bisa dikembangkan menjadi destinasi geowisata, yaitu kawasan Jalur Sesar/ Patahan Palu-Koro yang terletak di 3 wilayah administrasi yakni Kabupaten Donggala, Kota Palu dan Kabupaten Sigi.

Sesar Palu-Koro adalah jalur gempa bumi di Sulawesi Tengah yang memiliki pergeseran tercepat di Asia Tenggara, dengan kecepatan 2-4 mm/tahun (Daryono, 2016), memiliki panjang diperkirakan 500 Km dan menjadikan Sesar ini memiliki nilai yang khas dari sisi ilmu pengetahuan. Keberadaan Sesar Palu-Koro bisa dimaknai positif dengan cara memahami dan mempelajarinya, melalui pendekatan geowisata, wisatawan dan masyarakat dapat memaknai hingga bisa melakukan antisipasi jika sewaktu-waktu Sesar Palu-Koro bergerak kembali. Selain itu, Sesar Palu-Koro bisa diusulkan untuk menjadi warisan geologi (geoheritage) sehingga bisa menjadi lokasi untuk mempelajari Gempabumi di Indonesia.

Berdasarkan Peraturan Presiden R.I No. 9 Tahun 2019 tentang Pengembangan Taman Bumi (Geopark), yang dimaksud dengan:

1. Keragaman Geologi (Geodiversity) adalah gambaran keunikan komponen geologi seperti mineral, batuan, fosil, struktur geologi, dan bentang alam yang menjadi kekayaan hakiki suatu daerah serta keberadaan, kekayaan, penyebaran dan keadaannya yang dapat mewakili proses evolusi geologi daerah tersebut.
2. Warisan geologi (Geoheritage) adalah keragaman geologi (geodiversity) yang memiliki nilai lebih sebagai suatu warisan karena menjadi rekaman yang pernah atau sedang terjadi di bumi yang karena nilai ilmiahnya tinggi, langka, unik, dan indah, sehingga dapat digunakan untuk keperluan penelitian dan pendidikan kebumiharian.
3. Situs Warisan Geologi (Geosite) adalah objek Warisan Geologi (Geoheritage) dalam kawasan Geopark dengan ciri khas tertentu baik individual maupun multiobjek dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sebuah cerita evolusi pembentukan suatu daerah.

## METODE PENELITIAN

Aspek utama yang diteliti dalam menentukan potensi situs warisan geologi Sesar Palu-Koro adalah aspek geologi. Penelitian ini mengkaji seluruh aspek sumber daya pariwisata yang terbentuk secara geologi oleh aktivitas Sesar Palu-Koro sehingga metode penelitian yang digunakan adalah metode pemetaan geologi dan analisis SWOT.

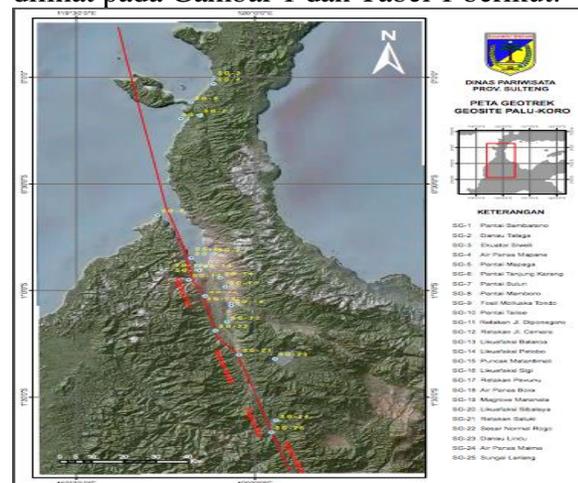
Metode ini meliputi pengambilan data lapangan dan pengolahan data. Adapun metode pengambilan data yang dilakukan dilapangan yaitu deskripsi litologi dan geomorfologi di setiap lokasi situs serta melakukan identifikasi. Pemetaan atau pengamatan langsung daerah yang dilewati oleh sesar Palu-Koro dengan tujuan untuk menemukan daya tarik geowisata. Penggunaan Data-Data Digital Topografi dan Sistem Informasi Geografis (GIS) yang

Vol.16 No.6 Januari 2022

dipergunakan pada kajian ini merupakan kompilasi data yang telah ada di Indonesia dan data *public domain*. Proses analisis ini menggunakan perangkat lunak ArcGIS versi 10 dan akan diolah semuanya secara digital. Data-data yang dipergunakan tersebut terinci pada Tabel 1. Analisis S.W.O.T digunakan dalam penelitian ini untuk mendukung judul penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jalur Sesar Palu-Koro memiliki Panjang kurang lebih 500 Km mengarah Utara-Selatan terdiri dari 3 wilayah administrasi yakni Kab. Donggala, Kota Palu dan Kab. Sigi (Daryono, 2016). Di sepanjang jalur Sesar Palu-Koro terdapat daya tarik geowisata yang berpotensi menjadi situs warisan geologi yang tersebar didalam beberapa wilayah. Daya tarik geowisata tersebut dibedakan atas situs sebagai bukti sejarah aktivitas geologi (*geoevidences*) dan bentuk karena proses geologi (*geological features*). Dengan luas kawasan yang terbatas membentang dari utara hingga selatan, maka jalur Sesar Palu-Koro ini diberikan nama sesuai keterkaitan sejarah geologi dengan peradapan makhluk hidup di atasnya yaitu Kawasan Geowisata Palu-Koro. Secara singkat lokasi dan nama situsnya dapat dilihat pada Gambar 1 dan Tabel 1 berikut:



**Gambar 1. Sebaran daya tarik geowisata di jalur sesar palu-koro yang berpotensi menjadi situs warisan geologi.**



**Tabel 1. Daftar Nama Daya Tarik Geowisata di Sepanjang Sesar Palu-Koro.**

No.	KODE	NAMA SITUS	KETERANGAN SINGKAT
<b>KLASTER PESISIR DONGGALA</b>			
1	SG-1	Pantai Bambarano	<u>Morfologi</u> Berupa pantai yang terdampak tsunami pada tahun 1968
2	SG-2	Danau Talaga	<u>Morfologi</u> Berupa danau yang terbentuk akibat proses tektonik
3	SG-3	Equator Siweli	<u>Morfologi</u> Berupa zona garis khatulistiwa atau titik 0°
4	SG-4	Mata Air Panas Mapane	<u>Mata Air</u> Berupa mata air panas yang ada karena gempa bumi tahun 1968.
5	SG-5	Pantai Mapaga	<u>Morfologi</u> Berupa pantai yang terdampak tsunami tahun 1968. Ada bukti kampung yang hilang akibat tsunami
6	SG-6	Pantai Tanjung Karang	<u>Morfologi</u> Berupa pantai yang mengalami penurunan permukaan/ downlift akibat gempa bumi 2018
<b>KLASTER LEMBAH PALU</b>			
7	SG-7	Pantai Buluri	<u>Morfologi</u> Berupa pantai yang mengalami penurunan permukaan/ downlift akibat gempa bumi 2018. Dan lanskap kerusakan lingkungan akibat tambang galian C.
8	SG-8	Peisisir Mamboro	<u>Morfologi</u> Berupa pantai yang terdampak tsunami 2018, terdapat kapal yang tersingkap di daratan.
9	SG-9	Fosil Moluska Besar Tondo	<u>Litologi/ Paleontologi</u> Berupa singkapan batuan batupasir dengan penuh moluska. Terdapat beberapa fosil moluska besar tersingkap, akibat dari proses tektonik.
10	SG-10	Pantai Talise	<u>Morfologi</u> Berupa pantai yang terdampak tsunami dan mengalami penurunan permukaan/ downlift akibat gempa bumi 2018.
11	SG-11	Retakan Gempabumi Diponegoro Jl.	<u>Jalur Patahan</u> Permukaan yang mengalami pergeseran mengiri sebesar 5,5meter akibat gempa bumi 2018.
12	SG-12	Retakan Gempabumi Cemara Jl.	<u>Jalur Patahan</u> Permukaan yang mengalami pergeseran mengiri sebesar 5,5meter akibat gempa bumi 2018.
13	SG-13	Likuefaksi Balaroo	<u>Gerakan Tanah</u> Mengalami gerakan tanah berupa likuefaksi besar akibat gempa bumi 2018.
14	SG-14	Likuefaksi Petobo	<u>Gerakan Tanah</u> Mengalami gerakan tanah berupa likuefaksi besar akibat gempa bumi 2018.
<b>KLASTER PEGUNUNGAN SIGI</b>			
15	SG-15	Puncak Matantimali	<u>Morfologi</u> Dataran tinggi 1000 mdpl, lokasi untuk melihat lembah palu, pesisir donggala dan pegunungan sigi dengan jelas.
16	SG-16	Likuefaksi Jono Oge	<u>Gerakan Tanah</u> Mengalami gerakan tanah berupa likuefaksi besar akibat gempa bumi 2018.
17	SG-17	Retakan Gempabumi Pevunu Jl.	<u>Jalur Patahan</u> Permukaan yang mengalami pergeseran mengiri sebesar 5,3meter akibat gempa bumi 2018.
18	SG-18	Mata Air Panas Bora	<u>Mata Air</u> Berupa mata air panas yang ada karena gempa bumi tahun 2018
19	SG-19	Maranatha	<u>Morfologi</u> Berupa dataran tinggi dimana pohon mangrove banyak ditemukan. Lokasi ini adalah bukti kalau dahulunya daerah ini adalah pesisir, sedangkan kondisinya sekarang jarak pesisir dengan Maranatha adalah sejauh 22 Km.
20	SG-20	Likuefaksi Sibalaya	<u>Gerakan Tanah</u> Mengalami gerakan tanah berupa likuefaksi besar akibat gempa bumi 2018.
21	SG-21	Akumulasi Retakan Gempabumi di Saluki	<u>Jalur Patahan</u> Permukaan yang mengalami akumulasi pergeseran mengiri sebesar 510 meter.



22	SG-22	Sesar Normal Rogo	<u>Jalur Patahan</u> Permukaan yang mengalami penurunan sejauh 4 meter akibat gempa bumi 2018.
23	SG-23	Danau Lindu	<u>Morfologi</u> Berupa danau yang terbentuk akibat proses tektonik, tercatat pernah terjadi tsunami danau tahun 1909.
24	SG-24	Air Panas Maima	<u>Mata Air</u> Berupa mata air panas yang ada karena gempa bumi tahun 2018.
25	SG-25	Sungai Lariang	<u>Morfologi</u> Berupa bentang alam fluvial, pertemuan tiga sungai yang di duga adalah lokasi berbeloknya Sesar Palu-Koro ke Sesar Matano.

Dalam upaya menumbuhkan nilai ekonomi pariwisata dan *multiplier effect*-nya di Jalur Sesar Palu-Koro akan sangat didukung oleh keragaman objek situs geologi, biologi dan budaya yang tersebar di dalam kawasan yang meliputi dataran dan laut sebagai daya tarik geowisata. Signifikansi Jalur Sesar Palu-Koro dari aspek ilmu pengetahuan, pendidikan, dan konservasi bersifat menyeluruh, baik secara lokal, nasional maupun internasional, sehingga makna ini yang akan memajukan potensi Sesar Palu-Koro menjadi Geopark (Taman Bumi) dan sebagai indutrsi pariwisata yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di sekitar.

**Tabel 2. Hasil analisis SWOT**

ANALISIS SWOT	
<b>Strength (Kekuatan)</b>	Faktor kekuatan adalah adanya objek situs geologi sebagai warisan yang sangat unik, langka serta memiliki nilai estetika; dukungan masyarakat setempat melalui komunitas, susunan pengelola yang multisektor, multidisiplin, dan terpadu; dukungan pemerintah provinsi.
<b>Weakness (Kelemahan)</b>	Faktor kelemahan adalah masih sedikitnya tenaga pemandu wisata/geowisata yang profesional, masih kurangnya kordinasi antara pelaku industri pariwisata, baik lokal, nasional maupun regional; belum tersosialisasi secara luas konsep geowisata yang akan dikembangkan; baru memulai promosi; belum terpenuhinya sarana dan prasarana lengkap di setiap situs, serta belum ada informasi berupa buku, leaflet, peta

	maupun <i>website</i> .
<b>Opportunity (Peluang)</b>	Faktor Peluang adalah ditetapkannya Perpres No.9 tahun 2019 mengenai Geopark (Taman Bumi). Adanya rencana penetapan situs warisan geologi sehingga memiliki kekuatan secara hukum; adanya dukungan yang kuat dari pihak Provinsi dan Pusat sebagai mitra dalam pengembangan pemberdayaan masyarakat dan pendidikan serta konservasi.
<b>Threat (Ancaman)</b>	Faktor ancaman adalah masih belum terjaganya beberapa situs geologi; masih kurang kesadaran para pengujung (wisatawan) dan pengelola dalam hal kebersihan di setiap situs; belum terlihat adanya upaya meningkatkan daya tarik objek situs; adanya faktor alam seperti bencana tsunami, tanah longsor dan kekeringan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Kajian Pengembangan Destinasi Geowisata Sesar Palu-Koro di wilayah Provinsi Sulawesi Tengah melingkupi administrasi Kab. Donggala, Kota Palu dan Kab. Sigi pada prinsipnya adalah untuk mengembangkan destinasi pariwisata minat khusus/ geowisata gar lama berkunjung wisatawan ke Sulawesi Tengah bisa bertambah dan merealisasikan rencana pengembangan Pariwisata Sulawesi Tengah yang lebih komprehensif sehingga daerah yang dikenal dengan potensi bencana yang tinggi dan merugikan dapat dilihat nilai positifnya menjadi daerah-daerah yang dapat memberikan pemasukan yang besar kepada daerah melalui aktivitas Pariwisata Minat Khusus/ Geowisata di Jalur Sesar Palu-Koro.

### Saran

Rekomendasi untuk strategi dan kebijakan pembangunan berkelanjutan yang akan ditetapkan oleh Pemerintah Sulawesi Tengah berkaitan dengan penetapan situs warisan geologi:

1. Perlindungan terhadap situs-situs geologi melalui SK Gubernur dan Warisan Geologi dari Badan Geologi.
2. Implementasi hasil kajian kawasan geowisata dijadikan rujukan Peraturan Presiden no.9 tahun 2019 tentang Geopark (Taman Bumi).



3. Situs-situs geologi (geosite) ditetapkan menjadi warisan geologi melalui Menteri ESDM.
4. Menyusun MASTERPLAN dan DED kawasan Jalur Sesar Palu-Koro.
- (2010): Peta Zonasi Gempa Indonesia, Kementrian Pekerjaan Umum.
- [8] Klinger, Y., (2010): Relation between continental strike-slip earthquake

### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah yang sudah mendukung kegiatan kajian geowisata di Jalur Sesar Palu-Koro.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abendanon, E.C., (1917): Expedition de la celebes centrale - Voyages geologiques et geographiques a travers la celebes centrale (1909-1910). Librairie et Imprimerie ci-devant E. J. Brill, Leyde
- [2] Bellier, O., Beaudouin, T., Sebrier, M., Villeneuve, M., Bahar, I., Putranto, E., Pratomo, I., Massault, M., dan Seward, D., (1997a): Active Faulting in Central Sulawesi (Eastern Indonesia) a geological approach, GEODYSSSEA Final Report.
- [3] Daryono, M.R., (2016): Paleoseismologi Tropis Indonesia (Dengan Studi Kasus Sesar Sumatra, Sesar Palu-Koro & Matano, Sesar Lembang). Dr. Thesis, Bandung Technology Institute.
- [4] Daryono, M.R., dan Tohari, A., (2016): Surface Rupture and Geotechnical Features of the July, 2 2013 Tanoh Gayo Earthquake. *IJOG (inreview)*
- [5] Fitch, T., (1972): Plate convergence, transcurrent faults, and internal deformation adjacent to southeast Asia and the western Pacific. *J. Geophys. Res.*, 77((23)): 4432-4462
- [6] Hamilton, W., (1978): Tectonic map of the Indonesian region. U. S. Geological Survey/Geol. Survey Indonesia.
- [7] Irsyam, M., Sengara, I.W., Aldiamar, F., Widiyantoro, S., Triyoso, W., Kertapati, E., Natawidjaja, D.H., Meilano, I., Soehardjono, Asrurifak, dan Ridwan, M.,



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN