



Kajian Pemanfaatan Lahan Kritis Bekas Penambangan Batubara di Desa Jangan-Jangan Kabupaten Barru

Firman Nullah Yusuf^{1*}, Arif Nurwaskito², Muh Imran³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

Info Artikel

Diajukan: 11/08/2024

Diterima: 26/09/2024

Diterbitkan: 30/10/2024

Keywords:

Critical Land; Arid;
Vegetation; Coal; Mining.

Kata Kunci:

Lahan Kritis; Gersang;
Vegetasi; Batubara;
Penambangan.



Lisensi: cc-by-sa

ABSTRACT

Critical land is one of the indicators of environmental degradation as an impact of various types of unwise land resource utilization. The purpose of the study is to determine the real conditions in the field of ex-coal mining land and to utilize critical ex-coal mining land into land that can be utilized in Jangan-jangan Village, Barru Regency. The method used in this study is land identification together with other researchers and to determine the truth of the results of the land identification, several proofs are carried out, namely by directly reviewing the location or land, testing soil pH, and rainfall data sourced from the Central Statistics Agency of Barru Regency and at the land utilization stage referring to the guidelines for restoring open access land due to mining activities of the Directorate General of PPKL (Directorate General of Pollution Control and Environmental Damage) to utilize it according to the conditions on the land. The results of land identification after being reviewed directly and proven at the research location, it turns out that the land considered critical is not critical land (not critical) but land that is indeed damaged due to coal mining activities, so that the land is arid and there are puddles and around the location there are still some vegetation that can grow. There are several options for utilizing ex-mining land, namely by cultivating food crops, cultivating fish, developing tourist attractions and housing or public facility buildings that are beneficial for the surrounding community and which are very suitable for the research location as a tourist attraction.

ABSTRAK

Lahan kritis merupakan salah satu indikator terjadinya degradasi lingkungan sebagai dampak dari berbagai jenis pemanfaatan sumber daya lahan yang kurang bijaksana. Tujuan dari penelitian adalah Mengetahui kondisi real di lapangan lahan bekas penambangan batubara dan memanfaatkan lahan kritis bekas penambangan batubara menjadi lahan yang bisa dimanfaatkan di Desa Jangan-jangan Kabupaten Barru. Metode yang dilakukan pada penelitian ini yaitu identifikasi lahan bersama dengan peneliti lain dan untuk mengetahui kebenaran hasil dari identifikasi lahan tersebut dilakukan beberapa pembuktian yaitu dengan meninjau langsung lokasi atau lahan, pengujian pH tanah, dan data curah hujan yang bersumber dari Badan Pusat Statistika Kabupaten Barru dan pada tahap pemanfaatan lahan mengacu pada pedoman pemulihan lahan akses terbuka akibat kegiatan pertambangan Ditjen PPKL (Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan) untuk melakukan pemanfaatan sesuai dengan keadaan pada lahan tersebut. Hasil identifikasi lahan setelah ditinjau langsung dan dibuktikan di lokasi penelitian, ternyata lahan yang dianggap kritis itu bukanlah merupakan lahan kritis (tidak kritis) melainkan lahan yang memang rusak akibat dari kegiatan penambangan batubara, sehingga di lahan tersebut gersang dan terdapat genangan air serta disekitaran lokasi tersebut masih ada beberapa vegetasi yang bisa tumbuh. Cara dalam memanfaatkan lahan bekas penambangan ada beberapa pilihan yaitu dengan melakukan pembudidayaan tanaman pangan, pembudidayaan ikan, pengembangan tempat wisata dan perumahan atau bangunan fasilitas umum yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar dan yang sangat cocok untuk lokasi penelitian adalah sebagai tempat wisata.

Corresponding Author:

Firman Nullah Yusuf

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

firman.nullahyusuf@umi.ac.id

PENDAHULUAN

Pertambangan batubara masih menjadi salah satu kegiatan ekonomi yang diminati dan menjadi salah satu industri utama sektor non migas, namun tidak dapat dipungkiri bahwa pertambangan batu bara menimbulkan banyak masalah salah satunya masalah kesehatan lingkungan (Nainggolan *et al*, 2025; Lusia *et al*, 2023; Syafrianto, 2016). Dampak yang diberikan pada aktivitas penambangan batu bara secara masif merusak kualitas dan kuantitas lahan hijau, baik sejak pengeboran hingga pengolahan batubara (Alam *et al*, 2022; Munir dan Setyowati, 2017). Lahan kritis merupakan salah satu indikator terjadinya degradasi lingkungan sebagai dampak dari berbagai jenis pemanfaatan sumber daya lahan yang kurang bijaksana. Pengertian lahan kritis cukup bervariasi antara suatu lembaga dengan lembaga lainnya. Adanya perbedaan sudut pandang dari masing-masing lembaga tersebut karena setiap lembaga memiliki tugas pokok dan fungsi yang berbeda-beda (Bimantara *et al*, 2024; Juneri dan Mubarak, 2019).

Penelitian yang dilakukan pada bekas penambangan batubara berlokasi di Desa Jangan-jangan, Kecamatan Pujananting, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Di lokasi penelitian terdapat penciri fisik yang mengalami perubahan setelah dilakukannya kegiatan penambangan batubara, sehingga dari itu dilakukannya treatment untuk mengatasi kondisi tersebut. Kenampakan daerah tersebut mengalami penurunan fungsi sehingga bisa dikatakan sebagai lahan kritis yang harus diselesaikan atau dilakukan perbaikan sehingga dapat berfungsi dan dilakukam kegiatan yang bersifat menguntungkan bagi masyarakat yang dekat dengan daerah tersebut (Aprilia *et al*, 2021; Rahman *et al*, 2021).

METODE

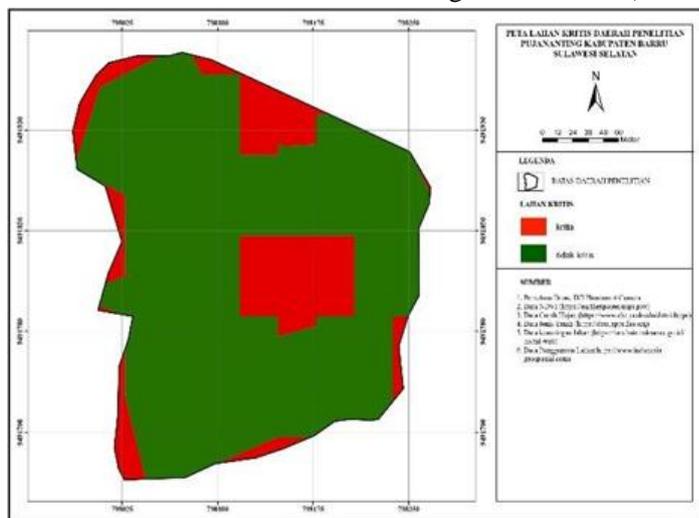
Tahapan yang pertama yaitu identifikasi lahan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi lahan bersama dengan peneliti lain dan untuk mengetahui kebenaran hasil dari identifikasi lahan tersebut dilakukan beberapa pembuktian yaitu dengan meninjau langsung lokasi atau lahan, pengujian pH tanah, dan data curah hujan yang bersumber dari Badan Pusat Statistika Kabupaten Barru.

Tahapan selanjutnya yaitu pemulihan dan pemanfaatan. Pada tahap ini mengacu pada pedoman pemulihan lahan akses terbuka akibat kegiatan pertambangan Ditjen PPKL (Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan) untuk melakukan pemanfaatan sesuai dengan keadaan pada lahan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi Lahan Kritis

Proses identifikasi lahan kritis dilakukan bersama dengan peneliti lain atas nama Alfian dikarenakan peneliti tersebut membahas tentang identifikasi lahan kritis. Dari hasil identifikasinya dapat diketahui dan dirangkum bahwa hasil akhirnya dengan menumpangsusunkan (overlay) data klasifikasi Normalized Difference Vegetation Index (NDVI).



Gambar 1. Hasil Peta Identifikasi Lahan Kritis

Berdasarkan peninjauan langsung dan dibuktikan di lokasi penelitian, ternyata lahan yang dianggap kritis itu bukanlah merupakan lahan kritis (tidak kritis) melainkan lahan yang memang rusak akibat dari kegiatan penambangan batubara, sehingga di lahan tersebut gersang dan terdapat genangan air serta disekitaran lokasi tersebut masih ada beberapa vegetasi yang bisa tumbuh. Namun lahan ini dikatakan kritis secara sosial ekonomi karena sebagian lahan tidak dapat dimanfaatkan dengan luasan 1.834 ha dan sebagian lahan dapat dimanfaatkan sebagai tempat wisata pemancingan yang tidak berhubungan dengan pertanian dan perkebunan seluas 4,523 ha.

Hasil pH Tanah

Hasil analisis kualitas tanah pada daerah penelitian yang dilakukan dengan uji menggunakan alat *soil tester* mendapatkan hasil seperti pada tabel berikut.

Tabel 1 Sampel pH tanah.

No.	Sampel	pH	Keterangan
1.	Sampel 1 (Lahan Kritis)	5,3	Asam
2.	Sampel 2 (Di luar Lahan Kritis)	6,5	Netral

Curah Hujan

Data curah hujan yang didapatkan dari Badan Pusat Statistika Kabupaten Barru juga dapat menjadi acuan bahwa lahan tersebut bukanlah lahan kritis, dikarenakan curah hujan di daerah tersebut bukanlah daerah yang jarang mengalami hujan. Berikut merupakan data curah hujan 6 tahun terakhir yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Data Curah Hujan 2018-2023 (satuan milimeter)

Bulan	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Januari	674.00	441.00	-	839.90	635.50	802.00
Februari	555.00	210.00	511.00	398.00	788.70	1095.00
Maret	379.00	239.00	248.00	626.30	362.10	318.00
April	283.00	344.00	342.00	294.00	92.60	374.00
Mei	114.00	76.00	258.00	78.10	374.00	56.00
Juni	135.00	87.00	89.00	87.00	309.50	98.00
Juli	56.00	11.00	110.00	77.30	41.10	41.00
Agustus	25.00	4.00	28.00	104.20	58.50	-
September	15.00	0.00	38.00	82.50	133.50	-
Oktober	54.00	17.00	349.00	245.40	445.40	3.00
November	213.00	66.00	235.00	542.00	721.30	282.00
Desember	958.00	309.00	928.00	860.30	982.10	272.00

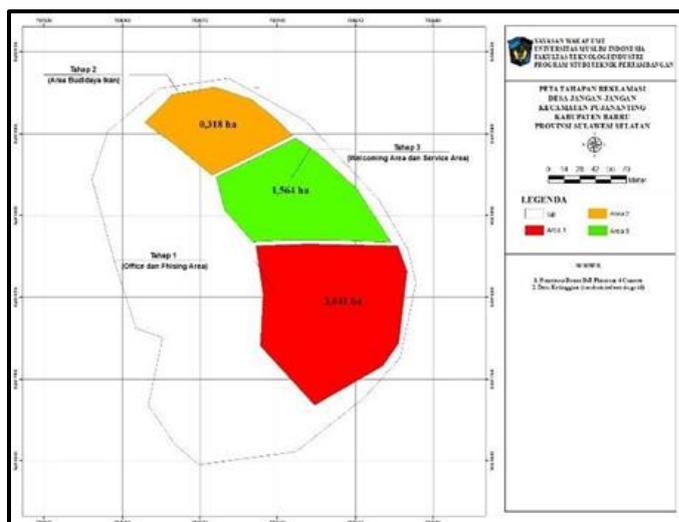
Pemanfaatan Lahan Bekas Penambangan

Dalam melakukan pemanfaatan pada lahan bekas penambangan dengan kondisi yang gersang dan terdapat kolam bekas penambangan, ada beberapa opsi pemanfaatan sesuai dengan pedoman pemulihan lahan akses terbuka akibat kegiatan pertambangan Ditjen PPKL (Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan) yaitu pembudidayaan tanaman pangan, pembudidayaan ikan, pengembangan tempat wisata, perumahan atau bangunan fasilitas umum. Menurut penulis, pemanfaatan yang paling tepat untuk lahan bekas penambangan batubara adalah dibuat sebagai pengembangan tempat wisata.

Pengembangan Tempat Wisata

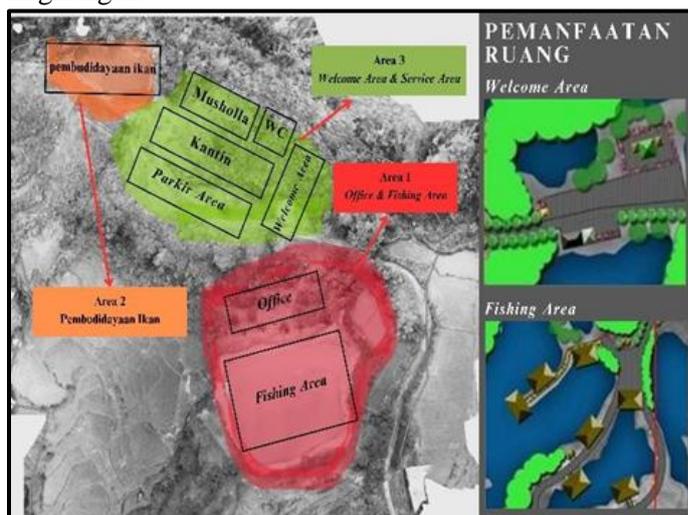
Pengembangan wisata bekas tambang merupakan langkah strategis untuk mengubah area yang sebelumnya tidak produktif menjadi lokasi yang menarik dan bermanfaat bagi masyarakat. Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diambil dalam pengembangan wisata bekas tambang: Pada tahapan 1 yaitu melakukan pembersihan dan pemerataan tanah agar lebih rata, kemudian fishing area, 6 gazebo, dan office dengan luasan area 2,641 ha. Kemudian pada tahapan 2 yaitu pembuatan area penangkaran ikan disertai 1 gazebo untuk tempat pengawasan tempat pembudidayaan ikan yang akan dibawa ke tempat fishing area dengan luasan area 0,318 ha. Pada tahapan 3 yaitu pembuatan welcome area dan

service area yang terdapat musholla sebagai tempat beribadah bagi pengunjung, 4 toilet, kantin sebagai tempat beristirahat dan tempat untuk makan bagi pengunjung dan parkir area sebagai tempat penyimpanan kendaraan bagi pengunjung. Luasan area yaitu 1,564 ha. Selanjutnya yaitu penciptaan konten wisata, pemberdayaan masyarakat lokal dan promosi pemasaran.



Gambar 2. Peta Tahapan Pengembangan Tempat Wisata

Ilustrasi pemanfaatan lahan bekas tambang untuk pengembangan tempat wisata dapat dilihat pada gambar 3. Dengan mengikuti langkah-langkah tersebut, area bekas tambang tidak hanya dapat direhabilitasi tetapi juga dikembangkan menjadi destinasi wisata yang menarik, memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan.



Gambar 3. Ilustrasi Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang

SIMPULAN

Berdasarkan peninjauan langsung dan dibuktikan di lokasi penelitian, ternyata lahan yang dianggap kritis itu bukanlah merupakan lahan kritis (tidak kritis) melainkan lahan yang memang rusak akibat dari kegiatan penambangan batubara, sehingga di lahan tersebut gersang dan terdapat genangan air serta disekitaran lokasi tersebut masih ada beberapa vegetasi yang bisa tumbuh. Namun lahan ini dikatakan kritis secara sosial ekonomi karena sebagian lahan tidak dapat dimanfaatkan dengan luasan 1.834 ha dan sebagian lahan dapat dimanfaatkan sebagai tempat wisata pemancingan yang tidak berhubungan dengan pertanian dan perkebunan seluas 4,523 ha.

Cara dalam memanfaatkan lahan bekas penambangan ada beberapa pilihan yaitu dengan melakukan pembudidayaan tanaman pangan, pembudidayaan ikan, pengembangan tempat wisata dan perumahan atau bangunan fasilitas umum yang bermanfaat bagi masyarakat sekitar dan yang sangat cocok untuk lokasi penelitian adalah sebagai tempat wisata.

REFERENSI

- Alam, F., Hendraswari, N., Kustiawan, W., & Ibrahim, I. (2022). Analisis Kesesuaian Lahan dalam Pemilihan Jenis Tumbuhan pada Kegiatan Reklamasi Lahan Bekas Penambangan Batubara. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 8(1), 53-66.
- Aprillia, R., Mukhtar, W., Setiawati, S., & Asbanu, G. C. (2021). Karakteristik tanah bekas tambang bauksit dan tailing di Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 10(2), 208-217.
- Bimantara, M. A., Rahmat, H. K., & Hidayat, M. (2024). Revitalisasi Lahan Bekas Tambang sebagai Langkah Rehabilitasi Bencana: Sebuah Tinjauan Konseptual. *Trends in Applied Sciences, Social Science, and Education*, 2(2), 119-134.
- Juneri, R., & Mubarak, A. (2019). Peran pemerintah Kabupaten Dharmasraya dalam memperbaiki kerusakan lahan bekas tambang. *Jurnal Perspektif*, 2(3), 139-146.
- Lusia, M., Astuti, D. T., & Sofian, A. (2023). Kajian Pemanfaatan Lahan Reklamasi Pasca Tambang Sebagai Lahan Pertanian. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 18(1), 30-32.
- Nainggolan, F., Vitaloca, I., Azkiya, Z., Hasyim, S. F., Subli, A., & Arifin, M. B. (2025). Pemanfaatan Chinampas sebagai Rehabilitasi Bentuk Lain untuk Lubang Bekas Tambang Batubara. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(12), 2183-2188.
- Nurwaskito, A., Akbar, M., Thamsi, A. B., & Aswadi, M. (2024). Kajian Revegetasi Pada Aktivitas Reklamasi Lahan Bekas Tambang Batubara: Revegetation Study on Reclamation Activities of Former Coal Mine Land. *Journal of Engineering Science and Technology Applications*, 2(1), 22-33.
- Munir, M., & Setyowati, R. D. N. (2017). Kajian reklamasi lahan pasca tambang di Jambi, Bangka, dan Kalimantan Selatan. *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan*, 1(1), 11-16.
- Rahman, A., Ngapiyatun, S., & Wartomo, W. (2021). Pemanfaatan Tanah Bekas Tambang Untuk Pertumbuhan Tanaman Perkebunan. *Rawa Sains: Jurnal Sains STIPER Amuntai*, 11(1), 31-38.
- Syafrianto, M. K. (2016). Kajian pemanfaatan lahan bekas tambang batubara di kabupaten balangan provinsi kalimantan selatan sebagai lahan perkebunan. *Jurnal Teknik Sipil*, 16(1), 10-21.