



Environmental preservation through post-tin mining land reclamation in Sukamandi Village, East Belitung

Hartini¹, Almasy Tsalisa Haiba², Erwin³, Yogi⁴, Febi Deya Safitri⁴, Gayuh Ageng Munawwaroh⁵, Muhamad Donny Sudrajat⁶, Rika Novebri Putri⁴, Fachrurrozy Purwadinata⁶, Muayyadah Milla⁶, Wiwi Jales W⁶, Putra Ramadhani Said⁷, Muhammad Eka Mardiansyah Simbolon⁴

¹ Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

² Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia

³ Universitas Muhammadiyah Palu, Palu, Indonesia

⁴ Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Pangkal Pinang, Indonesia

⁵ Universitas Muhammadiyah Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

⁶ Universitas Muhammadiyah Cirebon, Cirebon, Indonesia

⁷ Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

 hartinisafii@gmail.com

 <https://doi.org/10.31603/ce.166>

Abstract

Exploitation efforts through mining can have severe environmental impacts, including damage to ecosystems, pollution of clean water sources, as well as social and health consequences. This is precisely what occurred in Sukamandi Village, Damar Subdistrict, East Belitung District, where the land was adversely affected by tin mining activities. This community service program aims to empower Pokdarwis Sukma Beransai in implementing post-tin mining reclamation as a means of environmental preservation and raising community awareness. The program involves activities such as socialization and mangrove planting on former tin mining sites. The outcome of this program includes heightened public awareness and improved understanding of environmental conservation, as well as the recognition of tourism potential that can support economic development.

Keywords: *Tin mining; Land reclamation; Tourism awareness group; Environmental conservation*

Pelestarian lingkungan melalui reklamasi lahan pasca tambang timah di Desa Sukamandi, Belitung Timur

Abstrak

Upaya eksploitasi melalui tambang memiliki dampak lingkungan yang serius, seperti kerusakan lingkungan, ekosistem dan pencemaran air bersih, serta dampak sosial dan kesehatan. Hal ini sebagaimana terjadi di desa Sukamandi, kecamatan Damar, kabupaten Belitung Timur yang lahannya rusak akibat pertambangan timah. Pengabdian ini dilakukan untuk memberdayakan Pokdarwis Sukma Beransai dalam melakukan reklamasi pasca tambang timah sebagai upaya pelestarian lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi dan penanaman mangrove di lahan pasca tambang timah. Hasil kegiatan ini adalah meningkatnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pelestarian lingkungan dan potensi wisata yang menunjang peningkatan perekonomian.

Kata Kunci: Tambang timah; Reklamasi lahan; Kelompok sadar wisata; Pelestarian lingkungan

1. Pendahuluan

Indonesia kaya akan sumber daya alam, salah satunya adalah timah yang penambangan terbesarnya terletak di kepulauan Bangka Belitung (Fatma, 2021; Wardani et al., 2022). Keunggulan timah adalah nilai ekonomi yang stabil. Bahkan data geologi menyebutkan bahwa Kepulauan Bangka Belitung dikenal dengan istilah *World's Tin Belt* (serbuk Timah Dunia) dikarenakan Hampir seluruh wilayahnya, baik daratan maupun lautan memiliki cadangan timah yang melimpah (Habibah et al., 2019).

Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batu bara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang (Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Nomor 26/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 Tentang Tata Naskah Dinas Di Lingkungan Kementerian Kelautan Dan Perikanan, 2019). Pertambangan merupakan salah satu sektor pembangunan ekonomi yang sangat penting karena berhubungan erat dengan pendapatan masyarakat, termasuk wilayah pertambangan timah. Aktivitas pertambangan timah yang terus berlangsung mengakibatkan lingkungan yang terdegradasi antara lain menyebabkan kerusakan lahan, kualitas tanah dan air semakin menurun, tingkat keasaman yang tinggi, hilangnya ekosistem hutan sebagai habitat bagi hewan dan kadar oksigen di tanah serta perairan menurun (Solihin et al., 2019).

Kabupaten Belitung Timur merupakan daerah yang menjadi lokasi penambangan timah yang menjadikan sasaran masyarakat sebagai salah satu sumber pencaharian (Munir & Setyowati, 2017). Kegiatan penambangan secara ekonomi berdampak terhadap tingkat pendapatan para penambang dan Masyarakat sekitar, khususnya di Desa Sukamandi, Kecamatan Damar. Melihat skala harga timah yang tinggi, dedikasi semakin besar untuk terus melakukan penambangan timah tanpa memikirkan dampak dari hal tersebut (Asmarhansyah & Hasan, 2020). Hasil wawancara kepala Desa Sukamandi pelaku utama penambangan timah bukan saja Perusahaan swasta, melainkan masyarakat berupa tambang inkonvensional (TI), yang dilakukan di daratan bahkan sudah merambah ke laut. Pelaku penambang timah ilegal bukan hanya masyarakat mayoritas melainkan banyak minoritas yang melakukan kegiatan pertambangan timah ilegal yang menggunakan mesin robin atau biasa disebut masyarakat TI Rajuk.

Aktivitas tambang yang menggali tanah untuk mengambil timah yang mana berpengaruh terhadap tumbuhan sekitar dikarenakan tumbuhan akan ikut tercabut, sehingga akan menyebabkan perubahan sistem yang signifikan (Haryadi et al., 2018). Reklamasi merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memperbaiki dan menata lahan yang rusak akibat kegiatan pertambangan timah, reklamasi pasca tambang timah menjadi kebutuhan penting untuk kelestarian lahan pasca tambang timah (Baskoro, 2021). Dalam pengabdian ini penulis bersama Pokdarwis Sukma Baransai berusaha untuk melakukan upaya reklamasi lahan pasca tambang, guna memberikan peran penting dalam pelestarian lingkungan serta pemberdayaan lahan pasca tambang timah. Reklamasi tambang timah dapat memulihkan dan memperbaiki ekosistem agar berfungsi kembali dan di pergunakan untuk kepentingan masyarakat setempat (Asmarhansyah & Hasan, 2020). Untuk mengurangi operasi pertambangan, bersama dengan adanya reklamasi lahan pertambangan timah, tim pengabdian bekerja sama

dengan pokdarwis Sukma Baransai memberikan alternatif pekerjaan baru, yaitu memanfaatkan lahan pantai sebagai objek wisata.

2. Metode

Program ini dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2023 di Desa Sukamandi, Kecamatan Damar, Kabupaten Belitung Timur. Rincian kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi beberapa tahap. *Pertama*, perencanaan dan observasi. Tahap observasi dilakukan dengan diskusi bersama perangkat desa yang menangani permasalahan desa, yaitu Kaur pemerintahan Desa Sukamandi. Poin yang dibahas adalah perencanaan terkait dengan reklamasi pasca tambang timah dan potensi-potensi yang dapat dikembangkan di Desa Sukamandi.

Kedua, pelaksanaan kegiatan. Tahap ini menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD) dan sosialisasi terkait pentingnya reklamasi lahan pasca tambang timah bersama dengan anggota Pokdarwis Sukma Beransai dan pemerintahan desa. Kegiatan dilanjutkan dengan penanaman pohon mangrove dengan beberapa Langkah, yaitu:

- a. Pemisahan botol plastik dengan bekas tanah mangrove yang sudah tidak terpakai kemudian botol tersebut dibersihkan untuk dimanfaatkan kembali.
- b. Pembuatan pupuk yang dicampur dengan tanah liat sebagai bahan untuk penanaman pohon mangrove.
- c. Memasukkan tanah yang sudah tercampur pupuk ke dalam botol plastik yang sudah dipisahkan dan di atasnya ditanami bibit mangrove yang siap tanam.
- d. Penataan mangrove dan penyiraman dengan air.
- e. Penanaman bibit mangrove pada lahan kosong pasca tambang timah.

Ketiga, evaluasi kegiatan guna mengukur tingkat keberhasilan program. Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai apakah masyarakat sadar akan pentingnya melakukan reklamasi pasca tambang timah.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Observasi lingkungan

Tahapan awal yang dilakukan adalah observasi dan wawancara kepada pihak pemerintah desa terkait potensi-potensi alam yang ada serta melihat besaran masalah yang ada di Desa Sukamandi. Koordinasi ini dilakukan di awal bulan Agustus 2023. Menurut hasil wawancara dengan kepala Desa Sukamandi, 80% masyarakat Desa Sukamandi bekerja sebagai penambang untuk pencaharian utamanya. Berdasarkan kegiatan tersebut menyebabkan banyak lahan bekas tambang menjadi tidak beraturan dan kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan upaya reklamasi terhadap lahan bekas tambang timah tersebut. Berikut potensi alam ([Tabel 1](#)) dan permasalahan ([Tabel 2](#)) yang ada di Desa Sukamandi.

Tabel 1. Potensi Desa Sukamandi

Perkebunan	Pariwisata	Industri Pengolahan	Kelembagaan
Hasil produksi papaya, sawi, tomat, cabai, buah naga, buncis	Pantai Kuale Tambak, mangrove	Pengolahan hasil perkebunan	Pokdarwis, Kelompok tani, PKK

Tabel 2. Matriks pembahasan

No	Permasalahan	Solusi	Indikator Keberhasilan
1.	Minimnya pemberdayaan lahan bekas tambang	Peningkatan keterampilan dalam pembibitan tanaman pangan.	Meningkatnya kesadaran masyarakat untuk melakukan pemberdayaan lahan bekas tambang timah
2.	Banyaknya penambang timah ilegal	Mengedukasi kesadaran Masyarakat sekitar dengan melakukan pendampingan secara langsung	Meminimalisir tercemarnya limbah hasil pertambangan timah di lingkungan Desa Sukamandi
3.	Minimnya kesadaran pelajar akan pendidikan	Sosialisasi terkait pentingnya melanjutkan Pendidikan	Meningkatnya kesadaran pelajar akan pentingnya pendidikan
4.	Minimnya pemanfaatan lahan pariwisata	Memaksimalkan prasarana wisata di Pantai Kuale Tambak	Meningkatnya sumber pemasukan yang dikelola oleh pemerintah Desa Sukamandi
5.	Pemberdayaan Pokdarwis	Memaksimalkan potensi wisata yang akan dikembangkan oleh pokdarwis	Memaksimalkan pemberdayaan yang berkelanjutan

3.2. Reklamasi lahan

Pada tahap ini, tim melakukan pendekatan secara langsung kepada Pokdarwis yang mana memiliki peran penting dalam membangun kesadaran masyarakat akan potensi-potensi alam yang ada di Desa Sukamandi. Fokus programnya adalah reklamasi lahan pasca tambang timah dengan melakukan penanaman mangrove di tepi sungai. Termasuk juga pengembangan aksesibilitas dan fasilitas yang sudah ada. [Gambar 1](#) menunjukkan kegiatan penanaman mangrove guna menunjang kegiatan reklamasi lahan pasca tambang timah. Upaya ini untuk pertumbuhan fisik bibit mangrove sekaligus membangun kesadaran dan komitmen terhadap pelestarian lingkungan di kalangan masyarakat. Namun demikian, sebelum penanaman perlu dilakukan pembibitan bibit mangrove ([Gambar 2](#)). Bagian terpenting dari hal ini adalah persiapan media tanam. Media tanam yang baik harus memiliki campuran tanah, lumpur, dan pasir untuk memastikan drainase yang baik dan nutrisi yang cukup. Setelah penanaman bibit mangrove selesai dilaksanakan, tim membuat plang petunjuk dan memasang di lokasi yang strategis guna memberikan informasi bagi calon wisatawan ([Gambar 3](#)).



Gambar 1. Penanaman mangrove



Gambar 2. Pembibitan mangrove



Gambar 3. Pemasangan plang

Hasil yang telah dicapai dari pengabdian ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang kebermanfaatan lahan pasca tambang timah yang dapat dihijaukan kembali dengan upaya penanaman pohon mangrove. Di samping itu, dapat mengedukasi dan menyadarkan masyarakat sekitar tentang pentingnya menjaga kelestarian alam tanpa merusak lahan dengan meninggalkan bekas lubang. Upaya reklamasi pasca tambang timah merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh semua masyarakat setempat dengan memberdayakan potensi-potensi alam yang ada di Desa Sukamandi, salah satunya memanfaatkan potensi wisata yang dapat menambah penghasilan ekonomi warga setempat. Kegiatan ini bukan hanya melakukan penanaman mangrove dan menggairahkan pariwisata, namun juga berupaya mengedukasi warga dalam pembuatan pupuk yang dapat ditanami buah-buahan yang nantinya dapat dikelola masyarakat setempat menjadi sebuah produk yang bernilai ekonomi. Beberapa catatan akhir dari kegiatan ini adalah:

- a. Upaya meningkatkan keterampilan Pokdarwis dalam pembibitan tanaman hutan asli guna memperkaya vegetasi ekosistem sebagai pemberdayaan lingkungan
- b. Penyediaan bedeng lahan persemaian bibit tanaman sebagai tahapan awal perawatan benih hingga siap tanam dengan ukuran tertentu dan kesesuaian musim guna menghindari kegagalan penanaman
- c. Perhatian terhadap perlengkapan dan akomodasi untuk menjaga kinerja dan keberlangsungan bibit tanaman.

4. Kesimpulan

Untuk mengurangi operasi pertambangan, beberapa kegiatan yang telah berhasil dilaksanakan adalah reklamasi lahan pantai, penanaman bibit mangrove, pembuatan gapura pintu masuk, plang petunjuk tempat, serta pembuatan tiket dengan tujuan menarik minat berkunjung penduduk dan menghidupkan kembali pariwisata pantai Kuale Tambak. Hal ini dapat memberikan manfaat berkepanjangan bagi masyarakat Desa Sukamandi.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ibnu Maja selaku Kepala Desa Sukamandi, Pokdarwis Sukma Beransai Desa Sukamandi, Kepada warga desa yang sangat menyambut kehadiran kami dengan baik.

Artikel ini telah dipresentasikan pada kegiatan Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung Tahun 2023 dengan tema “Adaptif Membangkitkan Pariwisata Bumi Serumpun Sebalai melalui Konservasi Lingkungan dan EduEcoTourism Berbasis Teknologi.”

Daftar Pustaka

- Asmarhansyah, A., & Hasan, R. (2020). Reklamasi Lahan Bekas Tambang Timah Berpotensi sebagai Lahan Pertanian di Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 12(2), 73. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v12n2.2018.73-82>
- Baskoro, R. (2021). Dampak Sosial Ekonomi Kampoeng Reklamasi PT Timah Dalam Menunjang Pengembangan Sektor Pariwisata Di Desa Riding Panjang Kabupaten Bangka. *Jurnal Studi Inovasi*, 1(2), 70-76. <https://doi.org/10.52000/jsi.v1i2.23>
- Fatma, U. N. (2021). Dampak Kebijakan Alih Fungsi Kawasan Hutan Lindung Menjadi Areal Pertambangan Berakibat Pada Degradasi Hu. *Proceeding of Conference on Law and Social Studies*, 28, 11.
- Habibah, N., Agustina, F., & Yulia. (2019). Persepsi Masyarakat terhadap Program Reklamasi Lahan Bekas Tambang di Desa Gunung Muda Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka. *Journal of Integrated Agribusiness*, 1(2), 92-106.
- Haryadi, D., Darwance, & Salfutra, R. D. (2018). Implementasi Tanggung Jawab Reklamasi Pertambangan Timah di Pulau Belitung. *Jurnal Hukum Progresif*, 12(2), 2083-2101.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 26/PERMEN-KP/2019 Tahun 2019 tentang Tata Naskah Dinas di Lingkungan Kementerian Kelautan Dan Perikanan, (2019).
- 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. <https://doi.org/10.30821/kfl:jibt.v1i1.1233>
- Solihin, M. M., Muljono, P., & Sadono, D. (2019). Partisipasi Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah di Desa Ragajaya, Bojonggede-Bogor Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(3), 388-398. <https://doi.org/10.14710/jil.17.3.388-398>
- Wardani, E. F., Karimah, L. U., Karianto, D., Emiliyani, F., Lestari, L., Anastasya, S., Meilia, I., Khoirunnisa, S., Lindawati, Fuad, C., & Pahlevi, M. L. (2022). Pengoptimalan Kja Dengan Inovasi Aquaponik Untukmeningkatkan Produksi Ikan Air Tawar Dan Sayuran Organikpadalahan Perairan Pasca Tambang Timah Kobatin Desaperlang Bangka Tengah. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 3(1), 145-152.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
