

**LETTER OF ACCEPTANCE (LOA)
SURAT KETERANGAN PENERIMAAN**

Nomor: JIIA-19/2026/AP/9157

Kepada

Sdr. Alfirah Mulia

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh, Indonesia

Email: firahmulia93@gmail.com

Dewan penyunting Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi (JIIA) Universitas Islam Syekh-Yusuf telah menerima artikel Saudara sebagai berikut:

Nama Penulis (*Authors*) : Alfirah Mulia; Reza Idria
Judul (*Title*) : Analisis Aktivitas Penambangan Batu Gunung di Kecamatan Peukan Bada: Kajian Tata Ruang dan Implikasinya Terhadap Kerentanan Bencana Alam
Asal Instansi (*Unit*) : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh, Indonesia

Menyatakan bahwa artikel tersebut telah diterima (accepted) untuk diterbitkan pada Volume 16 Nomor 2 Tahun 2026, namun masih memerlukan revisi/perbaikan minor oleh penulis sebelum naskah dapat dipublikasikan. Catatan perbaikan telah disertakan langsung pada naskah (dalam bentuk komentar/track changes) dan garis besarnya meliputi:

1. Kesesuaian format naskah dengan template JIIA (tabel, gambar, kata kunci, panjang naskah, dan penulisan sumber);
2. Kelengkapan bagian Metode (teknik penentuan informan/sampling, teknik analisis data, dan uji keabsahan data);
3. Penguatan bagian Diskusi agar membandingkan temuan penelitian ini secara eksplisit dengan penelitian-penelitian terdahulu yang telah dirujuk pada bagian Pendahuluan.

Penulis dimohon untuk mengunggah kembali naskah hasil revisi paling lambat 3 (tiga) hari sejak tanggal surat ini melalui sistem OJS pada <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/JIIA>. Naskah akan diproses untuk publikasi pada Volume 16 Nomor 2 Tahun 2026 setelah revisi dinyatakan memenuhi ketentuan penulisan JIIA. Demikian surat keterangan ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 02 September 2026

Ketua Dewan Penyunting

Editor in Chief



Eko Prasetyo



Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi

Volume ... Nomor ... Tahun .. : 1 - 15

<http://ejournal.unis.ac.id/index.php/JIIA>

DOI: 10.33592/jiia.v...i...

p-ISSN

e-ISSN ...

Analisis Aktivitas Penambangan Batu Gunung di Kecamatan Peukan Bada: Kajian Tata Ruang dan Implikasinya Terhadap Kerentanan Bencana Alam

Analysis of Mountain Rock Mining Activities in Peukan Bada Subdistrict: A Spatial Planning Study and Its Implications for Natural Disaster Vulnerability

¹Alfirah Mulia; ²Reza Idria

¹Ilmu Administrasi Negara, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh, Indonesia

²Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh, Indonesia

Email: [1firahmulia93@gmail.com](mailto:firahmulia93@gmail.com) ; [2rezaidria@ar-raniry.ac.id](mailto:rezaidria@ar-raniry.ac.id)

(Diterima: xx-xx-xxxx; Ditelaah: xx-xx-xxxx; Disetujui: xx-xx-xxxx)

ABSTRAK (ABSTRACT)

Aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada, Aceh Besar, memicu alih fungsi lahan dan mengancam keseimbangan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian pemanfaatan ruang penambangan batu gunung terhadap perencanaan tata ruang, fungsi mitigasi bencana, serta efektivitas pengendaliannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan analisis dokumen tata ruang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pergeseran pemanfaatan lahan dari perkebunan menjadi kawasan tambang telah merusak ekosistem sekitar dan mematikan produktivitas lebih dari lima hektare lahan pertanian warga. Penetapan zonasi pertambangan yang cenderung mengikuti keberadaan izin memicu tumpang tindih fungsi kawasan, menurunkan fungsi alami perbukitan sebagai zona evakuasi bencana tsunami, serta meningkatkan risiko tanah longsor. Selain itu, Pengendalian pemanfaatan ruang belum optimal akibat pergeseran kewenangan perizinan ke tingkat provinsi yang menimbulkan celah pengawasan di daerah, keterbatasan anggaran instansi teknis, dan belum efektifnya instrumen reklamasi. Secara keseluruhan, aktivitas penambangan batu gunung di Peukan Bada telah melampaui daya dukung lingkungan sehingga meningkatkan kerentanan wilayah dan merugikan sosio-ekonomi masyarakat lokal.

Kata kunci : Daya dukung, mitigasi bencana, penambangan batu, Peukan Bada, tata ruang

A. PENDAHULUAN (INTRODUCTION)

Provinsi Aceh berada di pertemuan lempeng tektonik aktif, sehingga menjadi

salah satu wilayah di Indonesia yang sangat rentan terhadap gempa bumi dan tsunami. Bencana besar seperti tsunami Aceh pada tahun 2004 telah memberi dampak mendalam pada kehidupan masyarakat serta pada pola tata ruang di kawasan pesisir (Daniel et al., 2024).

Peristiwa tersebut menimbulkan kerusakan fisik, sekaligus menjadi pembelajaran penting terkait pentingnya mitigasi bencana, termasuk dalam hal pemanfaatan ruang dan kesiapsiagaan masyarakat. Dalam konteks mitigasi tsunami, salah satu bentuk upaya penyelamatan diri yang paling umum dilakukan masyarakat adalah melakukan evakuasi menuju tempat yang lebih tinggi atau menjauhi wilayah pesisir. Hal ini sejalan dengan konsep evakuasi yang pada dasarnya merupakan proses pemindahan manusia dari daerah berbahaya menuju tempat yang lebih aman.

Secara alami, beberapa wilayah memiliki kondisi *geomorfologi* berupa perbukitan atau kawasan dengan elevasi tinggi yang dapat berfungsi sebagai zona evakuasi alami (*natural escape building*). Dalam praktiknya, kawasan dengan ketinggian ini telah dimanfaatkan secara spontan oleh masyarakat sebagai tempat penyelamatan saat terjadi bencana tsunami. Bahkan dalam perencanaan evakuasi tsunami, bukit atau daerah tinggi termasuk salah satu titik evakuasi yang direkomendasikan selain bangunan buatan (Mandaraira et al., 2017).

Konsep ini juga diperkuat dalam kajian arsitektur kebencanaan, dimana bangunan maupun kawasan dapat difungsikan sebagai "*escape hill*" atau bukit penyelamatan yang berperan sebagai tempat perlindungan darurat ketika terjadi tsunami (Dafrina, 2013). Dalam perkembangan pemanfaatan ruang, kawasan yang secara alami berfungsi sebagai zona evakuasi tersebut seringkali mengalami perubahan fungsi akibat aktivitas manusia, salah satunya adalah kegiatan penambangan bahan galian C. Perubahan penggunaan lahan ini menyebabkan degradasi lingkungan dan juga berpotensi menghilangkan fungsi alami kawasan sebagai zona perlindungan terhadap bencana. Fenomena ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara potensi lingkungan sebagai sistem mitigasi bencana dengan praktik pemanfaatan ruang yang terjadi di lapangan. Dalam konteks tata ruang, aktivitas penambangan umumnya telah diatur dalam rencana tata ruang wilayah (RTRW), yang menetapkan zona-zona tertentu sebagai kawasan eksploitasi sumber daya alam.

Aktivitas pemanfaatan wilayah telah diatur secara menyeluruh dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Aceh Besar Tahun 2012-2032 yang ditetapkan melalui Qanun (*Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013*, 2013). RTRW berfungsi sebagai pedoman dalam mengarahkan pembangunan wilayah secara berkelanjutan melalui penetapan tujuan, kebijakan, dan strategi penataan ruang, serta pengaturan struktur ruang dan pola ruang wilayah. Struktur ruang mencakup sistem pusat permukiman dan jaringan infrastruktur, sedangkan pola ruang mengatur pembagian kawasan menjadi kawasan lindung dan kawasan budidaya. Lebih lanjut, RTRW juga menetapkan kawasan strategis serta arahan pemanfaatan dan pengendalian ruang guna memastikan keseimbangan antara kepentingan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Namun, dalam praktiknya, pemanfaatan ruang seringkali tidak sepenuhnya sejalan dengan rencana yang telah ditetapkan.

Aktivitas penambangan yang berkembang pada kawasan yang memiliki fungsi lindung atau potensi sebagai zona evakuasi bencana menunjukkan adanya

ketidaksesuaian antara kebijakan tata ruang dengan implementasi di lapangan. Dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Aceh Besar Tahun 2012–2032, Kecamatan Peukan Bada ditetapkan sebagai Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) yang berfungsi melayani kegiatan antar gampong serta diarahkan sebagai kawasan pengembangan berbasis potensi sumber daya alam, khususnya wilayah pesisir dan pariwisata. Secara administratif, wilayah ini meliputi Mukim Gurah, Mukim Baroh, Mukim Lam Teungoh, dan Mukim Lam Pageu. RTRW juga mengarahkan pengembangan Peukan Bada sebagai kawasan yang memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan, termasuk pengembangan pariwisata bahari dan jasa lingkungan.

Selain itu, kawasan ini memiliki fungsi penting dalam mitigasi bencana, yang ditunjukkan dengan penetapan jalur dan ruang evakuasi tsunami di beberapa gampong, seperti Gampong Gurah, Lambadeuk, Meunasah Tuha, Lamteungoh, Keuneu-Eu, dan Beuraden. Di sisi lain, RTRW juga menetapkan pembagian pola ruang yang mencakup kawasan lindung seperti hutan lindung seluas 1.292,48 hektar, serta kawasan budidaya seperti pertanian lahan basah, lahan pertanian pangan berkelanjutan, perkebunan, perikanan, hingga kawasan permukiman. Meski demikian, dalam RTRW juga terdapat penetapan kawasan peruntukan pertambangan mineral non-logam dan batuan di Kecamatan Peukan Bada. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi tumpang tindih pemanfaatan ruang antara fungsi lindung, kawasan mitigasi bencana, dan aktivitas pertambangan, yang dalam praktiknya dapat memicu ketidaksesuaian pemanfaatan ruang serta meningkatkan risiko kerusakan lingkungan dan kerentanan terhadap bencana alam.

Namun dalam RTRW Tahun 2012-2032, Kecamatan Peukan Bada termasuk ke dalam kawasan peruntukan pertambangan mineral non-logam dan batuan seperti batu gamping, marmer, andesit, dan basal. Dalam qanun tersebut juga dijelaskan bahwa kawasan peruntukan pertambangan merupakan wilayah yang diperbolehkan untuk aktivitas pertambangan serta dapat menjadi dasar dalam pemberian Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) dan Izin Usaha Pertambangan (IUP). Selain itu, ketentuan zonasi dalam RTRW juga mengatur bahwa aktivitas penambangan diperbolehkan selama tidak berada di kawasan lindung, tidak menimbulkan kerusakan lingkungan, serta wajib melakukan pemulihan bentang alam pascatambang. Kondisi ini menunjukkan bahwa kerusakan lingkungan yang terjadi tidak terlepas dari adanya kebijakan tata ruang yang masih memberikan ruang legal terhadap aktivitas pertambangan di kawasan tersebut (*Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013*, 2013).

Kajian terdahulu umumnya membahas isu pertambangan, tata ruang, penggunaan lahan, dan mitigasi bencana secara terpisah. (Muhemin et al., 2025) menitikberatkan pada penegakan hukum tambang tanpa izin, sedangkan (Reza et al., 2025) mengkaji alih fungsi lahan pertanian di kawasan rawan bencana. (Madaul & Ibal, 2023) berfokus pada evaluasi dokumen RTRW, sementara (Marliana et al., 2020) dan (Perkasa et al., 2022) menganalisis kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW untuk penataan ruang dan mitigasi.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada integrasi tiga aspek utama – tata ruang, pertambangan batu gunung, dan kerentanan bencana alam – dalam satu

kerangka analisis utuh yang belum pernah dilakukan di Kecamatan Peukan Bada. Penelitian ini tidak hanya menguji kesesuaian tambang dengan RTRW Kabupaten Aceh Besar, tetapi juga menganalisis dampaknya terhadap penurunan fungsi perbukitan sebagai natural escape building (zona evakuasi tsunami) serta peningkatan risiko bencana. Selain itu, implementasi kebijakan dievaluasi melalui empat aspek mendasar: kesesuaian pola ruang, kawasan peruntukan pertambangan, mitigasi bencana dan daya dukung lingkungan, serta pengendalian pemanfaatan ruang. Kontribusi ilmiah studi ini diharapkan dapat memperkaya kajian administrasi publik, khususnya terkait implementasi kebijakan penataan ruang yang berorientasi pada pengurangan risiko bencana dan pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan.

Kondisi Gunung sebelum dan sesudah aktivitas pertambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada



Gambar 1. Tangkapan Layar dari Google Earth Gunung di Kecamatan Peukan Bada Tahun 2005

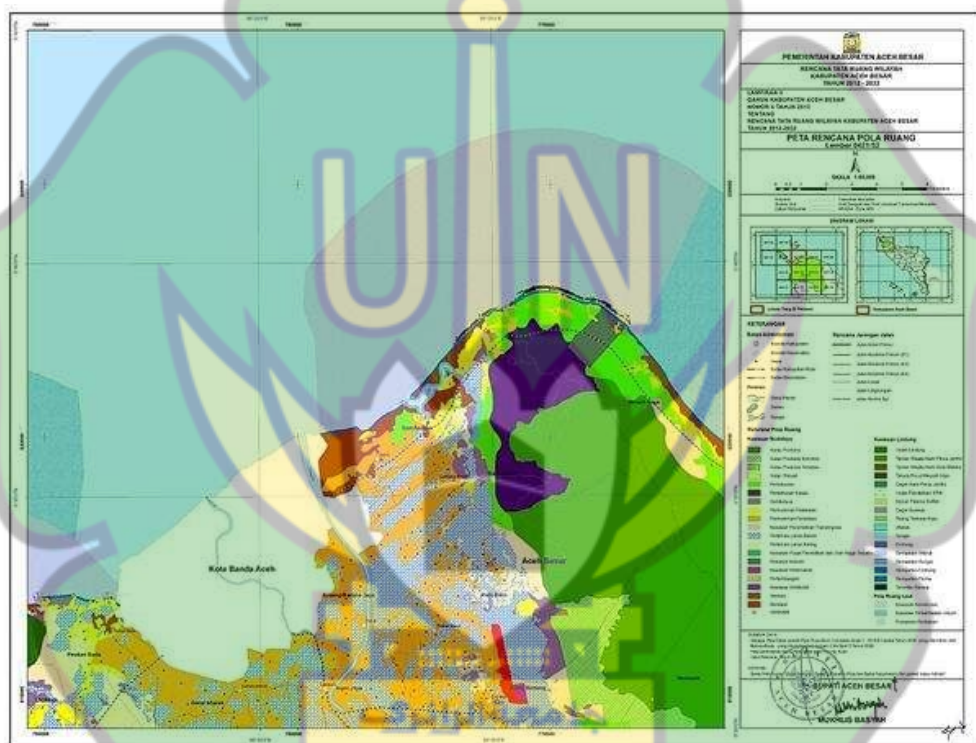
Sumber: Hasil Olahan Penulis menggunakan Google Earth Pro



Gambar 2. Tangkapan Layar dari Google Earth Gunung di Kecamatan Peukan Bada Tahun 2026

Sumber: Hasil Olahan Penulis menggunakan Google Earth Pro

Pertambangan merupakan rangkaian kegiatan pencarian, penggalan, pengolahan, pemanfaatan, hingga penjualan bahan galian untuk memperoleh keuntungan ekonomi (Yuliani, 2018) ; (Fauzi & Nulhaqim, 2024). Di Indonesia, industri pertambangan membawa dampak ganda, dampak positifnya meliputi pembukaan lapangan kerja, peningkatan nilai ekspor, pertumbuhan ekonomi, dan masuknya investasi asing. Sebaliknya, dampak negatifnya mencakup kerusakan lingkungan berupa erosi, pencemaran air/tanah, gangguan ekosistem, emisi CO₂, serta peningkatan risiko banjir dan tanah longsor. Kerusakan ini mengganggu keharmonisan hubungan manusia dengan alam, di mana tingkat dampaknya turut dipengaruhi faktor sosial-budaya masyarakat seperti tingkat pendidikan, pendapatan, dan persepsi lokal terhadap aktivitas tambang (Tarifu et al., 2020).



Gambar 3. Peta Rencana Pola Ruang Kecamatan Peukan Bada

Sumber: RTRW Kabupaten Aceh Besar Tahun 2012–2032 (Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013)

Aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada, Aceh Besar, didorong oleh tingginya permintaan material bangunan untuk pembangunan infrastruktur, yang berkontribusi pada penyerapan tenaga kerja dan peningkatan kesejahteraan ekonomi lokal. Namun, di balik manfaat ekonomi tersebut, aktivitas ekstraktif ini memicu dampak negatif lingkungan berupa kerusakan fisik lahan, polusi udara akibat debu, pencemaran air, peningkatan risiko tanah longsor, hingga kerusakan infrastruktur jalan di sekitar kawasan penambangan. Kondisi tersebut mencerminkan kompleksitas masalah pertambangan di Indonesia yang marak ditandai konflik sosial, pencemaran, dan kerusakan ekosistem akibat aktivitas tak terkendali. Secara lebih luas, praktik ekstraktif ini memicu penurunan kualitas lingkungan hidup secara drastis melalui perubahan topografi kawasan, pemerosotan kualitas udara dan air, serta

eskalasi risiko bencana ekologis. (Listiyani, 2017).

Konflik sosial juga kerap terjadi, termasuk kriminalisasi warga yang menolak tambang, perampasan lahan, dan menurunnya kualitas kesehatan masyarakat sekitar area tambang (Fitriyanti, 2016). Berdasarkan Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia (Statistik, 2025), sebagian besar usaha pertambangan di Indonesia bergerak pada penggalian pasir sebesar 37,46 persen, diikuti oleh penggalian batu hias dan bahan bangunan sebesar 26,03 persen serta penggalian lainnya sebesar 23,62 persen. Usaha perorangan paling banyak melakukan penggalian pasir dengan jumlah mencapai 41.794 usaha, sedangkan perusahaan terbanyak berada pada kategori penggalian lainnya sebanyak 1.116 perusahaan. Pada tahun 2024, volume produksi terbesar perusahaan penggalian berasal dari bahan galian batu dan andesit sebesar 30.721.369 m³, sementara usaha perorangan menghasilkan volume terbesar pada bahan galian pasir sebesar 54.350.513 m³.

Gambar 4
Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia (2024)



Sumber: Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia

Sejalan dengan tingginya aktivitas tersebut, nilai sektor Pertambangan dan Penggalian Lainnya (*Other Mining and Quarrying*) menunjukkan tren peningkatan yang konsisten dari tahun 2020 hingga 2024, yaitu dari 2.433,20 pada tahun 2020 menjadi 3.351,04 pada tahun 2024 (BPS Provinsi Aceh, 2025). Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa sektor pertambangan bahan galian, khususnya pasir dan batu, mengalami pertumbuhan yang signifikan dan berkelanjutan.

Tabel 2
Nilai sektor Pertambangan dan Penggalian Lainnya (*Other Mining and Quarrying*)

Tahun	Nilai Sektor
2020	2433,20
2021	2600
2022	2800
2023	3100
2024	3351,04

Sumber: BPS Provinsi Aceh Tahun 2025

Berdasarkan data Izin Usaha Pertambangan (IUP) komoditas batuan di Kecamatan Peukan Bada, terdapat tiga perusahaan yang mengantongi izin Operasi Produksi di Gampong Rima Jeuneu dengan total luas wilayah mencapai 12,55 hektar:

- PT Waja Meutuah: Komoditas batu gunung seluas 2,55 hektar (berlaku 14 Juni 2023 – 4 Desember 2027).
- CV Rezeki Abadi Utama: Komoditas batu gunung seluas 5 hektar (berlaku 10 November 2023 – 10 November 2028).
- PT Mitra Sejati Kreative: Komoditas tanah urug seluas 5 hektar (berlaku 19 Juli 2024 – 19 Juli 2029).

Data ini menegaskan bahwa aktivitas pemanfaatan sumber daya mineral dan batuan berizin di Kecamatan Peukan Bada berpusat di Gampong Rima Jeuneu dengan dominasi komoditas batu gunung.

Tabel 3
Data Izin Usaha Pertambangan (IUP) di Kecamatan Peukan Bada

No.	Nama Pelaku Usaha	Nama Izin	Nomor Izin	Tanggal Berlaku Izin	Komoditas	Luas (Ha)	Lokasi IUP
1	PT. Waja Meutuah	IUP Operasi Produksi	540/DPMPTSP/1417/IUP-OP2./2023	14 Juni 2023 s.d 04 Desember 2027	Batu Gunung	2.55	Gampong Rima Jeuneu Kec. Peukan Bada
2	CV. Rezeki Abadi Utama	IUP Operasi Produksi	540/DPMPTSP/2504/IUP-OP./2023	10 November 2023 s.d 10 November 2028	Batu Gunung	5	Gampong Rima Jeuneu Kec. Peukan Bada
3	PT. Mitra Sejati Kreative	IUP Operasi Produksi	540/DPMPTSP/833/IUP-OP./2024	19 Juli 2024 s.d 19 Juli 2029	Tanah Urug	5	Gampong Rima Jeuneu Kec. Peukan Bada

Sumber: <https://esdm.acehprov.go.id/halaman/iup-batuan-2026-februari-2026>

Berbagai pemberitaan mengenai pertambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada menyingkap permasalahan serius akibat galian C dalam beberapa tahun terakhir. Aktivitas ini telah memicu longsor dan kecelakaan kerja yang memakan korban jiwa akibat runtuhnya batu (Dani, 2022). Selain itu, terungkap praktik penambangan di luar Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) (Serambi News, 2022), izin yang tidak memenuhi kelengkapan administrasi (Iskandar, 2022), lemahnya pengawasan teknis, hingga pengerukan ilegal pasca-izin habis (Firdiyanti, 2023). Kendati pemerintah daerah dan penegak hukum beberapa kali menggelar evaluasi, penyitaan alat berat, serta penertiban tambang ilegal, masalah tetap memuncak. Temuan ini menegaskan bahwa aktivitas ekstraktif di Peukan Bada tidak hanya

Author Name (tahun).Judul

mengubah bentang alam dan merusak lingkungan, melainkan juga mengancam keselamatan, memicu konflik pemanfaatan ruang, serta memperlihatkan lemahnya pengawasan perizinan di Kabupaten Aceh Besar. Pemberian izin tambang di area berpotensi zona evakuasi alami menyoroti ketidaksesuaian kebijakan tata ruang dengan aspek mitigasi bencana. Selain aspek kebijakan, perilaku dan pemahaman masyarakat mempengaruhi tingkat kerentanan bencana. Pemahaman masyarakat terhadap mitigasi tergolong terbatas karena dipengaruhi persepsi, pengalaman, dan intensitas sosialisasi. Keterbatasan ini membuat warga tidak mengoptimalkan potensi lingkungan sekitar sebagai fasilitas keselamatan, bahkan cenderung memilih lokasi evakuasi berbasis kebiasaan atau kepercayaan lokal tanpa mempertimbangkan standar keamanan (Daniel et al., 2024). Di sisi lain, keberlanjutan aktivitas tambang mencerminkan penerimaan hingga ketergantungan ekonomi masyarakat terhadap sumber daya alam, meskipun berisiko meningkatkan ancaman bencana di masa depan. Hal ini membuktikan bahwa perilaku pemanfaatan lingkungan oleh masyarakat tidak sekadar ditentukan oleh tingkat pengetahuan, melainkan dipengaruhi faktor ekonomi, sosial, dan regulasi yang berlaku.

Berdasarkan Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013, empat aspek utama yang menjadi indikator analisis aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada meliputi:

1. Kesesuaian Pola Ruang: Menguji keselarasan lokasi tambang terhadap kawasan lindung, kawasan budidaya, dan zonasi pertambangan.
2. Kawasan Peruntukan Pertambangan: Mengukur kesesuaian lokasi operasional dengan dokumen Kawasan Peruntukan Pertambangan (KPP) serta cakupan WIUP/IUP.
3. Mitigasi Bencana dan Daya Dukung Lingkungan: Menganalisis perlindungan kawasan evakuasi alami (natural escape building) serta ambang batas daya dukung dan daya tampung lingkungan.
4. Pengendalian Pemanfaatan Ruang: Evaluasi terhadap efektivitas fungsi pengawasan, penertiban, dan eksekusi pemulihan pascatambang (reklamasi).

Keempat aspek ini menjadi acuan utama untuk melihat dampak aktivitas tambang terhadap tata ruang dan risiko bencana alam di Peukan Bada.

B. METODE (METHOD)

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus (case study) dan desain studi kasus tunggal (single case study) untuk memahami secara mendalam aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada, Kabupaten Aceh Besar, khususnya ditinjau dari aspek tata ruang dan implikasinya terhadap kerentanan bencana alam. Pendekatan studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada eksplorasi secara mendalam terhadap suatu fenomena dalam konteks kehidupan nyata. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kesesuaian aktivitas penambangan dengan ketentuan tata ruang, pelaksanaan pengawasan terhadap aktivitas pertambangan, kondisi lingkungan, serta keterkaitannya dengan potensi kerentanan bencana alam di wilayah penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Peukan Bada, Kabupaten Aceh Besar,

sebagai lokasi utama penelitian karena wilayah tersebut memiliki aktivitas penambangan batu gunung dan termasuk dalam wilayah yang diatur dalam Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Aceh Besar Tahun 2012–2032.

Tabel 4
Jumlah Informan Penelitian

No	Informan	Jumlah
1.	Keuchik Gampong Rima Jeuneu	1 Orang
2.	Masyarakat sekitar lokasi tambang	2 Orang
3.	Camat Peukan Bada	1 Orang
4.	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Aceh Besar (Bidang Penataan Ruang).	1 Orang
5.	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Aceh.	1 Orang
6.	Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Aceh Besar. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Aceh Besar.	1 Orang
7.		1 Orang
Jumlah		8 Orang

Sumber: Olahan Peneliti

Pengumpulan data juga dilakukan pada beberapa instansi pemerintah yang berkaitan dengan aspek tata ruang, pertambangan, lingkungan, dan kebencanaan, yaitu Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Aceh Besar, Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Aceh, Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Aceh Besar, serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Aceh Besar. Informasi juga diperoleh dari Pemerintah Gampong, Tokoh Masyarakat dan masyarakat sekitar lokasi penambangan. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2026, mulai dari proses pengumpulan data hingga penyusunan hasil penelitian.

Penentuan informan dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan keterlibatan langsung, kewenangan, dan pengetahuan informan terkait tata ruang, perizinan tambang, serta mitigasi bencana di Kecamatan Peukan Bada. Data hasil observasi lapangan, wawancara, dan dokumen tata ruang dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan berulang. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik dengan membandingkan keterangan antar-informan lintas instansi (ESDM, PUPR, DLHK, BPBD, kecamatan, dan gampong) serta memvalidasinya menggunakan dokumen RTRW, data perizinan, dan observasi lapangan.

C. HASIL DAN DISKUSI (RESULT AND DISCUSSION)

Hasil (Result)

Analisis aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada menjadi penting untuk melihat kesesuaian pemanfaatan ruang serta pengendalian aktivitas pertambangan di wilayah tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan adanya pembagian kewenangan antarinstansi dalam pengelolaan dan pengawasan pertambangan, disertai berbagai dampak yang dirasakan masyarakat di sekitar lokasi. Temuan tersebut menjadi dasar untuk menganalisis kesesuaian tata ruang dan implikasi aktivitas penambangan terhadap kerentanan bencana.

1. Kesesuaian pola ruang

Pola ruang pada dasarnya mengatur pembagian wilayah ke dalam fungsi lindung dan fungsi budidaya, sebagaimana termaktub dalam Pasal 1 angka 17 Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013 tentang RTRW. Struktur peruntukan ini menjadi materi pokok perencanaan tata ruang kabupaten (Pasal 6 huruf c), yang kemudian diturunkan ke dalam ketentuan umum peraturan zonasi untuk mengendalikan pemanfaatan ruangnya (Pasal 45 ayat 2 huruf c dan d). Atas dasar regulasi tersebut, aspek pola ruang digunakan dalam penelitian ini sebagai pisau analisis untuk menguji apakah aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada sudah berjalan sesuai dengan peruntukan kawasan yang telah ditetapkan oleh pemerintah daerah.

a. Kawasan lindung

Dalam praktiknya, instansi yang terlibat dalam penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada memiliki batas kewenangan berbeda terkait penentuan status kawasan lindung. Sebagian besar instansi hanya memberi pertimbangan atau menerima rekomendasi. Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM)¹ menjelaskan bahwa verifikasi awal lokasi dilakukan melalui pembacaan koordinat yang di-overlay untuk memeriksa tumpang tindih dengan IUP eksisting, status kawasan hutan, dan zona larangan izin. Dinas ESDM menegaskan kawasan hutan lindung mutlak tidak boleh ditambang, sementara kawasan hutan produksi masih memungkinkan dimanfaatkan selama memenuhi syarat, seperti izin Persetujuan Penggunaan Kawasan Hutan (PPKH). Meski memegang data teknis tersebut, Dinas ESDM hanya memberikan pertimbangan teknis kepada DPMPTSP sebagai penerbit izin akhir. Untuk kesesuaian tata ruang, Dinas ESDM mengacu pada rekomendasi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten. Dinas PUPR² menyatakan bahwa rujukan tata ruang Peukan Bada masih menggunakan Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013 tentang RTRW 2012-2032, mengingat proses revisi RTRW sejak 2020 belum disahkan. Sesuai UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, RTRW 2013 tetap menjadi acuan sah perizinan pemanfaatan ruang. Berdasarkan acuan RTRW tersebut, lokasi penambangan secara spasial berada di luar kawasan hutan lindung yang terfokus di bagian barat. Namun, pemahaman status kawasan ini tidak merata di tingkat lokal. Camat Peukan Bada³ mengungkapkan bahwa pihak kecamatan tidak memiliki peta kawasan maupun kewenangan penetapan hutan lindung karena membutuhkan pengukuran lapangan oleh instansi berwenang, sehingga peran kecamatan sebatas memberi rekomendasi. Keterbatasan serupa dialami Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK)⁴ yang tetap membutuhkan data pendukung instansi lain untuk mengonfirmasi fungsi perlindungan kawasan. Di tingkat gampong, fokus perhatian lebih tertuju pada konflik penguasaan lahan. Geuchik Gampong Rima Jeuneu⁵ menuturkan adanya pihak bersurat izin yang berencana membuka lahan seluas ±20 hektare, namun ditolak warga karena menabrak lahan milik masyarakat. Sementara itu, masyarakat yang diwawancarai tidak mengetahui status kawasan lindung maupun kesesuaian RTRW. Kesimpulannya, secara data teknis spasial Dinas ESDM dan PUPR, lokasi tambang berada di luar hutan lindung, sedangkan pemerintah kecamatan dan gampong sebatas menjadi penerima informasi.

¹ Debi Mutia, Dinas ESDM Aceh, 5 Agustus 2026

² Ivan Yoserizal, Dinas PUPR, 6 Agustus 2026

³ Salamuddin, Kecamatan Peukan Bada, 13 Agustus 2026

⁴ Zul Helmi, DLHK, 6 Agustus 2026

⁵ Arifin, Geuchik Gampong Rima Jeuneu, 14 Agustus 2026

b. Kawasan budidaya

Berdasarkan RTRW yang berlaku, lokasi penambangan berada di kawasan budidaya (pertanian lahan kering, lahan basah, perkebunan, dan produksi tertentu), bukan kawasan lindung. Camat menuturkan bahwa kawasan pegunungan tersebut dulunya merupakan perkebunan cengkeh warga. Namun, pemanfaatan lahan bergeser seiring kebutuhan pemilik tanah, terlebih pihak kecamatan tidak memiliki pemetaan khusus kawasan budidaya. Perubahan ini memicu masuknya aktivitas tambang ke area bekas perkebunan. Dari aspek pengawasan, DLHK berfokus pada acuan dokumen lingkungan pelaku usaha untuk memverifikasi kesesuaian kegiatan operasional di lapangan. Di tingkat gampong, Geuchik Rima Jeuneu menyebutkan bahwa tambang berdampak buruk pada sektor pertanian. Dalam dekade terakhir, lebih dari lima hektare lahan pertanian warga menjadi tidak produktif akibat endapan material galian, terganggunya aliran air kaki gunung, serta lalu lintas angkutan material yang melintasi area perkebunan. Kesimpulannya, meski secara regulasi berstatus kawasan budidaya, pemanfaatan riil di lapangan telah bergeser dari perkebunan menjadi pertambangan yang merusak lahan pertanian warga.

c. Zonasi pertambangan

Secara teknis, Dinas ESDM melakukan penilaian lokasi tambang berbasis koordinat melalui metode overlay untuk mengecek kondisi wilayah, tumpang tindih IUP, status hutan, serta zona larangan izin. Kesesuaian tata ruang ditentukan berdasarkan rekomendasi instansi tata ruang, sehingga kelayakan lokasi tidak hanya melihat potensi bahan galian, melainkan juga status kawasan. Dinas PUPR menegaskan bahwa Kecamatan Peukan Bada tidak ditetapkan sebagai kawasan pertambangan khusus dalam RTRW Aceh Besar yang berlaku. Keberadaan potensi tambang tidak otomatis menjadikannya zona pertambangan, sebab pemetaan kawasan tambang baru dilakukan apabila suatu lokasi telah mengantongi IUP. Pola ini sejalan dengan fenomena hukum tata ruang, di mana penetapan WIUP sering kali mendahului dan memicu penyesuaian RTRW, bukan sebaliknya. Kondisi tersebut terjadi di Kecamatan Peukan Bada, di mana penetapan zona pertambangan terbentuk akibat terbitnya IUP, bukan dari perencanaan awal RTRW. Pemerintah Kecamatan Peukan Bada pun tidak memiliki kewenangan menentukan zonasi maupun izin pertambangan, sehingga perannya terbatas pada dukungan administratif/rekomendasi. Pada akhirnya, penetapan zonasi di lapangan lebih dikendalikan oleh status legalitas IUP ketimbang dokumen perencanaan tata ruang.

2. Kawasan peruntukan pertambangan

Kawasan Peruntukan Pertambangan (KPP) merupakan bagian dari rencana pola ruang Kabupaten Aceh Besar yang secara spesifik dialokasikan untuk kegiatan pertambangan. Pengaturannya memuat rincian jenis komoditas serta sebaran lokasinya di seluruh wilayah kabupaten, sebagaimana tercantum dalam Pasal 36 Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013 (halaman 63-64). Ketentuan dalam qanun inilah yang menjadi acuan utama dalam penelitian ini untuk menilai apakah kegiatan penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada sudah sesuai dengan peruntukan ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW.

a. Kesesuaian lokasi tambang dengan KPP

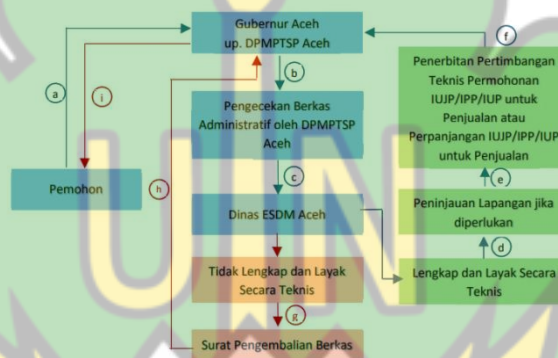
Dalam proses perizinan, kesesuaian ruang bergantung pada rekomendasi dinas tata ruang kabupaten, sementara Dinas ESDM berfokus pada verifikasi teknis koordinat dan penyediaan pertimbangan teknis. Dinas PUPR menambahkan bahwa data IUP dipegang oleh pemerintah provinsi, sehingga

kabupaten tidak memiliki akses data langsung dan hanya memberi pertimbangan tata ruang. Kondisi ini mencerminkan kendala penerapan Kawasan Peruntukan Pertambangan (KPP) dalam RTRW, di mana daerah kerap kesulitan memetakan batas pasti KPP karena belum terinci dalam peta acuan nasional. Akibatnya, kesesuaian lokasi tambang di Peukan Bada tidak bisa diverifikasi hanya lewat dokumen RTRW kabupaten, melainkan bergantung pada data IUP provinsi dan koordinasi antarlevel pemerintahan.

b. Kesesuaian dengan WIUP/IUP

ESDM menjelaskan bahwa IUP terdiri atas dua tahapan, yaitu tahap eksplorasi dan tahap operasi produksi.

Diagram 1
Alur Permohonan Pertimbangan Teknis Permohonan IUJP, IPP dan IUP untuk Penjualan



Sumber: https://esdm.acehprov.go.id/media/2024.09/standar_pelayanan_esdm_aceh1.pdf

Pada tahap eksplorasi, pemegang izin belum diperbolehkan menambang dan menjual hasil galian karena masih wajib melakukan penyelidikan cadangan. Izin Operasi Produksi baru dapat diajukan setelah potensi cadangan terbukti dan dokumen syarat (studi kelayakan, rencana produksi, metode tambang, dan pemasaran) terpenuhi. Pengawasan teknis hanya menyasar pemegang IUP resmi, sedangkan penambangan tanpa izin dikategorikan sebagai tindakan ilegal yang menjadi wewenang aparat penegak hukum. Dinas PUPR menegaskan bahwa aktivitas tambang fisik tanpa IUP tidak otomatis menjadikan lokasi tersebut sebagai kawasan pertambangan dalam RTRW, sehingga status legalitas perizinan harus dibedakan dari realitas di lapangan.

3. Mitigasi bencana dan daya dukung lingkungan

Mitigasi bencana dan daya dukung lingkungan menjadi salah satu pijakan utama dalam penataan ruang di Kabupaten Aceh Besar untuk memastikan pembangunan tetap berwawasan lingkungan dan tanggap bencana. Hal ini secara eksplisit ditegaskan dalam Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013 tentang RTRW. Pasal 7 menempatkan mitigasi bencana yang berkelanjutan sebagai salah satu tujuan penataan ruang wilayah. Lebih lanjut, Pasal 8 ayat (2) huruf b menekankan pentingnya mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan dalam pengembangan pusat pelayanan. Perlindungan terhadap akses keselamatan juga diatur dalam Pasal 47, khususnya ayat (1) huruf q dan ayat (18) (halaman 74-84), yang membatasi pemanfaatan ruang di sekitar jalur dan ruang evakuasi agar fungsinya tidak terganggu saat terjadi bencana. Oleh karena itu, aspek mitigasi bencana dan daya

dukung lingkungan dijadikan acuan dalam penelitian ini untuk menilai sejauh mana aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada telah menyelaraskan operasinya dengan arahan RTRW, khususnya terkait perlindungan jalur evakuasi serta kelestarian daya dukung lingkungan setempat.

a. Perlindungan kawasan evakuasi

Sektor pertambangan yang merubah kontur alam seharusnya menempatkan perlindungan kawasan dan jalur evakuasi sebagai variabel krusial mitigasi bencana, namun di Peukan Bada terjadi kekosongan koordinasi antarinstansi. Dinas ESDM menganggap perlindungan jalur evakuasi di luar kewenangan teknisnya dan menyerahkannya ke Dinas PUPR. Di sisi lain, Dinas PUPR menilai topografi jalur evakuasi saat ini rentan dan kurang inklusif bagi kelompok rentan/lansia, mencerminkan pemisahan antara perencanaan tata ruang dan pemetaan kerentanan mikro. Kondisi ini diperburuk oleh pendekatan kelembagaan yang reaktif. BPBD berfokus pada tanggap darurat dan pascabencana bersama tim gabungan (Basarnas, TNI, Polri) tanpa masuk ke pengendalian perizinan pra-penambangan. Sementara itu, pihak kecamatan sekadar menganggap jalur evakuasi sebagai jalan umum tanpa pengawasan terhadap kerusakan akibat angkutan berat tambang. Di tingkat lokal, Geuchik Gampong Rima Jeuneu dan warga menanggung dampak degradasi tanah, erosi, serta gangguan air pertanian, tetapi tidak memiliki akses melembaga untuk menghubungkan kerusakan lingkungan ini dengan perlindungan kawasan evakuasi. Ketidadaan evaluasi jalur evakuasi sebelum izin terbit membuktikan bahwa mitigasi bencana belum menjadi pertimbangan utama tata ruang, sehingga upaya mitigasi di Peukan Bada masih sebatas penyelamatan saat bencana ketimbang pencegahan sejak dini.

b. Daya dukung dan daya tampung lingkungan

Daya dukung dan daya tampung lingkungan dalam penambangan berkaitan erat dengan studi kelayakan, dokumen lingkungan, dan pengawasan operasional. Dinas ESDM menjelaskan bahwa penilaian teknis (karakteristik tanah, volume cadangan, dan metode tambang) dilakukan saat pengajuan izin Operasi Produksi melalui penyusunan studi kelayakan serta UKL-UPL atau AMDAL. Pembagian tugas menempatkan ESDM pada pengawasan teknis pertambangan, sedangkan pengelolaan lingkungan menjadi domain DLHK. Namun, mekanisme administratif ini bertolak belakang dengan kondisi lapangan. Geuchik Gampong Rima Jeuneu mengungkapkan bahwa dalam dekade terakhir, lebih dari lima hektare lahan pertanian warga mati total akibat endapan tanah galian, penyumbatan aliran air alami kaki gunung, serta jalur angkut yang membelah perkebunan. Selain merusak pertanian, sebaran debu galian menutupi rumput pakan ternak sapi warga. Tekanan lingkungan makin diperparah oleh lalu lintas kendaraan angkut batu gunung yang kini beroperasi hampir 24 jam. Intensitas armada berat di jalan pemukiman memicu debu pekat, polusi udara, dan kebisingan yang mengganggu kenyamanan warga. Meski tanpa pengukuran laboratorium, fakta lapangan menunjukkan daya dukung lingkungan untuk menopang pertanian, peternakan, dan pemukiman telah terlampaui. Dokumen UKL-UPL/AMDAL terbukti belum mampu mencegah kerusakan, menegaskan bahwa evaluasi daya dukung lingkungan tidak boleh hanya bertumpu pada formalitas berkas perizinan.

4. Pengendalian pemanfaatan ruang

Pengendalian pemanfaatan ruang tambang batu gunung di Peukan Bada menghadapi hambatan struktural akibat peralihan kewenangan minerba dari kabupaten ke pemerintah pusat dan provinsi. Sebelum UU No. 3 Tahun 2020 berlaku,

pemerintah kabupaten memiliki kewenangan penuh dan tim teknis untuk mengevaluasi lokasi sebelum izin terbit. Sentralisasi perizinan ini memangkas peran pengawasan daerah. Kabupaten kini berada di posisi serba salah karena hanya dimintai rekomendasi formal tanpa memiliki wewenang hukum untuk menindak pelanggaran di lapangan. Kondisi tersebut memperkeruh koordinasi antarinstansi. Pemenuhan Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR) melalui sistem Online Single Submission (OSS) cenderung menjadi formalitas spasial skala makro yang mengabaikan dinamika mikro di lapangan. Hal ini menciptakan celah pengawasan (regulatory gap) akibat keterbatasan personel serta jauhnya jarak pantau pemerintah provinsi dan pusat dari lokasi konflik. Alhasil, pemerintah kabupaten yang memahami kerentanan wilayah Peukan Bada kehilangan hak eksekusi, sedangkan pelaku usaha dapat beroperasi hanya dengan modal dokumen digital OSS tanpa pengawasan ketat di tingkat daerah.

Gambar 5. Informasi Pemanfaatan Ruang
Sumber: Tangkapan Layar dari SIMATABARU Website PUPR



a. Pengawasan

Pengawasan aktivitas pertambangan batu gunung di Peukan Bada melibatkan beberapa instansi, namun efektivitasnya di lapangan terbentur kendala besar. Dinas ESDM menjalankan pengawasan melalui verifikasi berkas administratif dan inspeksi lapangan tahunan guna memantau kaidah pertambangan. Namun, keterbatasan personel dan anggaran membuat inspeksi langsung tidak optimal. Di sisi lain, DLHK menurunkan tim untuk memverifikasi kesesuaian operasional dengan dokumen UKL-UPL/AMDAL, sementara Camat sebatas mendata lokasi dan status izin atas instruksi atasan. Lemahnya pengawasan dinas teknis berimbas ke tingkat gampong. Geuchik Rima Jeuneu terpaksa memantau secara mandiri serta menggelar musyawarah warga dan berkoordinasi dengan kecamatan untuk menghentikan tambang. Upaya ini mengalami kebuntuan karena adanya ketergantungan sebagian warga pada sektor pertambangan sebagai mata pencaharian. Teguran langsung warga terhadap sopir truk angkutan pun tidak membuahkan hasil. Kondisi ini mencerminkan jurang kapasitas kelembagaan (institutional capacity gap): ketika instansi teknis terkendala sumber daya, beban kontrol sosial bergeser ke warga dan pemerintah gampong yang tidak berwenang secara hukum, sehingga pengaduan masyarakat berakhir tanpa solusi konkret.

b. Penertiban

Penindakan pertambangan tanpa izin merupakan tindak pidana murni yang menjadi ranah aparat penegak hukum (Kepolisian dan Kejaksaan). Dinas ESDM tidak memiliki kewenangan membina pelaku tambang ilegal, sebab fungsi pembinaan

dan pengawasannya hanya berlaku bagi pemegang IUP resmi. Peran ESDM dalam kasus tambang ilegal terbatas pada dukungan penegakan hukum, seperti menjadi saksi ahli guna memberikan keterangan teknis status legalitas kawasan dan memperkuat pembuktian pidana. Pemisahan kewenangan ini memicu tantangan tata kelola. Ketiadaan fungsi pembinaan teknis dimanfaatkan penambang ilegal untuk beroperasi tanpa standar keselamatan dan lingkungan, sedangkan penindakan pidana sering kali bersifat reaktif setelah timbul laporan warga atau konflik. Hal ini menunjukkan bahwa penanganan tambang ilegal tidak cukup hanya bergantung pada pemisahan batas kewenangan administrasi dan pidana, melainkan memerlukan penegakan hukum yang konsisten serta sinergi lintas sektor.

c. Pemulihan pascatambang

Pemulihan pascatambang merupakan kewajiban mutlak pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP), termasuk komoditas batuan. Regulasi mewajibkan pengusaha menempatkan dana jaminan reklamasi dalam bentuk deposito di bank pemerintah sebelum operasional dimulai. Setelah kegiatan penambangan selesai, perusahaan wajib mereklamasi lahan sesuai dokumen rencana. Dinas ESDM bertugas memverifikasi kondisi fisik lapangan; jika berhasil, dana dicairkan kembali, namun jika diabaikan, dana disita menjadi penerimaan negara dan pemulihan diambil alih pemerintah. Meski regulasinya tertata rapi, realitas di lapangan menunjukkan ketimpangan mendasar. Geuchik Gampong Rima Jeuneu menegaskan bahwa penambangan batu gunung memicu kerusakan jalan, polusi debu, dan penurunan kualitas tanah pertanian warga. Ketidakjelasan pemulihan berkala mengindikasikan instrumen reklamasi belum menyentuh tapak kerusakan aktual. Hal ini diperparah oleh nilai jaminan reklamasi komoditas batuan yang relatif kecil dibanding biaya riil penataan kontur bukit, sehingga pengusaha cenderung merelakan dana jaminan disita ketimbang membiayai reklamasi fisik. Di sisi lain, rumitnya birokrasi pencairan dana oleh pemerintah membuat lahan bekas galian terlantar lama, membuktikan jaminan finansial belum efektif tanpa pengawasan ketat selama masa produksi.

Diskusi (*Discussion*)

Temuan penelitian ini mempertegas bahwa aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada tidak hanya memicu ketidaksesuaian penggunaan lahan, tetapi juga meningkatkan kerentanan wilayah terhadap bencana alam. Kondisi ini menyingkap adanya kesenjangan regulasi (*regulatory gap*) dan lemahnya konsistensi pelaksanaan tata ruang di lapangan. Pemberian legalitas pertambangan (WIUP dan IUP) bertolak belakang dengan fungsi ekologis kawasan sebagai bukit evakuasi alami (*natural escape building*) dari tsunami serta melampaui daya dukung lingkungan setempat. Dibandingkan dengan penelitian Rissal et al. (2026) mengenai penambangan tanpa izin di Bukit Naga Kumala, persoalan di Peukan Bada lebih mendasar karena aktivitas tambang tetap berlangsung meski berbekal IUP resmi. Hal ini menunjukkan akar masalah berada pada isi kebijakan tata ruang yang masih membuka ruang bagi pertambangan di kawasan mitigasi. Kesejajaran juga tampak dengan Reza et al. (2025) mengenai alih fungsi lahan pertanian di kawasan rawan bencana Kota Batu, di mana di Peukan Bada lebih dari lima hektare lahan pertanian warga kehilangan produktivitasnya akibat tambang. Rekomendasi Madaul dan Ibal (2023) mengenai perlunya peninjauan kembali RTRW sangat relevan, mengingat RTRW Kabupaten Aceh Besar Tahun 2012–2032 belum selesai direvisi sejak dimulainya proses revisi pada 2020. Bila dibandingkan dengan Marlina et al. (2020) dan Perkasa et al. (2022) yang

Author Name (tahun).Judul

mengukur kesesuaian penggunaan lahan berbasis RTRW di Banyumas dan Aceh Utara, penelitian ini melangkah lebih jauh. Penelitian sebelumnya berhenti pada penilaian pola ruang, sedangkan studi ini mengaitkan ketidaksesuaian tersebut secara langsung dengan menurunnya fungsi perbukitan sebagai zona evakuasi tsunami dan dampaknya terhadap keselamatan warga. Selain itu, persoalan pengawasan pascaperizinan yang lemah sejalan dengan temuan Izzah et al. (2026) dalam tata kelola lingkungan ASEAN, yang menegaskan bahwa efektivitas kebijakan sangat bergantung pada konsistensi implementasi dan koordinasi lintas instansi, bukan sekadar kelengkapan regulasi di atas kertas. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi tiga dimensi: kesesuaian tata ruang, legalitas pertambangan, dan kerentanan bencana dalam satu kerangka analisis utuh.

D. KESIMPULAN (CONCLUSION)

Berdasarkan hasil analisis, aktivitas penambangan batu gunung di Kecamatan Peukan Bada menunjukkan ketidaksesuaian antara pemanfaatan ruang di lapangan dengan perencanaan tata ruang dan fungsi mitigasi bencana. Meskipun secara regulasi berada di luar kawasan hutan lindung dan masuk dalam kawasan budidaya, pergeseran fungsi lahan dari perkebunan menjadi area tambang telah merusak ekosistem serta mematikan produktivitas lebih dari lima hektare lahan pertanian warga. Selain itu, penetapan zonasi pertambangan yang cenderung mengikuti keberadaan IUP ketimbang perencanaan awal RTRW memicu tumpang tindih fungsi kawasan. Aktivitas ini terbukti menurunkan fungsi alami perbukitan sebagai natural escape building (zona evakuasi tsunami) dan meningkatkan risiko bencana sekunder seperti tanah longsor. Di sisi lain, pengendalian pemanfaatan ruang belum berjalan optimal. Peralihan kewenangan perizinan ke tingkat provinsi memicu celah pengawasan (regulatory gap) di tingkat daerah. Pengawasan dari instansi teknis terkendala anggaran dan personel, sedangkan pemerintah gampong serta masyarakat tidak memiliki legalitas hukum untuk menghentikan pelanggaran. Ditambah lagi, instrumen pemulihan pascatambang (reklamasi) belum efektif memperbaiki kerusakan lingkungan yang terjadi. Secara keseluruhan, aktivitas penambangan di Peukan Bada telah melampaui daya dukung dan daya tampung lingkungan, yang pada akhirnya meningkatkan kerentanan wilayah terhadap bencana serta merugikan kehidupan sosial-ekonomi masyarakat lokal.

DAFTAR PUSTAKA (REFERENCES)

- BPS Provinsi Aceh. (2025). *Provinsi Aceh Dalam Angka 2025*. 52.
- Dafrina, A. (2013). *Penerapan Arsitektur Metafora Pada Museum Tsunami Aceh Di Banda Aceh*. II, 1-8.
- Dani, H. (2022). *Dua Orang Meninggal Tertimbun Longsor Batuan ESDM Aceh: Penambangan Galian C Gunung Gle Geunteng Sudah di Luar WIUP*. Bithe.co The News of Aceh. <https://www.bithe.co/news/esdm-aceh-penambangan-galian-c-gunung-gle-geunteng-sudah-di-luar-wiup/index.html>.
- Daniel, M. H., Nisa, U., & Sjafei, M. S. (2024). *Pola Pemahaman Kebencanaan dan Mitigasi Bencana di Kalangan Siswa SD Negeri 1 Peukan Bada , Aceh Besar*. 176-186.
- Fauzi, R. M., & Nulhaqim, S. A. (2024). *Masalah Konflik Pertambangan di Indonesia*. *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, 6(1).

- Firdiyanti, T. (2023). *Polisi Sebut Galian C di Peukan Bada Memiliki Izin*. Aceh Journal National Network. <https://www.ajnn.net/news/polisi-sebut-galian-c-di-peukan-bada-memiliki-izin/index.html>
- Fitriyanti, R. (2016). *Pertambangan Batubara : Dampak Lingkungan, Sosial dan Ekonomi*. *Jurnal Redoks : Teknik Kimia*, 1(1).
- Iskandar. (2022). *Inspektur Tambang Aceh: Izin Pengerukan di Gle Geuteng Tak Lengkap Syarat IUP*. Aceh Journal National Network. <https://www.ajnn.net/news/inspektur-tambang-aceh-izin-pengerukan-di-gle-geuteng-tak-lengkap-syarat-iup/index.html>
- Listiyani, N. (2017). *Dampak Pertambangan Terhadap Lingkungan Hidup Di Kalimantan Selatan Dan Implikasinya Bagi Hak-Hak Warga Negara*. *Al-Adl : Jurnal Hukum*, 9(1).
- Madaul, R. A., & Ibal, L. (2023). *Kajian Peninjauan Kembali Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sorong Tahun 2012 - 2032*. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 23, 658-672. <https://doi.org/10.35965/eco.v23i3.3907>
- Mandaraira, S., Isya, M., & Anggraini, R. (2017). *Tinjauan Jalur Evakuasi Bencana Tsunami Di Kecamatan Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan Berbasis Masyarakat*. 1(September), 285-294.
- Marliana, A. I., Sarjanti, E., & Sutomo. (2020). *Kajian Tingkat Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah dalam Upaya Mitigasi Bencana di Kecamatan Baturraden Kabupaten Banyumas*. *UMP Press*, 6. <https://doi.org/10.30595/pssh.v6i.449>
- Perkasa, D., Istiqomah, D. A., & Aisiyah, N. (2022). *Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Di Kecamatan Syamtalira Aron Kabupaten Aceh Utara*. *Jurnal Widya Bhumi*, 2, 152-165.
- Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 4 Tahun 2013*. (2013).
- Reza, M., Surya, B., Akil, A., Nasution, M. A., Muhibuddin, A., Saleh, H., Manaf, M., & Barkey, R. A. (2025). *Analisis Alih Fungsi Lahan Pertanian Pada Kawasan Rawan Bencana di Kota Batu*. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 9, 235-244. <https://doi.org/10.29408/geodika.v9i2.29343>
- Rissal, M., Alkalifi, H., Ramadhan, C. P., & Permata, B. (2026). *Penegakan Hukum Terhadap Perusakan Lingkungan Sebagai Akibat Penambangan Batuan Granit Tanpa Izin di Bukit Naga Kumala Desa Rebo Kabupaten Bangka*. *Jurnal Serambi Hukum*, 19(01), 53-65.
- Serambi News. (2022). *Lokasi Longsor Tebing Gle Geunteng di Luar WIUP*. Aceh Tribun News. <https://aceh.tribunnews.com/2022/09/21/lokasi-longsor-tebing-gle-geunteng-di-luar-wiup>
- Statistik, B. P. (2025). *Statistik Pertambangan Bahan Galian Indonesia 2024*. 14, 1-94.
- Tarifu, L., Upe, A., Ridwan, H., & Herman, L. O. (2020). *Penyuluhan Dampak Pertambangan dan Peluncuran Media Komunikasi Pertambangan*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat : Sosial, Politik, Budaya, Hukum, Ekonomi*, 1(2).
- Yuliani, M. (2018). *Dampak Penambangan Batu Gunung Di Desa Merangin Kecamatan Kuok Ditinjau Menurut Ekonomi Islam*. *Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah*, 1(2).

Dinas PUPR



Dinas ESDM



DLHK



BPBD



Camat Peukan Bada



Keuchik Gampong Rima Jeuneu



Lokasi Tambang



Masyarakat 1



Masyarakat 2

