

Pemetaan Sumberdaya Kromit di Desa Patappa, Kabupaten Barru untuk Masterplane Geowisata

Mapping Chromite Resources in Patappa Village, Barru Regency for Geotourism Masterplane

Muhamad Hardin Wakila*, Andi Fahdli Heriansyah, Alam Budiman Thamsi, Harwan

Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Industri,
Universitas Muslim Indonesia, Makassar

*Email: wakilahardin@umi.ac.id

(Diterima 08-09-2024; Disetujui 27-09-2024)

ABSTRAK

Masterplan desa merupakan dokumen perencanaan di tingkat desa yang bersifat komprehensif. Secara geologi Desa Palluda Kecamatan Pujananting memiliki beragam sumberdaya bahan galian salah satunya adalah kromit. Bijih kromit memiliki banyak Kegunaan dalam industri-industri *stainless steel*, *gray cast iron*, *iron free high temperature alloys*, dan lain-lain. Atas dasar tersebut sehingga diperlukan suatu upaya guna menunjukkan sebaran (distribusi) dari sumberdaya kromit khususnya di Desa Palluda, yang mana berdasarkan observasi awal di kantor desa Palluda belum terdapat peta sebaran bahan galian kromit khususnya untuk masterplane geowisata Desa Palluda, Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru. Tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk membuat peta sebaran kromit kemudian memberikan rekomendasi terkait pengembangan masterplane kromit untuk geowisata. Metode pelaksanaan kegiatan ini yakni melakukan identifikasi awal (observasi), identifikasi masalah, dan pemberian solusi. Temuan pengabdian ini menyoroti potensi sumber daya kromit yang signifikan di Desa Pattapa, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan, untuk pengembangan masterplan geowisata. Analisis spasial dan survei geologi yang dilakukan dalam pengabdian ini memberikan pemahaman menyeluruh mengenai lokasi, sebaran, dan karakteristik endapan kromit di wilayah tersebut. Kemampuan pemanfaatan sumber daya kromit di Kabupaten Barru dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan diversifikasi perekonomian daerah, karena geowisata dapat menghasilkan pendapatan, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong pelestarian warisan alam dan budaya daerah. Peta potensi kromit komprehensif yang dikembangkan dalam studi ini dapat menjadi alat yang berharga bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan di Kabupaten Barru untuk merencanakan dan melaksanakan rencana induk geowisata yang selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan di wilayah tersebut.

Kata kunci: Masterplane, Geowisata, Desa, Peta Sebaran, Kromit

ABSTRACT

Masterplan village is a comprehensive village-level planning document. Geologically, the village of Palluda Village, Pujananting Sub-district, has a variety of mineral resources, one of which is chromite. one of which is chromite. Ore chromite ore has many uses in the industries of stainless steel, grey cast iron, iron free high temperature alloys, and others. On this basis, an effort is needed to to show the distribution (distribution) of chromite resources especially in Palluda Village, which based on initial observations at the Palluda village office, there is no There is no map of the distribution of chromite excavation material, especially for the geotourism masterplane. Palluda Village, Pujananting District, Barru Regency. The purpose of this community service activity is to make a chromite distribution map and then provide recommendations related to the development of the chromite masterplane for geotourism. The method of implementing this activity is conducting initial identification (observation), identifying problems, and providing solutions. The findings of this service highlight the significant potential of chromite resources in Pattapa Village. resources in Pattapa Village, Barru Regency, South Sulawesi, for the development of a geotourism masterplan. Spatial analysis and geological surveys conducted in this service provided a thorough understanding of the location, distribution and of the location, distribution, and characteristics of chromite deposits in the the region. The ability to utilise chromite resources in Barru District can contribute to economic growth and diversification of the regional economy, as geotourism can generate income, create jobs, and encourage the preservation of the region's natural and cultural heritage. The comprehensive chromite potential map developed in this study can be a valuable tool for local government and stakeholders in Barru District to plan and implement a geotourism masterplan that aligns with sustainable development goals in the region.

Keywords: Masterplane, Geotourism, Village, Distribution Map, Chromite

PENDAHULUAN

Pengertian masterplan desa menurut Caritra adalah sebuah program yang dikhususkan untuk suatu wilayah dengan karakteristik perdesaan dengan pendekatan partisipatif atau berbasis masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di dalamnya. Dalam masterplan desa terdapat istilah pengembangan desa tematik yang merupakan salah satu cara untuk memberdayakan potensi alam, budaya, dan karakter kawasan desa guna mewujudkan kawasan desa wisata yang berkelanjutan dan mandiri (Caritra, 2021). Masterplan adalah suatu dokumen perencanaan tingkat desa yang komprehensif, termasuk perencanaan struktur (pusat pelayanan, sistem transportasi, dan sistem jaringan lainnya) dan perencanaan alokasi ruang/pola ruang, jangka waktu pelaksanaan, pendanaan, dan pihak-pihak yang terlibat (Kautsary et al., 2021).

Program masterplan desa diluncurkan oleh negara pada awal tahun 2020. Kegiatan ini diperuntukan untuk desa-desa yang masih memiliki kekhasan budaya pedesaan. Peran serta masyarakat dalam penyusunan masterplan desa dilakukan untuk memperbaiki kualitas lingkungan desa dan meningkatkan kesejahteraan warganya selaras dengan karakteristik sosial budaya daerah setempat. Pendampingan pembuatan masterplan desa dilakukan untuk memberdayakan masyarakat desa setempat agar tercipta arah pengembangan kawasan desa yang berkesinambungan (Prihastha & Suswanta, 2020). Proses Penyiapan masterplan desa diawali dengan tahap pengenalan, tahap proses perancangan (di dalam lokakarya) dan penetapan prioritas kegiatan, yang keseluruhannya melibatkan seluruh warga desa. Keterlibatan ini dijalankan sebagai upaya agar masyarakat dapat lebih mengenali dan mampu mengelola potensi sumber daya alam dan lingkungannya secara tepat serta dapat mengoptimalkan penggunaan ruang untuk kemaslahatan umum, demi mewujudkan keamanan bahan pangan, mandiri dalam mencukupi berbagai kebutuhan lain untuk mencapai kesejahteraan (Masterplandes.com, 2019).

Secara geologi Desa Palluda Kecamatan Pujananting memiliki beragam sumberdaya bahan galian salah satunya adalah kromit. Bijih kromit Barru terletak pada batuan ultrabasa yang letaknya dapat ditunjukkan pada peta geologi kabupaten Barru (Sukamto, 1982). Menurut jenis endapannya, endapan kromit dibagi menjadi dua, yaitu endapan stratiform dan endapan podiform (Maulana, 2019). Kromit bisa muncul sebagai endapan primer yaitu endapan stratiform dan podiform, atau sebagai endapan sekunder berupa pasir hitam dan tanah laterit (Puspita, 2021). Bijih kromit di Barru ditemukan pada satuan batuan ultrabasa yang mengalami serpentinisasi. Mineral ini dihasilkan pada suhu yang sangat tinggi dan

berada di bagian terbawah dari tubuh magma, yaitu tempat terjadinya proses pembentukan kristal. Mineral kromit memiliki karakteristik warna hitam dan coklat kehitaman, garis-garis coklat tua, berkilau metalik, mineral buram tanpa belahan, kekerasan 5,5-6 dan berat jenis 4,5-4,8 (Toreno, 2010). Bijih kromit yang telah mengalami pemanggangan akan menjadi natrium dikromit yang bermanfaat dalam pembuatan logam krom (Cr_2O_3), asam kromat, sulfat kromat, dan kromit, serta untuk paduan baja, bahan pembuat metal, dan sebagai bahan dasar untuk pembuatan zat warna atau cat. Di samping itu, bijih kromit juga dimanfaatkan untuk bahan baku pembuatan mortar, batu bata, dan cetakan untuk pengecoran (Pasier, 2013).

Pembentukan endapan kromit sangat erat kaitannya dengan proses pendinginan magma ultrabasa, karena densitasnya yang besar, maka konsentrasi bijih kromit ini cenderung berada di bagian paling bawah. Posisi bijih kromit di beberapa tempat telah berubah, yang disebabkan oleh karena adanya proses orogenesis oleh proses tektonik regional, seiring dengan terobosan magma diorit. Endapan bijih khromit yang mempunyai senyawa kimia $\text{Fe}_2\text{Cr}_2\text{O}_4$ atau $\text{FeO}(\text{Cr,Al})_2\text{O}_3$ selalu berhubungan dengan terobosan magma (Purawiardi, 2008).

Bijih kromit memiliki banyak Kegunaan yang paling penting adalah dalam industri-industri *stainless steel*, *gray cast iron*, *iron free high temperature alloys*, dan chromium *plating* untuk perlindungan permukaan (Purawiardi, 2008). Atas dasar tersebut sehingga diperlukan suatu upaya guna menunjukkan sebaran (distribusi) dari sumberdaya kromit khususnya di Desa Palluda, yang mana berdasarkan observasi awal di kantor desa Palluda belum terdapat peta sebaran bahan galian kromit khususnya untuk masterplane geowisata Desa Palluda, Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru. Melihat permasalahan yang dihadapi oleh mitra, maka kami memutuskan dan bersepakat untuk melakukan kegiatan pemetaan terhadap potensi bahan galian kromit dan hasil dari pemetaan potensi bahan galian kromit ini nantinya dapat dijadikan sebagai acuan dan referensi dalam pembuatan masterplane Desa Palluda khususnya untuk geowisata.

BAHAN DAN METODE

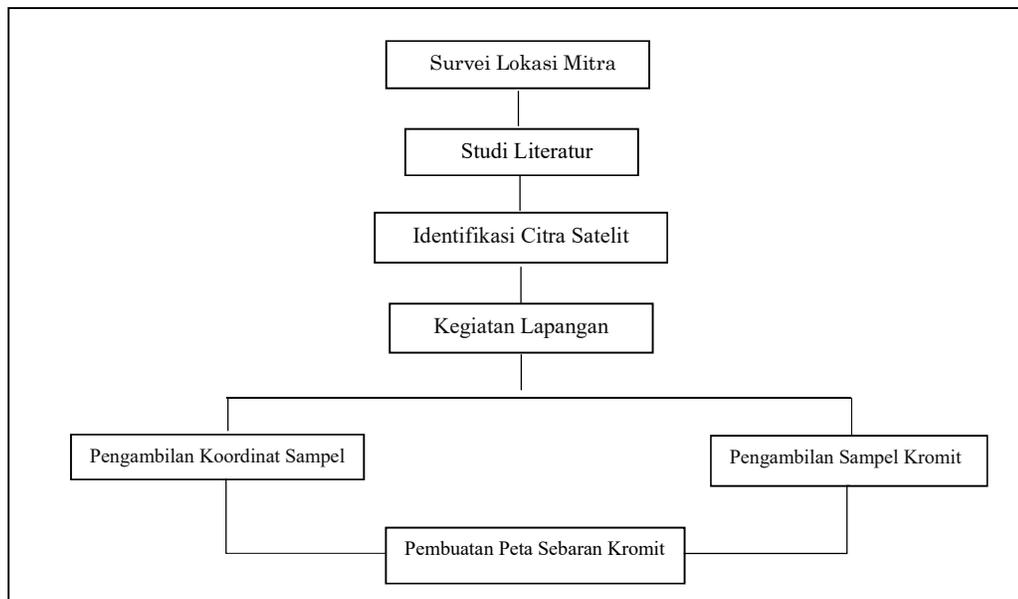
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Patappa, Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Kegiatan ini berlangsung selama kurang lebih 5 (lima) Bulan, sejak bulan Februari hingga Juni 2024.

Alat dan bahan yang digunakan selama pengabdian yaitu kamera, leptop, peralatan lapangan seperti kompas, Global Positioning System (GPS), palu geologi, dan rol meter dan bahan berupa sampel kromit.

Metode pelaksanaan kegiatan ini yakni melakukan identifikasi awal (observasi), identifikasi masalah, dan pemberian solusi. Adapun detail tahapan setiap kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Survei lokasi mitra
2. Studi literatur terkait permasalahan mitra
3. Identifikasi Citra Satelit
4. Pengambilan titik koordinat sampel kromit
5. Pengambilan sampel kromit
6. Pembuatan Peta Sebaran kromit

Diagram alir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis spasial dan survei geologi, tim pengabdian masyarakat mengidentifikasi keterdapatn endapan kromit di Desa Patappa, Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru yang memiliki koordinat $4^{\circ} 37' 29,55''$ S dan $119^{\circ} 41' 36,76''$ E. Pengambilan data koordinat dilakukan langsung pada daerah yang ditemukan endapan

kromit menggunakan alat *Global Positioning System* (GPS). Berikut adalah dokumentasi pengambilan titik koordinat.



Gambar 2. Ploting koordinat sampel kromit

Lokasi kromit berada pada Daerah perbukitan terjal yang tata guna lahannya digunakan sebagai perkebunan warga setempat (Gambar 2). Selain melakukan pengambilan data koordinat lokasi sampel kromit, tim PkM juga melakukan pengambilan sampel kromit pada beberapa titik. Sampel kromit dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Sampel kromit

Setelah memperoleh data koordinat kromit dan sampel kromit, selanjutnya dilakukan pembuatan peta sebaran kromit. Berikut adalah kenampaan peta sebaran kromit pada Desa Patappa Kec. Pujananting, Kab. Barru, Prov. Sulawesi Selatan. Pembuatan peta sebaran kromit ditujukan untuk memperlihatkan gambaran terkait distribusi dan sebaran kromit pada Desa Patappa, yang selanjutnya hasil dari pemetaan ini dapat menjadi referensi untuk

masterplane pengembangan wisata desa khususnya untuk geowisata. Berikut ini merupakan kenampakan dari peta sebaran kromit (Gambar 4).



Gambar 4. Peta Sebaran Kromit

Kegiatan pengabdian ini memberikan wawasan penting bagi pengembangan masterplan geowisata di Desa Pattapa, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan, Indonesia. Pemetaan potensi kromit dapat berkontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan di wilayah tersebut dengan memanfaatkan sumber daya alamnya untuk mempromosikan pariwisata, sekaligus memastikan kelestarian lingkungan dan warisan budaya setempat.

Temuan pengabdian ini menyoroti potensi sumber daya kromit yang signifikan di Desa Pattapa, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan, Indonesia, untuk pengembangan masterplan geowisata. Analisis spasial dan survei geologi yang dilakukan dalam pengabdian ini memberikan pemahaman menyeluruh mengenai lokasi, sebaran, dan karakteristik endapan kromit di wilayah tersebut. Integrasi pemetaan potensi kromit dengan penilaian geologi dan ekonomi regional menawarkan pendekatan holistik untuk mengevaluasi kelayakan pemanfaatan sumber daya alam untuk pengembangan geowisata. Kemampuan pemanfaatan sumber daya kromit di Kabupaten Barru dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan diversifikasi perekonomian daerah, karena geowisata dapat menghasilkan pendapatan, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong pelestarian warisan alam dan budaya daerah.

Peta potensi kromit komprehensif yang dikembangkan dalam studi ini dapat menjadi alat yang berharga bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan di Kabupaten Barru untuk merencanakan dan melaksanakan rencana induk geowisata yang selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan di wilayah tersebut.

Temuan pengabdian ini juga dapat digunakan untuk memberikan masukan bagi upaya pengabdian dan pengembangan serupa di wilayah lain yang memiliki sumber daya kromit yang signifikan, sehingga memberikan kerangka kerja bagi integrasi kegiatan pertambangan dan pariwisata untuk mendorong pembangunan wilayah yang berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemetaan potensi kromit di Desa Pattapa, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan, Indonesia, menunjukkan adanya peluang besar bagi pengembangan masterplan geowisata di Wilayah tersebut. Analisis spasial dan survei geologi yang dilakukan dalam studi ini telah memberikan pemahaman komprehensif tentang lokasi, distribusi, dan karakteristik endapan kromit, yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan atraksi geowisata unik yang menampilkan fitur geologi dan warisan pertambangan di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Caritra. (2021). Masterplan Desa. Caritra.Org. <https://www.caritra.org/masterplan-desa/>
- Kautsary, J., Puspitasari, A., & Rochim, A. (2021). Proposal Pengabdian Internal Unissula Mp Desa Gondang2.
- Masterplandes.com. (2019). Masterplan Desa. Masterplandes.Com. <https://www.masterplandes.com/tentang-masterplan-desa.html>
- Maulana, A. (2019). Endapan Mineral. Ombak. Yogyakarta.
- Pasier, G. C. (2013). Ontario's Ring of Fire: Unlocking Potential and Creating Opportunity. Prospector & Developers Association of Canada.
- Prihata, A. K., & Suswanta, S. (2020). Pengembangan Desa Wisata Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Desa Wisata Kaki Langit Padukuhan Mangunan. Jurnal Master Pariwisata (JUMPA), 7(2012), 221. <https://doi.org/10.24843/jumpa.2020.v07.i01.p10>
- Puspita. R., 2021. Kontrol Geologi dan Potensi Kromit pada PT X Daerah Wosu, Kab. Morowali,Prov. Sulawesi Tengah. Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako, Vol.7 No.2.
- Rustiadi, P. 2008. Karakteristik Bijih Kromit Barru Sulawesi Selatan. Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan. 18(1): 1.
- Sukamto, RAB, 1982., Geologi Lembar Pangkajene dan Watampone, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Geologi, Departemen dan Energi, Bandung.
- Terano, E. Y. 2010. Penyelidikan Endapan Kromit didaerah Topogaro, Bungku Barat Provinsi Sulawesi Tengah. Buletin Sumberdaya Geologi, Vol.5 No.2.