



**SOSIALISASI MENUJU KONSERVASI GEOLOGI SEBAGAI WARISAN
GEOWISATA KOTA SAMARINDA (STUDI KASUS : GUNUNG BATU PUTIH
DAN BATU CERMIN)**

**Diana Rahmawati^{1*}, Hamzah Umar², Muhammad Dahlan Balfas³, Dian Mangalik⁴,
Harga Putri Sitohang⁵, Muhammad Panglima Bagus⁶, Raden Naufal⁷**

^{1,3,4,5,6,7}Universitas Mulawarman

²Ikatan Ahli Geologi Indonesia
dianarahmawati@ft.unmul.ac.id*

Article History:

Received: 10-04-2023

Revised: 15-05-2023

Accepted: 20-05-2023

Keywords: Warisan
Geowisata, Batugamping,
Batu Cermin, Geologi,
UNMUL

Abstract: Pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Bukit Batu Putih dan Batu Cermin di Samarinda merupakan daerah yang terletak di tengah kota Samarinda. Penambangan batugamping pada Bukit Batu Putih dan Batu Cermin telah terjadi sejak 2016 hingga sekarang. Data aktual yang kami miliki adalah berkurangnya ketebalan ± 5 meter lapisan atas dalam kurun waktu hanya satu bulan. Konservasi geologi Bukit Batu Putih dan Batu Cermin sebagai langkah nyata kontribusi Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman sangat diperlukan terhadap perlindungan sumber daya alam berupa batugamping yang juga menjadi salah satu geological Carbon Capture and Storage (CCS) atau yang biasa disebut dengan carbon sequestration. Pengabdian ini akan mencoba melakukan pendekatan kepada Pemerintah Kota Samarinda, BKSDA dan ESDM Kalimantan Timur sesuai dengan tupoksi masing-masing. Selanjutnya, akan melakukan sosialisasi kepada masyarakat dan outcrop profile berupa video yang akan diunggah di kanal youtube Fakultas Teknik Universitas Mulawarman sebagai bentuk nyata kontribusi terhadap masyarakat geologi dalam perspektif yang lebih luas.

© 2022 SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

PENDAHULUAN

Bukit Batu Putih dan Batu Cermin merupakan suatu daerah yang berada di Samarinda lebih tepatnya di daerah Kelurahan Air Putih dan daerah Kelurahan Sempaja Utara yang keduanya masuk daerah Kecamatan Samarinda Utara. Daerah tersebut menyimpan banyak cerita geologi, utamanya mengenai kunci dinamika geologi Cekungan Kutai, stratigrafi batuan karbonat dan sejarah Paleontologi di Samarinda.

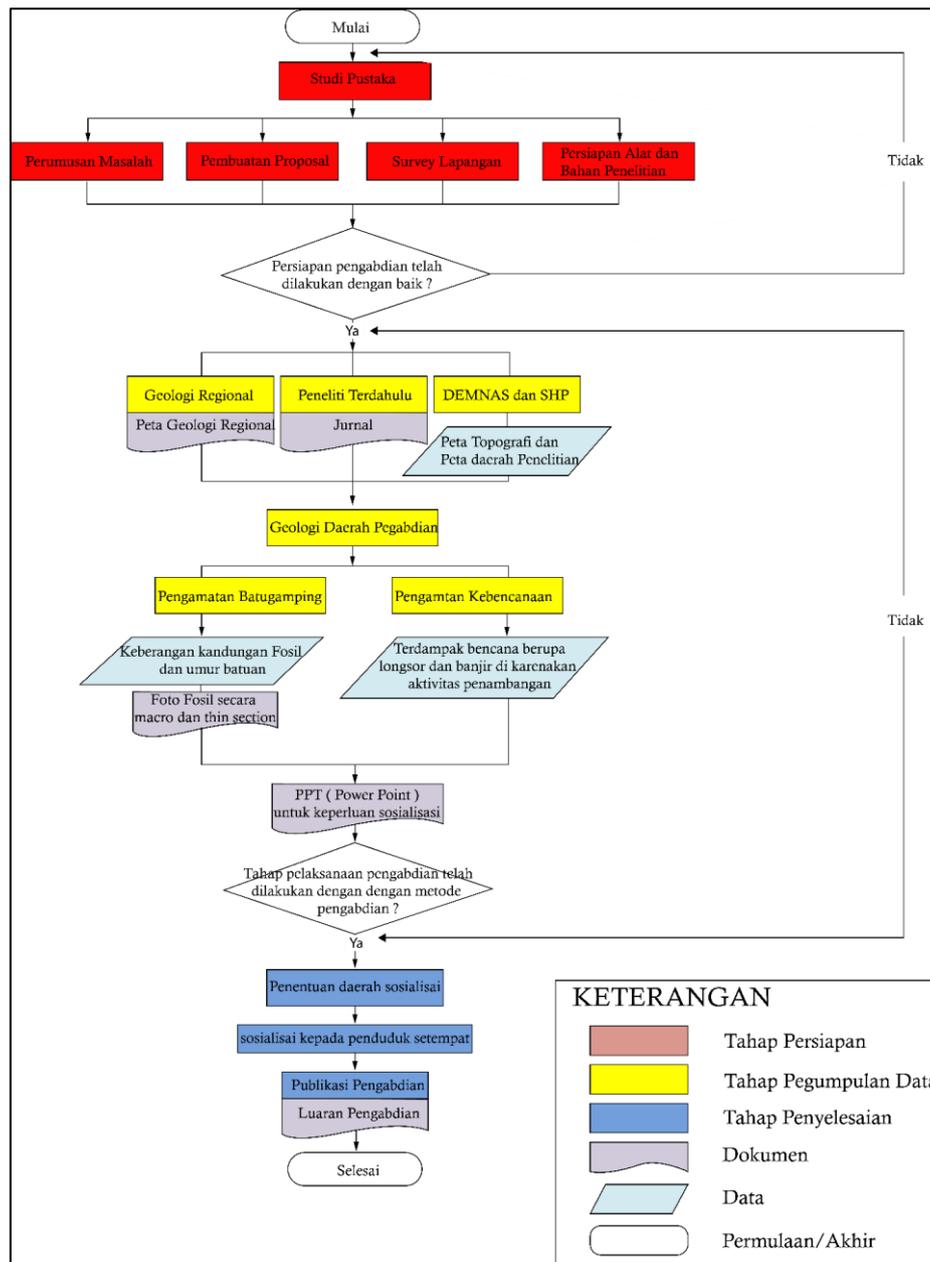
Penambangan batugamping daerah Batu Putih dan Batu Cermin telah terjadi sejak 2016 yang terus berlanjut sampai sekarang dimana sisi gelapnya proses penambangannya dilakukan tanpa mengedepankan analisis dampak lingkungan secara berkelanjutan. hingga saat ini cadangan batugamping daerah tersebut mulai menipis yang artinya objek warisan geologi berupa suksesi batugamping hanya akan menyisakan kenangan. Dampak nyata dari proses penambangan daerah tersebut memicu bencana alam berupa tanah longsor, banjir di beberapa lokasi di daerah tersebut, polusi udara berupa debu penambangan dan polusi suara yang berasal dari peralatan tambang yang mempengaruhi kualitas masyarakat setempat menjadi kurang. Pengabdian masyarakat yang diusung

dalam proposal ini mencoba memberikan pemahaman akan konservasi geologi Bukit Batu Putih dan Batu Cermin sebagai Langkah nyata kontribusi Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman terhadap perlindungan sumber daya alam berupa batugamping yang juga menjadi salah satu *Geological Carbon Capture and Storage (CCS)* atau yang biasa disebut dengan *carbon sequestration*.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian yang dilakukan merupakan pengabdian yang dilakukan dengan mengkombinasikan metode ilmiah (*scientific*) yaitu metode pengabdian/penalaran analitik yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode Generalisasi Fungsional yang dikombinasikan dengan metode Deduktif. Metode ini mencari hubungan empiris antara dua gejala geologi yang berbeda, sehingga semakin banyak data yang digunakan, maka akan semakin yakin bahwa terdapat hubungan fungsional antara gejala yang dihubungkan (Modul Perkuliahan Georiset ITB, 2003) dan metode terapan (*applied research*). Tahapan pengabdian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian (Gambar 1). Objek utama pengamatan dalam pengabdian ini adalah batugamping dan kumpulan fosil yang terkandung di dalamnya. Pelaksanaan cara pengamatan adalah jenis pengamatan langsung di lapangan (*visual observation*).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara luring dengan terjun langsung ke masyarakat yang berada di RT 5 daerah Batu Cermin dan memberikan sosialisasi dengan judul “Gunung Batu Cermin: Sosialisasi Menuju Konservasi Geologi Sebagai Warisan Geowisata Kota Samarinda”.



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di sisi lain, aktifitas/pekerjaan penambangan ini menjadi faktor pemicu terjadinya bencana alam berupa longsor dan banjir yang seharusnya dapat dihindari. Bukan hanya berhenti sampai disitu saja, dampak polusi baik debu penambangan dan polusi suara yang diakibatkan peralatan tambang yang digunakan membuat kualitas hidup masyarakat menjadi berkurang. Kerugian material selanjutnya adalah rusaknya jalan umum/desa karena truk angkutan dengan beban muatan lalu-lalang disekitar lokasi.

Dari dampak yang telah dipaparkan dari penambangan tersebut, maka dibutuhkanlah adanya konservasi untuk sumber daya yang berkelanjutan. Adapun menurut Rytha (2008) Konservasi adalah pengelolaan sumber daya yang dilakukan secara sadar, maka hasilnya akan berkelanjutan (*sustained*) untuk jangka waktu yang tidak terbatas (lama). Secara umum, menurut Rachman (2012) yang dikutip dari (MIPL, 2010;

Anugrah, 2008; Wahyudi dan DYP Sugiharto (ed), 2010) konservasi, mempunyai arti pelestarian yaitu melestarikan/mengawetkan daya dukung, mutu, fungsi, dan kemampuan lingkungan secara seimbang.



Gambar 2. Tahapan Persiapan dan Pengumpulan Data (A) Situasi dan Keadaan Desa Batu Cermin (B) Berkoordinasi dengan Kepala RT 5 Desa Batu Cermin Mengenai Rencana Sosialisasi



Gambar 3. Sosialisasi Kepada Perangkat dan Warga Desa Batu Cermin

Dari beberapa definisi di atas mengenai konservasi dapat disimpulkan bahwa konservasi adalah peningkatan daya dukung dan kualitas dari sebuah sumber daya yang dilakukan secara berkelanjutan dan dalam jangka waktu yang tidak terbatas. Konservasi

ini sangat penting dilakukan untuk mempertahankan keberadaan sumber daya sebagai modal dalam pewujudan kesejahteraan seluruh masyarakat.

Konservasi merupakan tugas dan tanggung jawab dari seluruh masyarakat di muka bumi sehingga perlu dipertimbangkan terjalannya jaringan kelembagaan baik secara regional, nasional, bahkan internasional. Salah satunya adalah gunung batu cermin yang menjadi fokus utama dari pengabdian ini. Gunung batu cermin yang terletak pada desa batu cermin merupakan salah satu warisan geologi. Menurut Yunus (2008) Konservasi geologi (*geoconservation*) merupakan langkah awal untuk memanfaatkan *geodiversity* secara berkesinambungan dengan cara melakukan suatu program terencana guna melindungi keberadaan *geodiversity* yang memiliki nilai-nilai bersifat *outstanding*. Dari sudut pandang geologi, secara fisik, *geodiversity* terwujud dalam bentuk sumberdaya bersifat positif (misalnya mineral dan energi, bentang alam, batuan, fosil, proses geologi, lingkungan dan sebagainya). Konservasi Geologi merupakan hal yang sudah banyak dilakukan di Indonesia, namun untuk situs geowisata dan warisan geologi di lokasi pengabdian sudah pernah diinisiasi sebelumnya, namun belum direalisasikan.

Melalui Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Universitas Mulawarman menjadi solusi yang tepat untuk membantu masyarakat Desa Batu Cermin dalam meningkatkan konservasi dan menciptakan potensi geowisata di pusat kota Samarinda. Tujuannya dilakukan pengabdian ini adalah untuk mengoptimalkan potensi geowisata kota Samarinda secara berkelanjutan (SDGs : Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan), menkonservasi suksesi batugamping sebagai objek utama studi geologi batuan karbonat agar dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (khususnya mahasiswa geologi di Kalimantan Timur) sebagai suatu laboratorium alam yang utuh serta menjaga warisan geologi di Kota Samarinda. Luaran yang akan dicapai pada pengabdian ini adalah:

1. Sosialisasi Masyarakat mengenai Edukasi Geologi, kegiatan sosialisasi dilakukan sebagai bentuk nyata kontribusi pengabdian kepada masyarakat yang tinggal disekitar Bukit Batu Putih dan Batu Cermin secara langsung.
2. *Pamflet Outcrop Profile* yang akan diperbanyak dan disebarluaskan kepada masyarakat pada saat sosialisasi berlangsung.
3. *Video Outcrop Profile* yang akan diunggah di kanal youtube Fakultas Teknik Universitas Mulawarman sebagai bentuk nyata kontribusi terhadap masyarakat geologi dalam perspektif yang lebih luas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sosialisasi dengan tema “Gunung Batu Cermin: Sosialisasi Menuju Konservasi Geologi Sebagai Warisan Geowisata Kota Samarinda” merupakan salah satu pengabdian yang telah berhasil dilakukan secara luring di Desa Batu Cermin. Dengan adanya sosialisasi ini meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai potensi yang ada pada desa batu cermin dan cara menciptakan potensi geowisata di pusat kota Samarinda. Penulis merekomendasikan agar aparat dan penduduk desa saling bahu-membahu untuk menjaga potensi dan warisan geologi dan dilakukannya pengembangan terhadap potensi tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Mulawarman atas dukungan dana dalam menyelesaikan pengabdian ini. Selanjutnya,

penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Aparatur Desa serta penduduk Desa Batu Cermin untuk kerja sama yang baik dalam berkoordinasi dan berkomunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusumahbrata, Yunus. 2008. *Konservasi Geologi: Permasalahan Pengembangannya Di Indonesia*. Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan Iagi Ke-37.
- [2] Rachman, Maman. 2012. *Konservasi Nilai Dan Warisan Budaya*. Indonesian Journal Of Conservation. Vol. 1 No. 1 - Juni 2012 [Issn: 2252-9195] Hlm. 30—39.
- [3] Tambunan, Rytha. 2008. *Perilaku Konservasi Pada Masyarakat Tradisional*. Jurnal Harmoni Sosial, Januari 2008, Volume Ii, No. 2. Universitas Sumatera Utara.