

# Dinamika Migrasi dan Tantangan Reklamasi: Studi Kasus pada Komunitas Tambang Timah di Bangka Belitung

Dwi Haryadi<sup>1\*</sup>, Ibrahim<sup>2</sup>, dan Darwance<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Hukum, Universitas Bangka Belitung, Indonesia; e-mail: [dwi83belitong@gmail.com](mailto:dwi83belitong@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Politik, Universitas Bangka Belitung, Indonesia

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas bagaimana upaya dinamika migrasi yang terjadi di sekitar wilayah tambang timah dan tantangan yang dihadapi dalam upaya reklamasi lahan bekas tambang di Bangka Belitung. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis hambatan yang dihadapi dalam upaya mereklamasi lahan bekas tambang demi kesejahteraan komunitas dan lingkungan, serta mengidentifikasi migrasi pertambangan timah terhadap usaha reklamasi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan penelitian yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena yang diteliti. Serta, wawancara mendalam dengan penambang timah, serta *Focus Group Discussion* (FGD) dengan para narasumber yang sudah ditentukan berdasarkan karakteristik penelitian. Hasil analisis dalam upaya mereklamasi lahan bekas tambang untuk kesejahteraan komunitas dan lingkungan, terdapat beberapa hambatan utama, yaitu penolakan oleh 30% masyarakat yang khawatir akan penguasaan lahan oleh perusahaan, luasnya void pada 60 lahan eks tambang, jual beli dan klaim tanah oleh penambang rakyat pada 80% area eks tambang, serta maraknya tambang ilegal akibat tingginya harga timah dunia. Hambatan terbesar adalah tambang ilegal yang meskipun merusak lingkungan, tetap dilakukan karena tekanan ekonomi. Penulis dan PT Timah Tbk berupaya memberikan solusi untuk mengatasi hambatan-hambatan dan mengurangi dampak buruk pertambangan bagi lingkungan. Sedangkan, pengaruh migrasi terhadap struktur sosial dan ekonomi komunitas telah mengubah struktur sosial dan ekonomi komunitas dengan menciptakan peluang pekerjaan baru, meningkatkan produktivitas lahan, dan mengembangkan potensi wisata serta konservasi lingkungan. Hal ini berkontribusi pada kesejahteraan komunitas dan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan. Sehingga dapat ditarik kesimpulan reklamasi pertambangan di Bangka Belitung adalah langkah positif menuju masa depan yang lebih berkelanjutan.

**Kata kunci:** Migrasi, Reklamasi, Tambang Timah, Bangka Belitung.

## ABSTRACT

This study discusses the dynamics of migration that occur around the tin mining area and the challenges faced in the reclamation of ex-mining land in Bangka Belitung. The objective is to analyze the obstacles faced in land reclamation efforts aimed at improving community welfare and environmental health, as well as to identify the impact of tin mining migration on reclamation initiatives. Using a descriptive qualitative method, this study investigates this phenomenon through in-depth interviews with tin miners and Focus Group Discussions (FGD) with selected speakers. The analysis reveals several key obstacles to reclamation, including opposition from 30% of local communities, concerns over land ownership by companies, the large number of abandoned former mine sites, land sales by smallholder miners in 80% of the region, and the prevalence of illegal mining driven by high global tin prices. Illegal mining emerged as the most significant challenge, as it continues despite its detrimental environmental effects due to economic pressures. This study, in collaboration with PT Timah Tbk, seeks to offer solutions to mitigate these challenges and reduce the environmental impact of mining. In addition, the migrations associated with tin mining have reshaped the social and economic structure of communities by creating new job opportunities, increasing land productivity, and promoting tourism and environmental conservation. These changes contribute to community well-being and sustainable environmental practices. In conclusion, the reclamation of tin mines in Bangka Belitung is a positive step towards a more sustainable future.

**Keywords:** Migration, Reclamation, Tin Mine, Bangka Belitung.

**Citation:** Haryadi, D., Ibrahim, dan Darwance. (2025). Dinamika Migrasi dan Tantangan Reklamasi: Studi Kasus pada Komunitas Tambang Timah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(1), 218-227, doi:10.14710/jil.23.1.218-227

## 1. PENDAHULUAN

Bangka Belitung merupakan pulau penghasil timah terbesar di Indonesia. Daerah Kepulauan Bangka Belitung merupakan salah satu daerah penghasil timah terbesar di Indonesia yang tidak hanya memenuhi kebutuhan timah secara nasional tetapi juga merupakan penghasil timah terkemuka dunia, (Darwance & Dwi Haryadi, 2019). Hingga saat ini, selain pertanian, pertambangan timah di Bangka Belitung juga menjadi sektor utama dalam struktur ekonomi masyarakat. Walau begitu, isu pertambangan timah mencakup hampir semua bidang seperti eksploitasi sumber daya, pengelolaan, aspek ekonomi, dan terutama dampak lingkungan, terus menjadi permasalahan. Sedangkan, konflik dalam sektor pertambangan juga kerap muncul, salah satunya yaitu migrasi pertambangan dan tantangan reklamasi.

Migrasi dan reklamasi adalah dua isu penting dalam perkembangan wilayah, terutama ketika berbicara tentang komunitas yang terpengaruh oleh industri ekstraktif seperti tambang timah. Secara konstitusional, pengaturan pengelolaan sumber daya alam tambang pun menuntut peruntukan pengelolaan sumber daya alam untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, (Patittingi, 2020). Dinamika migrasi dan tantangan reklamasi menjadi fokus utama ketika mengkaji dampak dari industri ini terhadap lingkungan dan masyarakat lokal. Hal tersebut sejalan dengan perusahaan pertambangan yang berupaya menerapkan kebijakan ramah lingkungan, seperti reklamasi lahan setelah aktivitas penambangan selesai dan penggunaan teknologi yang lebih ramah lingkungan, (Taufiq, 2024). Artikel ini akan membahas dinamika migrasi yang terjadi di sekitar wilayah tambang timah dan tantangan yang dihadapi dalam upaya reklamasi lahan bekas tambang.

Migrasi adalah aktivitas perpindahan dari lokasi satu ke lokasi lainnya, baik di satu negara atau antarnegara. Adapun beberapa faktor yang memengaruhi migrasi penduduk, yakni faktor politik di suatu wilayah atau negara, faktor keamanan dalam satu wilayah atau negara, faktor bencana alam, faktor ekonomi, faktor pendidikan serta faktor sosial budaya. Salah satu motif pendorong masuknya migrasi yakni faktor ekonomi artinya faktor ekonomi merupakan alasan utama seseorang melakukan migrasi, (Bidul & Widowaty, 2024).

Faktor yang memengaruhi migrasi penduduk, yakni faktor politik di suatu wilayah atau negara, faktor keamanan dalam satu wilayah atau negara, faktor bencana alam, faktor ekonomi, faktor pendidikan serta faktor sosial budaya, (Hasanah et al., 2021). Namun, pokok pembahasan yang dimaksud dalam penjelasan di atas bukanlah migrasi dalam pengertian perpindahan penduduk dari suatu tempat ke tempat yang lain, tetapi berkaitan dengan pemanfaatan ulang lahan bekas tambang. Alternatif penggunaan lahan bekas tambang yang umum

dilakukan adalah untuk kawasan kehutanan, pertanian, dan lokasi wisata, (Hirfan, 2016). Sehingga, fokus artikel ini adalah migrasi komunitas penambang timah ke reklamasi lahan pascatambang.

Dinamika migrasi di wilayah tambang timah dapat melibatkan perpindahan penduduk dari daerah pedesaan ke perkotaan atau antara wilayah yang terlibat dalam aktivitas pertambangan. Migrasi manusia seringkali terkait dengan perubahan lingkungan, termasuk aktivitas pertambangan. Pertambangan timah adalah salah satu sektor industri yang telah mempengaruhi pola migrasi manusia di berbagai wilayah di seluruh dunia.

Menurunnya peran tentang pentingnya kontribusi sektor pertambangan yang mengalami penurunan, dan hal ini kemudian memberikan dampak tertentu pada sektor pertambangan di tingkat lokal di Indonesia, yaitu sektor pertambangan baik dalam skala internasional maupun nasional memiliki dampak signifikan terhadap sektor pertambangan di daerah-daerah kecil di Indonesia. Sejalan dengan perubahan dinamika politik dan ekonomi di Indonesia, masyarakat kini tidak dapat lagi mengandalkan sektor pertambangan sebagai penopang mata pencaharian mereka. Tambang timah tidak lagi menjadi pilihan utama, terutama karena kontribusinya yang semakin menurun dalam ekonomi dan penyerapan tenaga kerja. Hal ini membuat masyarakat di sekitarnya kesulitan mencari alternatif mata pencaharian setelah berakhirnya operasi tambang timah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mendalam dan penggalian potensi ekonomi yang terdapat di bawah tanah tambang timah dan wilayah sekitarnya. Hal ini dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan baru bagi masyarakat, terutama dalam periode transisi setelah tambang timah berhenti beroperasi, (Redaksi LIPI, 2019).

Dinamika migrasi di wilayah tambang timah dapat melibatkan perpindahan penduduk dari daerah pedesaan ke perkotaan atau antara wilayah yang terlibat dalam aktivitas pertambangan. Migrasi manusia seringkali terkait dengan perubahan lingkungan, termasuk aktivitas pertambangan. Pertambangan timah adalah salah satu sektor industri yang telah mempengaruhi pola migrasi manusia di berbagai wilayah di seluruh dunia.

Menurunnya peran sektor pertambangan baik dalam skala internasional maupun nasional memiliki dampak signifikan terhadap sektor pertambangan di daerah-daerah kecil di Indonesia. Sejalan dengan perubahan dinamika politik dan ekonomi di Indonesia, masyarakat kini tidak dapat lagi mengandalkan sektor pertambangan sebagai penopang mata pencaharian mereka. Tambang timah tidak lagi menjadi pilihan utama, terutama karena kontribusinya yang semakin menurun dalam ekonomi dan penyerapan tenaga kerja. Hal ini membuat masyarakat di sekitarnya kesulitan mencari alternatif mata pencaharian setelah berakhirnya operasi tambang timah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mendalam dan penggalian potensi ekonomi

yang terdapat di bawah tanah tambang timah dan wilayah sekitarnya. Hal ini dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan baru bagi masyarakat, terutama dalam periode transisi setelah tambang timah berhenti beroperasi, (Redaksi LIPI, 2019).

Secara umum, keanekaragaman suku, agama, ras, dan budaya Indonesia dengan jumlah penduduk lebih dari 230 juta jiwa, pada satu sisi merupakan suatu kekayaan bangsa yang dapat memberikan kontribusi positif bagi upaya menciptakan kesejahteraan masyarakat. Namun, pada sisi lain, kondisi tersebut dapat membawa dampak buruk bagi kehidupan nasional apabila terdapat ketimpangan pembangunan, ketidakadilan, dan kesenjangan sosial dan ekonomi, serta ketidakterkendalian dinamika kehidupan politik, (Samudro, 2024). Hal tersebut sejalan dengan aktivitas pertambangan dapat menciptakan tekanan sosial dan ekonomi yang mendorong migrasi penduduk dari daerah pedesaan ke perkotaan, menciptakan dinamika populasi yang kompleks. Faktor-faktor berikut dapat mempengaruhi dinamika migrasi ini, sebagai berikut, (Smith G et al., 2018).

Pertama, peluang ekonomi yang aktivitas pertambangan timah sering kali menarik pekerja dari daerah sekitarnya yang mencari peluang ekonomi yang lebih baik. Tambang timah dapat menyediakan pekerjaan dengan upah yang relatif tinggi, terutama bagi mereka yang sebelumnya bergantung pada mata pencaharian pertanian atau usaha lain di pedesaan. Kedua, urbansia dimana pertambangan dapat menjadi pendorong urbanisasi karena pekerja yang datang ke wilayah tambang cenderung mencari tempat tinggal di perkotaan yang dekat dengan lokasi pertambangan. Ini bisa mengubah pola permukiman dan menyebabkan pertumbuhan perkotaan yang cepat.

Ketiga, faktor lingkungan, yaitu pertambangan yang intensif dapat merusak lingkungan dan sumber daya alam di daerah pedesaan. Kehilangan sumber daya alam atau kerusakan lingkungan dapat mendorong penduduk lokal untuk bermigrasi mencari tempat tinggal yang lebih stabil. Keempat, infrastruktur dan fasilitas, artinya aktivitas pertambangan sering diikuti oleh pembangunan infrastruktur seperti jalan, pelabuhan, dan perumahan. Infrastruktur ini dapat memperbaiki aksesibilitas ke wilayah tersebut dan menjadi daya tarik bagi penduduk untuk bermigrasi. Kelima, tekanan sosial dan ekonomi, meskipun pekerjaan di sektor pertambangan dapat menawarkan upah yang baik, lingkungan kerja di tambang sering kali berisiko tinggi dan memerlukan keterampilan khusus. Tekanan ekonomi dan sosial di tempat asal bisa mendorong orang untuk merantau mencari alternatif yang lebih baik. Sedangkan keenam, dampak sosial yaitu migrasi akibat aktivitas pertambangan dapat memiliki dampak sosial yang kompleks. Perubahan demografi dalam komunitas pertambangan dapat mempengaruhi dinamika sosial, budaya, dan hubungan antarmanusia.

Reklamasi lahan bekas tambang adalah proses pemulihan dan rehabilitasi lahan yang telah digunakan untuk kegiatan pertambangan. Reklamasi lahan bekas tambang bertujuan untuk mengembalikan manfaat hutan sesuai dengan fungsinya, (Hirfan, 2016). Tantangan utama dalam reklamasi adalah mengembalikan lahan tersebut ke kondisi yang sesuai untuk penggunaan manusia dan lingkungan. Pelaksanaan reklamasi adalah salah satu cara untuk memastikan kegiatan pertambangan yang ramah lingkungan. Namun, Kepulauan Bangka Belitung yang telah digali timahnya sejak 3 abad yang lalu, meninggalkan masalah pada lingkungan karena pelaksanaan reklamasi yang tidak dilaksanakan dengan baik, (Haryadi et al., 2023).

Tahapan reklamasi pertambangan sangat dibutuhkan untuk mengembalikan kondisi alam seperti semula. Dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 26 Tahun 2018 mengenai Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Mineral dan Batubara tujuan dikembalikannya bekas tambang tidak hanya karena alam, tetapi juga ekonomi. Agar masyarakat bisa kembali mendapatkan kehidupan ekonomi sosial dan tempat bekas tambang, reklamasi harus dilaksanakan sesuai dengan aturan, (Fahridzi et al., 2022).

Berdasarkan peraturan UU No. 3 tahun 2020 tentang pengertian reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya dengan prinsip setiap kegiatan reklamasi harus dianggap sebagai kesatuan yang utuh dari awal dilakukan kegiatan penambangan sampai kegiatan reklamasi harus dilakukan sedini mungkin dan tidak harus menunggu proses penambangan secara keseluruhan selesai dilakukan, (Izza et al., 2022).

Pengaturan mengenai reklamasi di Indonesia dapat dilihat dalam UU No 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil pasal 1 butir 23 memberikan definisi bahwa reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang dalam rangka meningkatkan manfaat sumber daya lahan ditinjau dari sudut lingkungan dan sosial ekonomi dengan cara pengurugan, pengeringan lahan, atau drainase. Dalam Pasal 34 menjelaskan bahwa hanya dapat dilaksanakan jika manfaat sosial dan ekonomi yang diperoleh lebih besar dari biaya sosial dan biaya ekonominya, (Peraturan Perundang-undangan, 2014).

Reklamasi yang tidak adekuat dapat mengakibatkan degradasi lingkungan, kerusakan ekosistem, dan dampak negatif pada kesehatan manusia. Akibat dari keserakahan ini Kepulauan Bangka Belitung berada di ambang krisis ekologis. Setelah adanya fenomena ini maka munculnya debat-debat mengenai liberalisasi penambangan, distribusi pemasaran timah, hingga permasalahan lingkungan, (Ahmad et al., 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh *Environmental Resources Management* (ERM), reklamasi lahan bekas tambang timah sering menghadapi kendala teknis, finansial, dan regulasi. Ketidakpastian mengenai sumber daya yang diperlukan dan biaya yang terlibat dalam proses reklamasi dapat menghambat upaya pemulihan lingkungan.

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu menganalisis kendala yang dihadapi dalam reklamasi lahan bekas tambang timah untuk kesejahteraan masyarakat dan lingkungan sekitar. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi dampak migrasi akibat kegiatan penambangan timah terhadap proses reklamasi. Penelitian ini akan menganalisis bagaimana migrasi telah mempengaruhi struktur sosial dan ekonomi komunitas, serta mengidentifikasi hambatan yang dihadapi dalam upaya mereklamasi lahan bekas tambang untuk kesejahteraan komunitas dan lingkungan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Jenis dan Paradigma Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Paradigma pada penelitian kualitatif menggunakan paradigma konstruktivisme. Paradigma konstruktivisme bertujuan untuk memahami dan menafsirkan bagaimana para pelaku social yang bersangkutan menciptakan dan memelihara atau mengelola dunia social mereka, (Haryono, 2020). Data diperoleh melalui pengamatan dan analisis dokumen.

### 2.2. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini, yaitu masyarakat lokal atau individu-individu yang tinggal di komunitas tambang timah tersebut, baik yang terlibat langsung dalam kegiatan pertambangan atau yang tidak terlibat secara langsung. Mereka dapat memberikan wawasan tentang dampak migrasi dan tantangan reklamasi terhadap kehidupan sehari-hari mereka. Kedua, pekerja tambang merupakan orang-orang yang secara langsung terlibat dalam kegiatan pertambangan timah, seperti penambang, operator peralatan, dan pekerja lainnya di lokasi tambang.

Total ada 10 penambang, yaitu terdiri atas dua orang dari Air Limau dengan camp penambangan yang berlokasi di Desa Air Limau dan Berang, Kota Muntok, dua orang dari Desa Selapan dengan camp penambangan yang berlokasi di Dusun Parit Dua, Desa Kepoh, Bangka Selatan, satu orang dari Sungailiat dengan camp penambangan yang berlokasi di Lubuk Kelik, Kabupaten Bangka, satu orang dari Sempan dengan camp penambangan yang berlokasi di Pemali, Kabupaten Bangka, satu orang dari Padang dengan camp penambangan yang berlokasi di Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah, dua orang dari Palembang dengan camp penambangan yang berlokasi di Guntung, Koba, Kabupaten Bangka Tengah dan Desa Tepus, Air Gegas, Kabupaten Bangka Selatan), dan satu orang lainnya dari Batu Penyu

dengan camp penambangan yang berlokasi di Desa Limbongan, Gantung, Kabupaten Belitung Timur.

Pemerintah setempat juga menjadi partisipan penting dalam penelitian ini karena mereka bertanggung jawab atas kebijakan terkait migrasi dan reklamasi serta penerapan regulasi terkait pertambangan. Serta, perusahaan PT Timah Tbk yang terlibat dalam kegiatan tambang timah dan reklamasi juga menjadi partisipan utama dalam penelitian ini. Selanjutnya, ahli lingkungan yang memberikan wawasan tentang dampak lingkungan dari aktivitas tambang dan upaya reklamasi, serta memberikan saran tentang praktik-praktik yang berkelanjutan, dan keenam, stakeholder yang termasuk pihak terkait lainnya seperti LSM, pengembang proyek, investor, atau lembaga keuangan yang memiliki kepentingan dalam aktivitas pertambangan dan reklamasi di wilayah tersebut.

Keterlibatan berbagai kelompok di atas dapat membantu memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang dinamika migrasi dan tantangan reklamasi dalam konteks komunitas tambang timah di Bangka Belitung.



Gambar 1. Lokasi Penelitian Reklamasi Tambang Timah di Bangka Belitung

### 2.3. Pengumpulan Data

Data dapat dikumpulkan melalui berbagai metode seperti survei, wawancara, observasi lapangan, atau analisis dokumen. Data yang relevan akan mencakup informasi tentang migrasi penduduk, kondisi sosial-ekonomi, dampak lingkungan pertambangan, upaya reklamasi, kebijakan pemerintah, dan lain-lain. Maka, pengumpulan data yang digunakan dalam metode kualitatif deskriptif adalah observasi, wawancara, dan *Focus Group Discussion* (FGD).

Sebagai bagian dari metode observasi, peneliti menggunakan catatan lapangan, foto, dan video untuk menyimpan informasi. Catatan lapangan deskriptif dan reflektif terpisah untuk membedakan informasi faktual dari pendapat atau perasaan peneliti setelah melihat peristiwa di lapangan.

Metode selanjutnya, wawancara dalam penelitian kualitatif berbeda dengan kegiatan wawancara pada umumnya karena selalu dimulai dengan asumsi bahwa perspektif orang lain bermakna. Oleh karena itu, hal penting yang perlu diperhatikan dalam penelitian kualitatif adalah empati dan menjaga netralisasi data, (Haryono, 2020). Wawancara

merupakan proses interaksi antara peneliti dan subjek penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang pengalaman, pandangan, dan pemikiran subjek. Dalam konteks penelitian tentang penambang timah, wawancara mendalam dapat digunakan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi kerja, risiko kesehatan, persepsi mereka terhadap pekerjaan mereka, serta tantangan yang mereka hadapi sehari-hari.

Selain itu, *Focus Group Discussion* (FGD) juga dapat menjadi metode yang berguna dalam penelitian ini. FGD adalah metode pengumpulan data kualitatif mendalam melalui suatu diskusi kelompok mengenai suatu isu sosial atau topik spesifik, (Sugarda, 2020). Dalam konteks penelitian penambang timah, FGD dapat melibatkan para penambang timah, pekerja di sektor pertambangan, atau bahkan pihak-pihak terkait seperti pemerintah atau organisasi non-pemerintah yang terlibat dalam masalah pertambangan. Diskusi kelompok ini dapat membantu peneliti untuk memahami berbagai sudut pandang, perbedaan, dan kesamaan dalam pengalaman dan pandangan para narasumber.

**2.4. Analisis Data**

**2.4.1. Proses Tahapan Reklamasi**

Tahapan reklamasi merupakan proses atau alur kegiatan yang diperlukan dalam mereklamasi lahan

bekas tambang timah agar mencapai tingkat keberhasilan yang diinginkan. Hal tersebut terjadi karena penambangan timah yang tidak diimbangi dengan pengelolaan yang baik oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab, sehingga menimbulkan berbagai masalah lingkungan, sosial, dan keamanan di Masyarakat, (Chaniago, 2019) yang terlihat pada Tabel 1.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai dengan peruntukannya (Permen ESDM No.26/2018). Oleh karena itu, pelaksanaan reklamasi yang dapat menghindari permasalahan pada lingkungan, perlu adanya observasi terlebih dahulu. Diperlukan tindakan untuk memulihkan lingkungan dan ekosistem bekas tambang. Dengan demikian tim peneliti telah melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana migrasi telah mempengaruhi struktur sosial dan ekonomi komunitas, serta mengidentifikasi hambatan yang dihadapi dalam upaya mereklamasi lahan bekas tambang untuk kesejahteraan komunitas dan lingkungan.

**Tabel 1.** Proses Tahapan Reklamasi

Proses Tahapan	Gambar
<p>a. Survey</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melihat kondisi rona akhir lahan bekas tambang</li> <li>Mendata lokasi lahan bekas tambang yang akan direklamasi.</li> </ul>	 <p><b>Gambar 2.</b> Lokasi Survei Reklamasi</p>
<p>b. Sosialisasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan rencana lokasi yang akan direklamasi kepada stakeholders untuk mendapatkan dukungan pelaksanaan reklamasi</li> </ul>	 <p><b>Gambar 3.</b> Sosialisasi Lokasi Reklamasi</p>
<p>c. Penataan Lahan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perataan permukaan lahan</li> <li>Pendorongan tanah atau gundukan</li> <li>Pembentukan saluran pengendali erosi (SPE)</li> <li>Penataan tepian kolong</li> </ul>	 <p><b>Gambar 4.</b> Penataan Lahan Reklamasi</p>
<p>d. Penanaman dan Pemeliharaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis tanaman yang sesuai peruntukan</li> <li>Penanaman dilakukan dengan potting system</li> <li>Pemeliharaan secara rutin</li> </ul>	 <p><b>Gambar 5.</b> Penanaman dan Pemeliharaan Lahan Reklamasi</p>

### 3.1. Dasar Hukum

Adapun langkah awal yang dapat diketahui adalah adanya dasar hukum yang melandasi pelaksanaan reklamasi lahan pascatambang. Dasar hukum yang dimaksud, antara lain UU 03 Tahun 2020 (Kaw. APL), yaitu PP 78 Tahun 2010, Reklamasi & Pasca Tambang, Permen ESDM No. 26/2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara, Kepmen 1827K/30/MEM.2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik. Undang-Undang tersebut terdapat dalam Dokumen Rencana Reklamasi Tahap I Periode Tahun 2015-2019, Dokumen Rencana Reklamasi Tahap II Periode Tahun 2020-2024, dan Dokumen Rencana Pascatambang. Selanjutnya, UU 41 Tahun 1999 (Kaw. Hutan), yaitu PP 26 Tahun 2020, Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan, dan PP 23 Tahun 2021, Penyelenggaraan Kehutanan.

### 3.2. Reklamasi Pertambangan

Reklamasi merupakan langkah yang sangat penting bagi migrasi penambang. Dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti pemerintah, perusahaan tambang, dan komunitas lokal, reklamasi memungkinkan penutupan pertambangan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Selain itu, reklamasi membantu dalam pemulihan lahan bekas tambang sehingga dapat digunakan kembali untuk tujuan yang lebih produktif, seperti pertanian, perkebunan, atau konservasi alam. Ini tidak hanya mendukung keberlanjutan lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang pekerjaan baru bagi para migran penambang yang sering kali mengalami kehilangan mata pencaharian mereka saat tambang ditutup. Reklamasi yang efektif juga dapat meningkatkan kualitas hidup komunitas lokal dan menciptakan lingkungan yang lebih aman dan sehat bagi semua orang. Oleh karena itu, reklamasi adalah langkah penting dalam mendukung migrasi penambang menuju masa depan yang lebih baik.

Adapun laporan lokasi reklamasi dan camp tambang timah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menunjukkan adanya sejumlah 17 desa yang mengalami reklamasi di Kabupaten Bangka, 5 desa di Kabupaten Bangka Tengah, 20 desa di Kabupaten Bangka Barat, serta 6 desa di Kabupaten Bangka Selatan. Selain itu, terdapat 5 desa yang mengalami reklamasi di Kabupaten Belitung dan 20 desa di Kabupaten Belitung Timur.

Sementara itu, terkait dengan camp tambang timah, Kabupaten Bangka memiliki 5 desa yang menjadi lokasi camp tambang timah, Kabupaten Bangka Tengah memiliki 1 desa, Kabupaten Bangka Barat memiliki 14 desa, sedangkan Kabupaten Bangka Selatan tidak memiliki camp tambang timah. Di Kabupaten Belitung, terdapat 2 desa yang menjadi lokasi camp tambang timah, sementara Kabupaten Belitung Timur memiliki 7 desa yang menjadi lokasi camp tambang timah.

Tabel 3 merupakan update data realisasi kegiatan tahun 2022 sampai dengan 2023, yaitu realisasi jasa reklamasi lahan TAM dari kelompok segmen lainnya tahun 2023 mencapai 211 ha atau 70% dari RKAP, (PT Timah Tbk, n.d.).

Dari data laporan lokasi reklamasi dan camp tambang timah di Bangka Belitung, adapun hasil wawancara mendalam penulis dengan penambang timah di lokasi tersebut, sebagai berikut.

1. Penolakan kegiatan reklamasi, yaitu saat ini hanya sekitar 30% masyarakat yang menolak kegiatan reklamasi dengan alasan perusahaan dianggap akan merebut/menguasai lahan tersebut.
2. Luas dan jumlah void, yaitu sekitar 60 lahan eks tambang berupa void.
3. Jual beli/klaim tanah, yaitu sekitar 80% area eks tambang rakyat telah diperjual belikan atau kiam oleh para penambang rakyat.

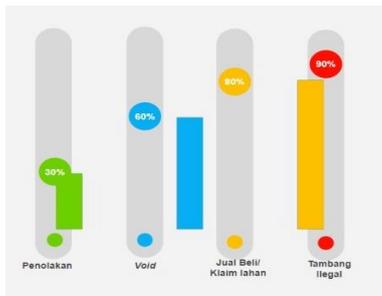
Terdapat tambang ilegal disekitar area reklamasi, yaitu meningkatnya harga timah dunia menyebabkan maraknya tambang ilegal di sekitar area eks tambang rakyat.

**Tabel 2.** Data Realisasi Kegiatan Reklamasi Tahun 2019- 2020

No.	Kabupaten	Luas Reklamasi (Ha)						Total 2019 S.D. 2020	
		2019			2020			RENC	REAL
		RENC	REAL	%	RENC	REAL	%		
1	Bangka	58,2	58,97	101%	135	137,14	102%	193,2	196,11
2	Bangka Barat	38,7	39,58	102%	60	60,4	101%	98,7	99,98
3	Bangka Selatan	30	31,78	106%	12	12	100%	42	43,78
4	Bangka Tengah	22,5	22,9	102%	8	8	100%	30,5	30,9
5	Belitung	18,2	19	103%	26,5	27	102%	44,7	46
6	Belitung Timur	58,4	58,94	101%	68	68,13	100%	126,4	127,07
7	Lintas Kabupater	88,2	89,83	102%	91,5	93,52	102%	179,7	183,35
	Jumlah	314,5	321	102%	401	406,21	101%	715,2	727,19

**Tabel 3.** Realisasi Kegiatan Reklamasi Tahun 2022-2023

Uraian	2023			2022	Pertumbuhan (Pengurangan)	
	RKAP	Realisasi	Persentase	Realisasi	Jumlah Total	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (3) - (5)	(6)/(5)
Reklamasi	300	211	70.33	205	6	2.9



Gambar 6. Persentase Tantangan Reklamasi

Dari penjelasan di atas, persentase yang paling tinggi terhadap adanya reklamasi, yaitu adanya pertambangan ilegal di Bangka Belitung. Hal tersebut dibenarkan oleh penambang timah pada wawancara yang dilakukan oleh penulis. Penambang menyadari bahwa penambangan secara ilegal yang telah dilakukan sangatlah berdampak buruk bagi kelestarian lingkungan di Bangka Belitung khususnya. Namun, masyarakat tidak dapat menghindari kenyataan hidup yang menimpa mereka, bahwa perekonomian menjadi salah satu faktor utama yang mendesak bagi para penambang untuk melakukan pertambangan ilegal. Untuk itu, penulis dan PT Timah Tbk, berani memberikan solusi yang solutif bagi masyarakat untuk mengurangi ketakutan dan dampak buruk pertambangan bagi lingkungan. Adapun faktor-faktor penyebab pererusakan lahan reklamasi, yaitu penambangan ilegal di lahan reklamasi, klaim penguasaan lahan reklamasi, dan penolakan kegiatan reklamasi oleh masyarakat setempat.



Gambar 7. Dampak Pengerusakan Lahan Reklamasi

Focus Group Discussion (FGD) menjadi cara untuk melakukan diskusi dan tindakan terhadap berbagai tantangan yang dihadapi penulis dan PT Timah Tbk, seperti penolakan kegiatan reklamasi yang saat ini hanya sekitar 30% masyarakat yang menolak kegiatan reklamasi dengan alasan perusahaan akan merebut/ menguasai lahan tersebut. Namun, Adapun tindakan yang dilakukan untuk mengatasi penolakan ini dengan melakukan upaya sosialisasi dan memberikan penjelasan kepada masyarakat mengenai kegiatan reklamasi dan bagaimana hal tersebut tidak akan berdampak pada penguasaan lahan oleh perusahaan. Dengan demikian, diharapkan bahwa melalui pemahaman yang lebih baik, tingkat penolakan dari masyarakat dapat berkurang. Tantangan selanjutnya, terkait luas dan jumlah void

sekitar 60 lahan eks tambang berupa void. Selain itu, akan ada kerjasama yang akan dijalin untuk memanfaatkan lubang-lubang tersebut dalam kegiatan budidaya. Dengan demikian, tujuan utama adalah mengubah lubang-lubang bekas tambang menjadi area yang lebih aman dan produktif melalui tindakan penataan, pengamanan, dan pemanfaatan untuk kegiatan budidaya.

Jual beli/klaim tanah juga merupakan tantangan, yaitu sekitar 80% area eks tambang rakyat telah diperjual belikan atau klaim oleh para penambang rakyat. Untuk mengatasi situasi ini, akan dilakukan sosialisasi kepada pemilik atau pihak yang mengaku memiliki lahan tersebut, dan informasi ini akan disampaikan kepada pihak desa. Selain itu, masyarakat di sekitar area tersebut juga akan dilibatkan dalam upaya ini. Tujuan utama dari sosialisasi ini adalah untuk memastikan status kepemilikan lahan yang jelas dan untuk mendapatkan dukungan dari masyarakat dalam rangka pelaksanaan kegiatan reklamasi. Tantangan berikutnya, yaitu terdapat tambang ilegal di sekitar area reklamasi

Harga timah dunia yang meningkat menyebabkan maraknya tambang ilegal di sekitar area eks tambang rakyat. Oleh karena itu, rencananya akan dilakukan serangkaian tindakan, sebagai berikut. Pertama, akan dilibatkan masyarakat, pemilik, dan pihak yang mengaku memiliki lahan tersebut, serta pihak Desa setempat. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah tambang ilegal dengan melibatkan semua pihak terkait. Selain itu, akan dilakukan pemilihan jenis tanaman yang memiliki manfaat bagi masyarakat. Ini berarti bahwa dalam proses reklamasi, akan dipilih jenis tanaman yang tidak hanya mengembalikan lahan ke kondisi yang lebih baik secara lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial kepada masyarakat setempat. Dengan demikian, reklamasi akan menjadi lebih berkelanjutan dan bermanfaat secara holistik bagi komunitas sekitar.

Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa hambatan yang dihadapi dalam upaya mereklamasi lahan bekas tambang untuk kesejahteraan komunitas dan lingkungan. Pertama, penolakan kegiatan reklamasi oleh masyarakat, di mana sekitar 30% masyarakat menolak kegiatan ini karena khawatir perusahaan akan menguasai lahan mereka. Kedua, adanya luas dan jumlah void yang mencapai sekitar 60 lahan eks tambang berupa void. Ketiga, jual beli atau klaim tanah, dengan sekitar 80% area eks tambang rakyat telah diperjualbelikan atau diklaim oleh para penambang rakyat. Keempat, maraknya tambang ilegal di sekitar area reklamasi, didorong oleh meningkatnya harga timah dunia, yang mengganggu proses reklamasi dan merusak lingkungan. Persentase tertinggi hambatan adalah pertambangan ilegal, yang meskipun disadari berdampak buruk bagi lingkungan, tetap dilakukan oleh masyarakat karena faktor ekonomi yang mendesak. Untuk mengatasi hambatan-hambatan ini, penulis dan PT Timah Tbk berupaya memberikan solusi yang solutif guna

mengurangi ketakutan dan dampak buruk pertambangan bagi lingkungan.

### 3.3. Migrasi Pertambangan

Reklamasi tambang timah di Bangka Belitung adalah usaha untuk mengembalikan lahan yang telah dieksploitasi selama bertahun-tahun oleh industri pertambangan timah. Setelah proses reklamasi berhasil, akan ada beberapa peluang ekonomi yang dapat dijelajahi, sebagai berikut.

#### 1. Membuka Lapangan Pekerjaan

PT Timah Tbk memiliki target reklamasi 400 Ha per tahun sesuai Dokumen Rencana Reklamasi yang telah disetujui oleh Kementerian ESDM. Pelibatan masyarakat dalam kegiatan reklamasi akan memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat.



Gambar 8. Pelibatan Masyarakat dalam Kegiatan Reklamasi

#### 2. Pemilihan Jenis Tanaman Produktif untuk Reklamasi

PT Timah Tbk telah melaksanakan kegiatan reklamasi dengan tanaman produktif seperti kelapa sawit, jambu mente, dan buah-buahan, dan tanaman hortikultura sesuai dengan Dokumen Rencana Reklamasi dan melalui mekanisme persetujuan oleh Kementerian ESDM.



Gambar 9. Pemilihan Jenis Tanaman Reklamasi yang Memiliki Nilai Ekonomi Tinggi

#### 3. Keberlanjutan Program Reklamasi

PT Timah Tbk telah membangun Kawasan percontohan reklamasi dengan konsep *agroedutourism* seperti Kampong Reklamasi di Air Jangkang & Kampong Reklamasi di Selinsing. Untuk dapat memanfaatkan hasil pascatambang tersebut saat ini sedang dilakukan perizinan dengan tujuan wisata sehingga dapat bekerja sama dengan masyarakat setempat dalam pengelolaan ke depan, ("Hutan Kehati, Upaya PT Timah Dalam Melakukan Perlindungan Kenakeragaman Hayati Dan Melestarikan Flora Dan Fauna," 2024).

#### a. Kampong Reklamasi di Air Jangkang & Selinsing Kab. Bangka Kep. Bangka Belitung.



Gambar 10. Kampong Reklamasi Air Jangkang

#### b. Kebun Keanekaragaman Hayati Kundur (KEHATIKU) di Kab. Kundur Kep Riau & Riau.



Gambar 11. Hutan KEHATIKU

#### c. Pelestarian Hutan Kota & Hutan Mangrove di Muntok Kep. Bangka Belitung.



Gambar 12. Hutan Kota & Mangrove

#### d. Pembangunan Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) bekerjasama dengan ALOBI (*Animal Lovers of Bangka Island*) dan Telah disetujui oleh BKSDA Sumatera Selatan di Kampong Reklamasi. Bersama-sama melakukan pengelolaan satwa liar hasil sitaan/temuan/penyerahan dari masyarakat/satwa konflik dengan manusia. Hal tersebut, bertujuan karena belum adanya PPS di lingkungan pertambangan di Indonesia & khususnya di Kepulauan Bangka Belitung.



Gambar 13. Pembangunan Pusat Penyelamatan Satwa (PPS)

Dari penjelasan terkait migrasi pertambangan timah terhadap usaha reklamasi di atas dapat diketahui bahwa, migrasi penambang telah mempengaruhi struktur sosial dan ekonomi komunitas dengan berbagai cara, terutama melalui perubahan dalam dinamika pekerjaan dan pemanfaatan lahan. PT Timah melaksanakan penataan lahan bekas tambang yang disesuaikan dengan kebutuhan Masyarakat, ("Tahun Ini, PT Timah Tbk Targetkan Reklamasi 400 Hektar Lahan Di Bangka Belitung," 2023).

Pertama, Proses reklamasi lahan bekas tambang yang dilakukan oleh PT Timah Tbk membuka peluang kerja bagi masyarakat lokal. Dengan target reklamasi 400 Ha per tahun, banyak anggota komunitas yang dapat terlibat dalam proyek-proyek ini, menghasilkan nilai ekonomi dan membantu mengatasi pengangguran yang sering terjadi setelah penutupan tambang. Kedua, reklamasi lahan bekas tambang dengan menanam tanaman produktif seperti kelapa sawit, jambu mente, dan buah-buahan memberikan sumber penghasilan alternatif bagi komunitas. Ini tidak hanya memperkuat ketahanan pangan tetapi juga meningkatkan pendapatan masyarakat lokal melalui pertanian yang berkelanjutan. Ketiga, Pembangunan kawasan percontohan reklamasi dengan konsep agroeduwisata, seperti Kampoenng Reklamasi di Air Jangkang dan Selinsing, memberikan dampak positif terhadap struktur sosial dan ekonomi komunitas. Program ini tidak hanya menawarkan destinasi wisata baru yang dapat menarik pengunjung dan meningkatkan ekonomi lokal, tetapi juga melibatkan masyarakat dalam pengelolaan dan pemanfaatan lahan secara berkelanjutan. Misalnya, pembangunan Pusat Penyelamatan Satwa (PPS) dan pelestarian hutan kota serta hutan mangrove memberikan peluang kerja sekaligus menjaga keanekaragaman hayati.

Secara keseluruhan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa migrasi penambang diikuti dengan reklamasi yang efektif telah mengubah struktur sosial dan ekonomi komunitas dengan menciptakan peluang pekerjaan baru, meningkatkan produktivitas lahan, dan mengembangkan potensi wisata serta konservasi lingkungan untuk kesejahteraan komunitas dan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan. Hal tersebut juga disebutkan dalam penelitian lain, yaitu dengan penerapan pembangunan berkelanjutan lahan bekas tambang yang terjadi di daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung membuat struktur ekonomi daerah mengalami pergeseran dari sektor unggulan hanya sektor pertambangan saja. Meskipun sumber pendapatan dari sektor pertambangan timah akan mengalami pergeseran seiring berjalannya waktu, saat ini sektor yang berhubungan langsung dengan masyarakat seperti pertanian dan penjualan sudah mulai tumbuh dan berkembang, (Listiawati et al., n.d.).

Penelitian lain juga berpendapat bahwa, pemanfaatan lahan bekas tambang khususnya batubara yang menyatakan bahwa lahan bekas

tambang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan revegetasi dan dapat memberikan manfaat positif sebagai asimilator karbon, (Yovanda et al., 2023).

Jika dilihat dari sudut pandang perbedaan penelitian-penelitian tersebut, yaitu fokus utama penelitian ini terkait migrasi penambang dan reklamasi efektif yang mengubah struktur sosial dan ekonomi komunitas dengan menciptakan peluang pekerjaan baru, meningkatkan produktivitas lahan, serta mengembangkan potensi wisata dan konservasi lingkungan. Penelitian ini menekankan kesejahteraan komunitas dan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan. Kemudian, fokus utama penelitian kedua, yaitu Penerapan pembangunan berkelanjutan pada lahan bekas tambang di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang berdampak pada pergeseran struktur ekonomi dari dominasi sektor pertambangan menjadi sektor yang lebih beragam, termasuk pertanian dan perdagangan. Penelitian ini menggarisbawahi adanya pertumbuhan sektor-sektor lain yang lebih terhubung dengan masyarakat seiring menurunnya pendapatan dari sektor pertambangan timah. Terakhir, pada penelitian yang ketiga memiliki fokus utama tentang pemanfaatan lahan bekas tambang Batubara yang berdampak pada pemanfaatan lahan bekas tambang untuk kegiatan revegetasi dan berfungsi sebagai asimilator karbon, yang memberi manfaat positif bagi lingkungan, terutama dalam hal pengurangan emisi karbon.

Dari temuan-temuan di atas dapat diidentifikasi bahwa, pentingnya pengelolaan lahan bekas tambang secara berkelanjutan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan komunitas, dan pelestarian lingkungan.

#### **4. KESIMPULAN**

Penelitian ini berupaya mengintegrasikan kebutuhan masyarakat dan pelestarian lingkungan dalam upaya reklamasi lahan bekas tambang, yaitu bagaimana mengelola proses migrasi dan reklamasi lahan eks tambang timah di Provinsi Bangka Belitung dalam rangka menciptakan lapangan kerja, menghasilkan produk pertanian yang produktif dan berkelanjutan, serta memberikan manfaat ekonomi dan sosial bagi masyarakat setempat.

Migrasi dan reklamasi tambang timah di Provinsi Bangka Belitung berpotensi menciptakan lapangan kerja, menghasilkan produk pertanian yang produktif dan berkelanjutan, serta memberikan manfaat ekonomi dan sosial. Program ini mencakup keberlanjutan dengan membangun area seperti reklamasi berulang, kebun keanekaragaman hayati, konservasi hutan kota, dan pusat penyelamatan hewan. Dengan demikian, program reklamasi dan migrasi lahan bekas tambang di Bangka Belitung dapat dimanfaatkan secara efektif untuk kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

Tantangan berikutnya yang dihadapi dalam pernyataan di atas adalah bagaimana memastikan keberlanjutan jangka panjang dari program-program

ini. Tantangan-tantangan ini membuktikan keterbatasan penelitian ini yang terletak pada beberapa aspek seperti partisipasi dan persepsi masyarakat setempat, yang sangat penting dalam keberhasilan reklamasi, mungkin belum diakomodasi secara komprehensif dalam penelitian ini. Keterbatasan lainnya termasuk potensi bias dalam pengumpulan data serta keterbatasan waktu dan sumber daya yang mempengaruhi ruang lingkup penelitian ini. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan yang lebih mendalam dengan pendekatan yang lebih holistik untuk memastikan bahwa semua aspek, baik ekonomi, sosial, maupun lingkungan, dapat terintegrasi secara optimal dalam proses reklamasi. Sehingga, perlu diberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang dampak reklamasi tambang timah, tidak hanya dari segi ekonomi dan masyarakat, tetapi juga dari sisi lingkungan dan ketahanan pangan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kemendikbudristek melalui pendanaan Hibah Penelitian Kompetitif Nasional dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung atas dukungan, bimbingan, dan peluang yang telah diberikan kepada kami selama proses penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R., Yumnatus Syafira, A., Sholichah, A. F., Alvionita, L., & Kodir, A. (2022). Derita di Balik Tambang Kontestasi Kepentingan Ekonomi Politik dalam Pertambangan Timah di Bangka Belitung. *SosioGlobal: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Sosiologi*, 6(2), 115-132.
- Bidul, S., & Widowaty, Y. (2024). Analisis Yuridis Dampak Pencemaran Lingkungan Pertambangan Mangan dan Nikel di Provinsi Maluku Utara. *JUSTISI*, 9(3), 412-426. <https://doi.org/10.33506/js.v9i3.2768>
- Chaniago, T. (2019). Pertambangan Timah di Bangka Belitung Sumber Masalah Lingkungan, Sosial dan Keamanan. *Suara Aktual*.
- Darwance & Dwi Haryadi. (2019). Kebijakan Pertambangan Timah Berbasis Pancasila dan Konstitusi. In *Pancasila: Konstitusi & Pemenuhan Hak Konstitusional Perempuan*. Thafa Media.
- Fahridzi, M., Kelvin Effriandi, Nelsi Deswita, & Darwance. (2022). Tanggungjawab Perusahaan Pertambangan Timah Terhadap Kewajiban Reklamasi Lahan Bekas Tambang yang Menjadi Lokasi Wisata. *SALINGDIDIK IX 2022: Sains, Lingkungan dan Pendidikan*, 9.
- Haryadi, D., Ibrahim, & Darwance. (2023). Environmental Improvement Policy Through the Obligation of Postmining Reclamation in the Islands of Bangka Belitung. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1175(1), 012021. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1175/1/012021>
- Haryono, C. G. (2020). *Ragam Metode Penelitian Kualitatif Komunikasi*. CV Jejak.
- Hasanah, U., T. Zulham, Mahrizal, & Affandi. (2021). Pengaruh Migrasi Masuk dan Upah Minimum Provinsi Terhadap Pengangguran di Kota Banda Aceh. *Jurnal Ekombis*, 7(1), 1-11.
- Hirfan. (2016). Strategi Reklamasi Lahan Pasca Tambang. *Pena Teknik: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(1), 101-108.
- Hutan Kehati, Upaya PT Timah dalam Melakukan Perlindungan Kenakeragaman Hayati dan Melestarikan Flora dan Fauna. (2024). PT Timah Tbk.
- Izza, R. F., Nurkhamim, & Risal Gunawan. (2022). Overview Pemilihan Jenis Tanaman Revegetasi Untuk Perencanaan Reklamasi Lahan Bekas Tambang Berdasarkan Riwayat Penggunaan Lahan. *ReTII*, 2022: Prosiding Seminar Nasional ReTII ke-17, 306-311. at: <https://journal.itny.ac.id/index.php/ReTII/article/view/3642.com>
- Listiawati, S. W., Wibowo, A. P., Fadhila, D., & Rosyid, A. (n.d.). Sustainable Development Analysis Based on Tin Commodity in Bangka Belitung Islands Province Using Panel Data Approach. *Jurnal Teknologi Mineral Dan Batubara*, 20(1). <https://doi.org/10.30556/jtmb.Vol20.No1.2024.1338>
- Patittingi, F. (2020). New Paradigm in Natural Resources Management Securing Indigenous Peoples Rights. *Hasanuddin Law Review*, 6(1), 56-65. <https://doi.org/10.20956/halrev.v6i1.2267>
- Peraturan Perundang-undangan. (2014). Undang-undang (UU) Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. LN.2014/No. 2, TLN No. 5490, LL SETNEG: 25 HLM
- PT Timah Tbk. (n.d.). Laporan Tahunan PT Timah Tbk 2023.
- Redaksi LIPI. (2019). Optimalisasi Pemanfaatan Kolong Bekas Tambang Timah untuk Pengembangan Pariwisata dan Menciptakan Peluang Kerja yang Inklusif di Kabupaten Belitung. *Brin Pusat Riset Kependudukan*.
- Samudro, E. G. (2024). Resolusi Konflik Pertambangan: Model Evaluasi dalam Meningkatkan Stabilitas Keamanan Nasional (S. Aritonang, Ed.). CV Aksara Global Akademia.
- Smith G, Williams N, & Johnson C. (2018). The social dynamics of mining: Decisions to mine and living conditions in mining communities. *The Extractive Industries and Society*, 5 (1), 126-133.
- Sugarda, Y. B. (2020). Panduan Praktis Pelaksanaan Focus Group Discussion Sebagai Metode Riset Kualitatif. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Tahun ini, PT Timah Tbk Targetkan Reklamasi 400 Hektar Lahan di Bangka Belitung. (2023). PT Timah Tbk.
- Taufiq, M. (2024). Tantangan Hukum Tata Negara dalam Pengaturan Pertambangan di Era Globalisasi. <http://repository.mediapenerbitindonesia.com/id/eprint/293>
- Yovanda, R., Juniah, R., Yulianita, A., Anaperta, Y., & Rahmi, H. (2023). Analisis Nilai Keekonomian Peruntukan Lahan Bekas Tambang Batubara sebagai Asimilator Karbon. *Jurnal Teknologi Mineral Dan Batubara*, 19(1), 47-55. <https://doi.org/10.30556/jtmb.Vol19.No1.2023.1311>