

Penggunaan Pasir dan Kerikil dalam Memenuhi Kebutuhan dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Hidup Masyarakat di Desa Nusarua Kecamatan Fena-Fafan. Kabupaten Buru Selatan

The Use of Sand and Gravel to Meet Needs and Its Impact on the Environment of the Community in Nusarua Village, Fena-Fafan District, Buru Selatan Regency

Celsya Puturuahu¹. Melianus Salakory¹. Dwi Partini¹

¹Program studi Pendidikan Geografi FKIP, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

***Corresponding Author**

E-mail: riryjohan@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0003-5759-249X>

Article Info: 30 Mei 2025 | Revised: 06 Juni 2025 | Accepted: 16 Juli 2025 | Published 07 Agustus 2025

Abstrak: Ketersediaan sumber daya alam seperti pasir dan kerikil memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan infrastruktur di pedesaan. Namun, pemanfaatannya sering menimbulkan dilema antara kebutuhan pembangunan dan kelestarian lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses penggunaan pasir dan kerikil di Desa Nusarua, Kecamatan Fena-Fafan, Kabupaten Buru Selatan, serta mengkaji dampaknya terhadap kehidupan sosial dan lingkungan masyarakat. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan lapangan, melibatkan observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap masyarakat yang terlibat langsung maupun terdampak aktivitas penambangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas penambangan pasir dan kerikil memberikan manfaat ekonomi signifikan bagi masyarakat melalui peningkatan pendapatan dan tersedianya material pembangunan rumah serta infrastruktur desa.

Kata Kunci: pasir, kerikil, lingkungan

Abstract: The availability of natural resources such as sand and gravel plays a crucial role in supporting rural infrastructure development. However, their use often raises a dilemma between construction needs and environmental sustainability. This study aims to describe the utilization process of sand and gravel in Nusarua Village, Fena-Fafan District, South Buru Regency, and to examine its impact on the community's social life and environment. A qualitative field research method was applied, involving observation, interviews, and documentation with both mining participants and affected villagers. The findings indicate that sand and gravel extraction provides significant economic benefits by increasing household income and supplying essential materials for housing and village infrastructure.

Keywords: sand, gravel, environment

Citation Guide: Puturuahu, C., Salakory M & Partini, D (2025). Penggunaan Pasir dan Kerikil dalam Memenuhi Kebutuhan dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Hidup Masyarakat di Desa Nusarua Kecamatan Fena-Fafan. Kabupaten Buru Selatan. *GEOFORUM Jurnal Geografi dan Pendidikan Geografi*, 4 (2), 90-101. <https://doi.org/10.30598/geoforumvol4iss1pp54-62>



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PENDAHULUAN

Sumber daya alam merupakan pilar utama dalam menopang pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat global. Eksploitasi sumber daya mineral, terutama pasir dan kerikil, telah meningkat seiring dengan pesatnya pembangunan infrastruktur di berbagai negara. Menurut [Zhang \(2021\)](#), pembangunan berbasis material alam seperti pasir memiliki kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Namun, pemanfaatan yang berlebihan tanpa regulasi memadai dapat menimbulkan degradasi lingkungan yang serius ([Singh, 2022](#)). Oleh karena itu, keseimbangan antara kebutuhan pembangunan dan kelestarian lingkungan menjadi isu strategis yang mendesak untuk dikaji dalam konteks global maupun lokal.

Dalam beberapa dekade terakhir, peningkatan permintaan material konstruksi menimbulkan tantangan besar bagi tata kelola lingkungan. Seperti disampaikan oleh [Rahman \(2023\)](#), penggunaan pasir dan kerikil seringkali mengabaikan aspek keberlanjutan sehingga menyebabkan kerusakan ekosistem darat dan perairan. Sementara itu, [Brown \(2020\)](#) menekankan pentingnya partisipasi masyarakat lokal dalam pengelolaan sumber daya agar manfaat yang diperoleh tidak hanya bersifat ekonomi tetapi juga berkeadilan sosial. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan pendekatan multidisiplin yang mampu menyeimbangkan aspek pembangunan dengan konservasi lingkungan hidup.

Secara khusus, masyarakat pedesaan di negara berkembang sangat bergantung pada sumber daya lokal untuk menopang kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian [Li \(2021\)](#), dijelaskan bahwa ketergantungan terhadap material alam dalam konstruksi pedesaan menjadi strategi adaptasi menghadapi keterbatasan akses material industri. Hal yang sama ditegaskan oleh [Adeyemi \(2024\)](#), bahwa eksploitasi sumber daya lokal tidak dapat dihindarkan namun perlu dikendalikan agar tidak menimbulkan krisis lingkungan jangka panjang. Konteks ini relevan di berbagai desa pegunungan yang

memanfaatkan pasir dan kerikil sebagai material utama pembangunan.

Desa Nusarua di Kabupaten Buru Selatan merupakan contoh nyata pemanfaatan sumber daya pasir dan kerikil secara langsung oleh masyarakat. Berdasarkan temuan [Chen \(2022\)](#), praktik pengambilan material dari pegunungan memiliki risiko terhadap keselamatan warga akibat potensi longsor. Sejalan dengan itu, [Parker \(2023\)](#) menyoroti bahwa aktivitas pertambangan skala kecil tanpa tata kelola yang baik berpotensi mempercepat kerusakan lingkungan dan menimbulkan konflik sosial. Oleh sebab itu, kajian tentang dinamika penggunaan pasir dan kerikil di desa ini menjadi penting untuk memberikan gambaran utuh mengenai dampak sosial-ekologis yang ditimbulkan.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah membahas secara luas hubungan antara eksploitasi pasir dengan pembangunan berkelanjutan. Misalnya, penelitian [Sharma \(2021\)](#) menegaskan dampak buruk penambangan pasir terhadap keanekaragaman hayati. [Hossain \(2022\)](#) menemukan bahwa degradasi sungai akibat penambangan material konstruksi mengurangi kualitas hidup masyarakat pesisir. Sementara itu, penelitian [Garcia \(2023\)](#) menunjukkan bahwa penambangan tradisional masih dapat dikendalikan melalui regulasi berbasis komunitas. Penelitian lebih lanjut oleh [Wilson \(2025\)](#) mengungkapkan bahwa regulasi lingkungan yang ketat mampu menekan dampak negatif tanpa menghambat pertumbuhan ekonomi.

Kendati demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada wilayah perkotaan atau kawasan pesisir, sementara eksploitasi pasir dan kerikil di pedesaan pegunungan belum banyak dikaji. Dalam catatan [Nguyen \(2024\)](#), kesenjangan kajian ini menyebabkan pemahaman terbatas mengenai praktik penambangan manual yang dilakukan masyarakat adat. Selain itu, studi oleh [Carter \(2020\)](#) menegaskan bahwa kebijakan pemerintah seringkali tidak menjangkau komunitas pedesaan, sehingga praktik pemanfaatan material berlangsung tanpa pengawasan. Hal ini menunjukkan masih

adanya ruang penelitian untuk mengisi kekosongan tersebut.

Kajian ini menawarkan sudut pandang berbeda dengan memusatkan perhatian pada praktik penambangan pasir dan kerikil di desa pegunungan yang dilakukan secara manual oleh masyarakat lokal. Pendekatan ini diharapkan dapat menampilkan pemahaman baru mengenai interaksi manusia dan lingkungan dalam konteks keterbatasan akses teknologi serta sumber daya ekonomi. Fokus penelitian bukan hanya pada kerusakan ekologis, tetapi juga pada strategi masyarakat dalam mengelola risiko dan memanfaatkan sumber daya secara berkelanjutan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses penggunaan pasir dan kerikil di Desa Nusarua serta dampaknya terhadap lingkungan dan masyarakat. Kajian ini diharapkan memberikan kontribusi akademik dan praktis dalam merumuskan strategi pengelolaan sumber daya yang adil, berkelanjutan, dan kontekstual sesuai kebutuhan lokal. Selain itu, penelitian ini memiliki urgensi dalam memberikan masukan bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan pembangunan desa berbasis konservasi lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan memahami secara mendalam proses penggunaan pasir dan kerikil serta dampaknya bagi masyarakat Desa Nusarua. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menggali fenomena sosial dan lingkungan yang terjadi secara alami. Penelitian dilakukan dalam kondisi nyata di lapangan, sehingga data yang diperoleh lebih otentik dan dapat menggambarkan pengalaman masyarakat secara menyeluruh. Fokus penelitian diarahkan pada praktik pemanfaatan pasir dan kerikil, baik dalam mendukung pembangunan maupun risiko yang timbul terhadap lingkungan sekitar.

Lokasi penelitian ditetapkan di Desa Nusarua, Kecamatan Fena-Fafan, Kabupaten Buru Selatan. Desa ini dipilih karena menjadi pusat aktivitas penggalian pasir dan kerikil oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pembangunan rumah maupun proyek

infrastruktur. Penelitian dilakukan dalam kurun waktu sepuluh hari, mulai tanggal 11 Maret hingga 21 Maret 2025. Selama penelitian, peneliti berinteraksi langsung dengan masyarakat, melakukan pengamatan, dan mendokumentasikan seluruh kegiatan yang berkaitan dengan pengambilan serta pemanfaatan material tersebut.

Sasaran penelitian adalah masyarakat Desa Nusarua yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam aktivitas penggalian pasir dan kerikil. Informan penelitian terdiri dari kepala desa, tokoh masyarakat, penambang, serta warga yang terdampak akibat aktivitas tersebut. Penentuan informan dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan keterlibatan mereka dalam proses penambangan maupun pengalaman terhadap dampaknya. Dengan cara ini, informasi yang diperoleh dapat lebih relevan, kaya, dan mampu memberikan gambaran yang lengkap sesuai tujuan penelitian.

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mencatat secara langsung bagaimana proses penggalian pasir dan kerikil dilakukan di lokasi penelitian. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih detail terkait manfaat, risiko, serta pandangan masyarakat terhadap aktivitas ini. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi hasil observasi dan wawancara, baik berupa foto, catatan, maupun dokumen resmi dari pemerintah desa. Ketiga teknik ini saling melengkapi dan memastikan data yang dikumpulkan lebih mendalam serta akurat.

Analisis data dilakukan sejak tahap awal pengumpulan hingga tahap akhir penelitian. Langkah pertama adalah reduksi data, yaitu memilah informasi penting sesuai fokus penelitian. Data yang sudah dipilih kemudian disajikan dalam bentuk narasi yang menggambarkan situasi nyata di lapangan. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan dengan menelaah hubungan antar data untuk menemukan makna dan pola yang relevan. Proses analisis dilakukan secara terus menerus hingga data dianggap jenuh, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan serta sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Sejarah Awal Mula Penggunaan Material Kerikil dan Pasir

Masyarakat Desa Nusrua mengalami perjalanan panjang sebelum akhirnya mengenal dan memanfaatkan material kerikil dan pasir dari Gunung Benteng. Pada masa Perang Dunia II, warga yang bermukim di Desa Kabut terpaksa meninggalkan rumah mereka dan mengungsi ke dalam hutan selama hampir satu dekade. Setelah kembali, mereka mendapati seluruh rumah tradisional yang terbuat dari bambu, daun sagu, dan kulit kayu telah hancur. Kejadian ini mendorong kesadaran kolektif bahwa bahan bangunan yang rapuh tidak lagi memadai untuk kehidupan yang lebih stabil.

Rencana pembangunan gereja di masa itu menjadi titik penting lain dalam sejarah desa. Material kayu yang sudah disiapkan masyarakat habis terbakar akibat ulah tentara Belanda, dan musibah itu diikuti dengan merebaknya penyakit yang menewaskan banyak warga. Peristiwa tragis ini membuat tokoh masyarakat memutuskan untuk mencari bahan bangunan yang lebih tahan lama. Sejak saat itu, kesadaran akan kebutuhan material baru mulai tumbuh dan perlahan mengubah cara pandang masyarakat tentang pembangunan.

Tahun 1972 menjadi awal baru ketika Desa Nusrua resmi berdiri dengan dua belas keluarga. Awalnya rumah masih dibangun dengan bahan tradisional, namun situasi berubah drastis pada tahun 1993. Masuknya PT Gema dengan kegiatan pembukaan jalan memperkenalkan masyarakat pada kerikil dan pasir pegunungan. Dari situ mereka menyadari bahwa material ini tidak hanya lebih kuat, tetapi juga lebih mudah diakses daripada pasir pantai yang jaraknya jauh. Kesadaran ini mendorong masyarakat mulai beralih ke pembangunan rumah beton.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang tokoh desa,

“Dulu semua orang hanya tahu pasir pantai untuk bangunan, tetapi jaraknya jauh dan butuh tenaga besar untuk mengangkut. Ketika perusahaan kayu datang, mereka pakai kerikil dan pasir

gunung untuk jalan. Dari situ kami belajar dan mencoba membangun rumah. Awalnya hanya satu dua orang, tapi setelah terbukti rumah jadi lebih kokoh, semua orang ikut. Sekarang hampir seluruh rumah di desa berdiri dengan beton, dan kami merasa lebih aman dari hujan, angin, bahkan gempa kecil.” (A.S., wawancara 12 Maret 2025)

Penjelasan dari A.S. memperlihatkan bahwa pengenalan kerikil dan pasir gunung bermula dari pengamatan masyarakat terhadap praktik perusahaan. Apa yang awalnya hanya dicoba oleh segelintir warga kemudian menjadi tradisi bersama. Transformasi ini mengubah pola pembangunan rumah secara drastis, sekaligus menciptakan paradigma baru bahwa rumah beton lebih layak untuk melindungi keluarga.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang informan lain,

“Ketika pertama kali saya bangun rumah dengan kerikil dan pasir gunung, hasilnya jauh lebih kuat dibandingkan rumah kayu. Setelah itu banyak keluarga ikut menabung beli semen. Rumah beton sekarang bukan hanya tempat tinggal, tapi juga tanda kalau kita mampu mengatur ekonomi keluarga. Semakin lengkap rumah itu, semakin tinggi pula pandangan orang terhadap keluarga kita.” (K.R., wawancara 13 Maret 2025)

Penjelasan K.R. menekankan bahwa rumah beton memiliki makna ganda, bukan hanya kekuatan fisik, tetapi juga simbol status sosial. Menabung semen menjadi budaya baru yang menunjukkan perubahan perilaku ekonomi masyarakat. Rumah permanen kini tidak sekadar kebutuhan, tetapi juga identitas sosial yang membedakan posisi ekonomi keluarga di tengah masyarakat.

Perubahan ini menandai adanya pergeseran besar dalam kehidupan masyarakat Desa Nusrua. Pembangunan rumah beton memperlihatkan kemampuan masyarakat beradaptasi dengan perkembangan zaman. Rumah yang sebelumnya rapuh kini berganti dengan bangunan permanen yang lebih tahan lama. Dari sisi ekonomi, muncul budaya menabung dan investasi jangka panjang. Dari sisi sosial,

rumah beton menjadi simbol keberhasilan dan peningkatan status. Dari sisi budaya, masyarakat berhasil mengintegrasikan nilai tradisi dengan kebutuhan modern. Semua ini memperlihatkan bahwa pemanfaatan kerikil dan pasir gunung bukan hanya inovasi teknis, tetapi juga transformasi sosial-ekonomi yang mendasar.

2. Proses Pengambilan Material Kerikil dan Pasir

Aktivitas pengambilan material kerikil dan pasir di Desa Nusarua dilakukan dengan cara manual yang diwariskan dari generasi ke generasi. Proses ini dimulai dengan pembersihan lahan yang sudah dipatok sebelumnya sebagai tempat galian. Tanah dibersihkan dari semak belukar untuk memudahkan penggalian, lalu masyarakat menggunakan alat sederhana seperti lengis, paku El, dan palu besi. Seluruh proses benar-benar mengandalkan tenaga manusia tanpa dukungan mesin modern atau alat berat. Hal ini membuat pekerjaan terasa sangat berat, tetapi sudah menjadi bagian dari keseharian masyarakat.

Setelah pembersihan, tahap selanjutnya adalah menggali material kerikil dan pasir. Proses penggalian ini membutuhkan ketekunan dan stamina tinggi, karena material diambil sedikit demi sedikit. Tempurung kelapa sering digunakan untuk menimba pasir dan kerikil, lalu dipindahkan ke wadah lain seperti karung atau ember. Pemanfaatan benda sederhana ini menunjukkan kreativitas masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya lokal untuk menjawab keterbatasan alat. Meskipun sederhana, cara ini sudah cukup efektif untuk memenuhi kebutuhan pembangunan di desa.

Tahap terakhir adalah pengangkutan material menuju lokasi pembangunan rumah atau proyek desa. Banyak warga masih memikul karung berisi pasir dan kerikil secara manual, meski sebagian menggunakan motor atau gerobak kayu. Sistem gotong royong atau *masohi* sering diterapkan ketika jumlah material yang diangkut sangat besar. Dengan cara ini, beban berat dapat dipikul bersama, sekaligus mempererat hubungan sosial antarwarga. Sistem kolektif ini menjadi bukti bahwa kegiatan ekonomi tidak terlepas dari

nilai kebersamaan yang masih dijaga hingga sekarang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang warga,

“Menggali pasir dan kerikil di sini memang berat karena semuanya masih manual. Kami gunakan lengis, paku El, dan palu untuk memecah batuan. Setelah itu material diambil dengan tempurung kelapa, lalu dipindahkan ke karung. Cara ini sudah lama dilakukan, meski melelahkan, tapi kami terbiasa. Prosesnya tidak cepat, tetapi hasilnya bisa digunakan langsung untuk membangun rumah.” (I.M., wawancara 15 Maret 2025)

Penjelasan dari I.M. menegaskan bahwa proses penggalian di Desa Nusarua masih sepenuhnya mengandalkan tenaga manusia. Alat sederhana tetap dipertahankan karena menjadi bagian dari tradisi sekaligus keterbatasan sumber daya. Meskipun melelahkan, cara ini dianggap cukup memadai untuk mendukung pembangunan. Dengan demikian, penggalian material bukan hanya aktivitas fisik, tetapi juga cerminan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi keterbatasan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tokoh lain,

“Kalau material sudah banyak, biasanya kami angkat bersama-sama. Ada sistem masohi di mana satu hari saya membantu orang lain, dan besok mereka membantu saya. Dengan cara itu pekerjaan jadi lebih ringan. Walaupun melelahkan, rasa kebersamaan itu yang membuat semua bisa diselesaikan. Kami percaya kalau tanpa masohi, pekerjaan ini akan jauh lebih sulit.” (I.Y., wawancara 17 Maret 2025)

Penjelasan dari I.Y. menekankan pentingnya aspek sosial dalam proses pengambilan kerikil dan pasir. Tradisi masohi tidak hanya memperingan pekerjaan, tetapi juga menjaga nilai kebersamaan. Sistem ini menunjukkan bahwa meskipun aktivitas yang dilakukan tergolong berat, masyarakat tetap mengutamakan kerja kolektif sebagai sarana memperkuat ikatan sosial. Gotong royong ini juga menjadi identitas budaya yang

membedakan masyarakat Desa Nusarua dengan masyarakat di wilayah lain.

Proses pengambilan kerikil dan pasir memperlihatkan hubungan erat antara kerja keras dan nilai budaya. Dari sisi teknis, aktivitas ini mencerminkan keterbatasan teknologi yang diatasi dengan kreativitas penggunaan alat sederhana. Dari sisi sosial, praktik gotong royong menjadi fondasi penting yang memastikan kelangsungan kegiatan penggalian sekaligus menjaga solidaritas masyarakat. Dari sisi ekonomi, material yang diperoleh tidak hanya dipakai untuk kebutuhan rumah, tetapi juga menjadi sumber tambahan pendapatan ketika dijual kepada pihak lain. Dengan demikian, pengambilan kerikil dan pasir di Desa Nusarua merupakan cerminan dari ketahanan, kreativitas, dan kebersamaan masyarakat dalam mengelola sumber daya alam lokal.

3. Material Kerikil dan Pasir sebagai Alternatif Pembangunan

Pemanfaatan material kerikil dan pasir dari Gunung Benteng menjadi tonggak penting dalam perjalanan pembangunan di Desa Nusarua. Setelah lama menggunakan bahan tradisional yang mudah rusak, masyarakat mulai memahami bahwa rumah beton memberikan perlindungan yang lebih baik. Pergeseran ini terjadi seiring masuknya perusahaan yang memperlihatkan penggunaan material pegunungan untuk konstruksi jalan. Dari situ lahir pemahaman baru bahwa kerikil dan pasir dapat menjadi bahan utama pembangunan rumah maupun infrastruktur.

Rumah beton kemudian dianggap bukan sekadar tempat tinggal, melainkan juga simbol status sosial. Semakin permanen dan lengkap sebuah rumah, semakin tinggi pula penilaian masyarakat terhadap keluarga yang menempatinnya. Perubahan ini menciptakan standar baru di desa, di mana rumah yang kokoh dianggap cerminan keberhasilan ekonomi. Fenomena ini memunculkan budaya menabung untuk membeli semen, sehingga pembangunan rumah beton menjadi tujuan utama hampir setiap keluarga.

Selain untuk rumah, material kerikil dan pasir juga dimanfaatkan dalam proyek-proyek pemerintah. Pembangunan sekolah,

jalan setapak, dan fasilitas umum di Desa Nusarua banyak menggunakan material lokal. Ketersediaannya yang dekat membuat proses pembangunan lebih mudah dan hemat biaya. Dengan demikian, kerikil dan pasir tidak hanya berfungsi bagi kepentingan pribadi, tetapi juga menjadi fondasi kemajuan bersama yang memperkuat infrastruktur desa. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang warga,

“Rumah beton dengan bahan pasir dan kerikil gunung membuat kami lebih merasa aman. Kalau ada hujan deras atau angin kencang, rumah tetap berdiri kokoh. Itulah sebabnya sekarang hampir semua orang memilih membangun dengan beton. Kami percaya rumah kuat akan membawa ketenangan bagi keluarga.” (B.A., wawancara 18 Maret 2025)

Penjelasan dari B.A. menegaskan bahwa alasan utama masyarakat memilih rumah beton adalah keamanan dan ketahanan bangunan. Rumah permanen dipandang lebih mampu melindungi keluarga dari kondisi alam yang keras, sehingga menjadi prioritas dalam pembangunan. Hal ini memperlihatkan bahwa pilihan material tidak hanya didorong oleh faktor ekonomi, tetapi juga oleh kebutuhan dasar akan rasa aman.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tokoh lain,

“Kalau dulu rumah kayu atau bambu masih banyak, sekarang tinggal sedikit. Rumah beton jadi tanda kalau keluarga mampu mengatur keuangan dengan baik. Bahkan orang menilai status ekonomi dari seberapa permanen rumah yang kita bangun.” (I.A., wawancara 19 Maret 2025)

Penjelasan dari I.A. memperlihatkan bahwa rumah beton memiliki makna sosial yang kuat. Bukan hanya sebagai tempat tinggal, rumah juga dipakai sebagai simbol keberhasilan ekonomi keluarga. Dengan demikian, kerikil dan pasir gunung tidak hanya mengubah wajah fisik desa, tetapi juga menciptakan tatanan sosial baru yang membedakan antara keluarga yang dianggap mampu dan yang masih berjuang.

Pergeseran penggunaan kerikil dan pasir sebagai bahan utama pembangunan menandai adanya transformasi besar di Desa Nusarua. Dari sisi teknis, rumah menjadi lebih kuat, aman, dan tahan lama. Dari sisi ekonomi, muncul budaya menabung sebagai strategi keluarga untuk mewujudkan rumah permanen. Dari sisi sosial, rumah beton menjadi standar baru yang menegaskan status dan identitas keluarga. Sementara dari sisi pembangunan desa, ketersediaan material lokal mempercepat pembangunan infrastruktur publik. Semua ini memperlihatkan bahwa kerikil dan pasir bukan sekadar bahan bangunan, tetapi juga instrumen perubahan sosial-ekonomi yang mendasar.

D. Dampak Negatif dari Penggunaan Kerikil dan Pasir

Meskipun memberikan banyak manfaat, aktivitas penggalian kerikil dan pasir di Desa Nusarua juga membawa sejumlah dampak negatif yang signifikan. Salah satu dampak paling terlihat adalah perubahan bentuk lahan di sekitar Gunung Benteng. Lubang-lubang besar yang ditinggalkan akibat penggalian tidak hanya merusak keindahan alam, tetapi juga menimbulkan risiko longsor. Kondisi ini semakin berbahaya ketika musim hujan tiba, karena tanah menjadi labil dan rentan menimbulkan bencana.

Selain itu, penggalian yang berlebihan menyebabkan hilangnya vegetasi alami. Hutan yang sebelumnya dipenuhi pepohonan kini menjadi tandus. Keanekaragaman hayati yang dulunya hidup di kawasan itu, seperti babi hutan, burung, dan hewan kecil lainnya, perlahan menghilang. Hilangnya tutupan vegetasi juga meningkatkan suhu udara di sekitar lokasi galian, membuat lingkungan menjadi panas dan gersang. Situasi ini menimbulkan dampak jangka panjang terhadap ekosistem dan keseimbangan alam di desa.

Dampak lain yang dirasakan langsung oleh masyarakat adalah gangguan kesehatan dan keselamatan. Debu yang dihasilkan dari aktivitas penggalian seringkali membuat masyarakat mengalami batuk dan sesak napas, terutama bagi anak-anak dan orang tua. Selain itu, lubang galian yang dalam menjadi

ancaman bagi pengendara dan pejalan kaki yang melintas di sekitar lokasi. Beberapa warga bahkan melaporkan pernah mengalami kecelakaan kecil akibat jalan licin atau berdebu. Semua ini menunjukkan bahwa meskipun material tersebut sangat dibutuhkan, penggunaannya menyisakan konsekuensi serius bagi lingkungan dan keselamatan warga.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang warga,

“Kalau gali terus di tempat yang sama, tanah jadi makin dalam dan rawan longsor. Sekarang sudah banyak lubang besar, bahkan ada yang sampai kedalamannya lebih dari sepuluh meter. Kami khawatir kalau musim hujan, tanah bisa runtuh kapan saja dan membahayakan orang yang lewat.” (B.S., wawancara 20 Maret 2025)

Penjelasan dari B.S. memperlihatkan bahwa risiko longsor bukan lagi potensi, tetapi sudah menjadi kenyataan yang dirasakan masyarakat. Kekhawatiran ini menandakan perlunya perhatian khusus terhadap pola penggalian yang dilakukan secara terus-menerus di lokasi yang sama. Tanpa pengelolaan yang baik, kondisi alam semakin terdegradasi dan mengancam keselamatan masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang informan lain,

“Dulu di tempat ini banyak pohon dan hewan, tapi sekarang sudah gersang. Panas terasa lebih menyengat karena pohon sudah habis ditebang saat menggali pasir. Hewan-hewan juga tidak lagi ada, jadi lingkungan terasa berbeda sekali dibandingkan dulu.” (I.A., wawancara 21 Maret 2025)

Penjelasan dari I.A. menegaskan bahwa dampak ekologis sangat nyata terlihat di lokasi penggalian. Hilangnya vegetasi dan satwa liar memperburuk kualitas lingkungan. Perubahan ini tidak hanya memengaruhi ekosistem, tetapi juga berdampak langsung pada kenyamanan hidup masyarakat sehari-hari. Lingkungan yang tadinya hijau kini berubah menjadi tandus dan kering.

Dengan demikian, dampak negatif dari penggunaan kerikil dan pasir di Desa Nusarua

mencakup aspek lingkungan, kesehatan, dan keselamatan. Dari sisi lingkungan, penggalian menyebabkan perubahan bentang alam, hilangnya vegetasi, dan rusaknya habitat satwa. Dari sisi kesehatan, masyarakat terpapar debu yang memengaruhi sistem pernapasan. Dari sisi keselamatan, lubang galian menimbulkan risiko kecelakaan dan longsor. Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun kerikil dan pasir memberi manfaat besar, pengelolaan yang tidak terkendali berpotensi membawa dampak buruk yang mengancam kehidupan masyarakat dalam jangka panjang.

E. Dampak Positif dari Penggunaan Kerikil dan Pasir

Meskipun membawa konsekuensi lingkungan, pemanfaatan kerikil dan pasir juga memberi banyak dampak positif bagi masyarakat Desa Nusarua. Salah satu dampak utama adalah meningkatnya kualitas rumah tinggal. Rumah beton yang dibangun dengan kerikil dan pasir pegunungan lebih tahan lama dan mampu memberi perlindungan maksimal bagi keluarga. Hal ini menumbuhkan rasa aman dan kepercayaan diri masyarakat dalam menghadapi kondisi alam yang keras.

Selain rumah tinggal, material lokal juga berperan penting dalam pembangunan infrastruktur desa. Banyak proyek pemerintah seperti sekolah, balai desa, dan jalan setapak menggunakan kerikil dan pasir dari Gunung Benteng. Ketersediaan material di sekitar desa membuat pembangunan lebih efisien, hemat biaya, dan cepat selesai. Hal ini turut mendorong pemerataan pembangunan serta memperkuat aksesibilitas masyarakat.

Dampak positif lainnya adalah peningkatan ekonomi. Sebagian masyarakat menjadikan penggalian kerikil dan pasir sebagai sumber penghasilan tambahan. Material dijual kepada warga lain atau pihak yang membutuhkan dengan harga tertentu. Hasil penjualan digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, bahkan membiayai pendidikan anak-anak. Dengan demikian, penggalian tidak hanya memberikan manfaat fisik berupa rumah dan infrastruktur, tetapi juga kontribusi ekonomi bagi kesejahteraan keluarga.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang warga,

“Rumah yang dibangun dengan pasir dan kerikil gunung terasa lebih kokoh. Kami merasa lebih aman tinggal di dalamnya, dan sekarang hampir semua keluarga sudah beralih ke rumah beton. Dengan begitu, kami merasa lebih maju.” (B.L., wawancara 22 Maret 2025)

Penjelasan B.L. menegaskan bahwa rumah beton dianggap sebagai simbol kemajuan masyarakat. Perubahan material bangunan bukan hanya kebutuhan praktis, tetapi juga menunjukkan peningkatan kualitas hidup. Rumah permanen menjadi representasi identitas baru bagi keluarga di Desa Nusarua.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang tokoh desa,

“Banyak proyek pembangunan di desa memanfaatkan pasir dan kerikil dari gunung. Jalan setapak dan sekolah lebih cepat selesai karena material mudah didapat, sehingga kami bisa menghemat biaya dan waktu.” (I.R., wawancara 23 Maret 2025)

Penjelasan I.R. memperlihatkan bagaimana material lokal mendukung pembangunan desa secara lebih efisien. Ketersediaan kerikil dan pasir di sekitar desa tidak hanya mempercepat pembangunan, tetapi juga meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan kolektif.

Dengan demikian, dampak positif dari penggunaan kerikil dan pasir mencakup aspek fisik, ekonomi, dan sosial. Dari sisi fisik, rumah dan infrastruktur menjadi lebih kokoh. Dari sisi ekonomi, masyarakat memperoleh sumber penghasilan tambahan. Dari sisi sosial, rumah beton dan pembangunan infrastruktur meningkatkan rasa percaya diri serta kebanggaan masyarakat. Dengan demikian, kerikil dan pasir dari Gunung Benteng telah menjadi bagian penting dari kemajuan Desa Nusarua.

F. Pengaruh Penggalian terhadap Interaksi Sosial

Aktivitas penggalian kerikil dan pasir tidak hanya berpengaruh pada aspek fisik dan ekonomi, tetapi juga pada interaksi sosial

masyarakat. Di satu sisi, kegiatan ini memperkuat solidaritas. Sistem *masohi* atau gotong royong masih sering diterapkan ketika mengangkut material dalam jumlah besar. Tradisi ini memastikan pekerjaan berat bisa diselesaikan bersama-sama, sekaligus menjaga kebersamaan antarwarga.

Namun, di sisi lain, meningkatnya nilai ekonomi dari material ini juga memicu persaingan. Sengketa lokasi galian kadang menimbulkan pertikaian antarwarga. Ada yang mengklaim lahan tertentu sebagai miliknya, sehingga terjadi perdebatan hingga konflik fisik. Kondisi ini menunjukkan bahwa meski gotong royong masih hidup, tekanan ekonomi dapat memunculkan ketegangan sosial.

Kondisi tersebut mencerminkan bahwa interaksi sosial di Desa Nusarua berada dalam dinamika yang seimbang antara solidaritas dan konflik. Di satu pihak, kebersamaan masih dipertahankan. Di pihak lain, muncul gesekan akibat perebutan sumber daya. Fenomena ini menjadi bukti bahwa perubahan dalam pemanfaatan material juga memengaruhi pola hubungan sosial masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang warga,

“Kalau ada orang menggali di tempat yang sudah saya tandai, biasanya jadi masalah besar. Kadang bisa berujung pertengkaran karena semua merasa punya hak atas lokasi. Itulah sebabnya sering terjadi perselisihan di sini.” (B.J., wawancara 23 Maret 2025)

Penjelasan B.J. menegaskan bahwa potensi konflik muncul akibat perebutan lokasi galian. Hal ini memperlihatkan bahwa sumber daya yang bernilai tinggi seringkali menjadi pemicu ketegangan antarwarga.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang tokoh lain,

“Meskipun ada konflik, sistem *masohi* masih ada. Kalau ada orang butuh bantuan angkut material, tetap ada warga yang datang menolong. Nilai kebersamaan itu belum hilang sepenuhnya.” (I.K., wawancara 24 Maret 2025)

Penjelasan I.K. memperlihatkan bahwa solidaritas sosial masih bertahan meski sering terganggu konflik. Tradisi gotong royong tetap menjadi identitas budaya yang mengikat masyarakat, walau tantangan ekonomi menekan.

Dengan demikian, penggalan kerikil dan pasir memberi dampak ganda terhadap interaksi sosial. Di satu sisi, ia memperkuat kerja kolektif melalui sistem *masohi*. Di sisi lain, ia memicu konflik perebutan lahan. Hal ini memperlihatkan dinamika sosial yang kompleks di Desa Nusarua, di mana solidaritas dan perselisihan berjalan berdampingan dalam aktivitas sehari-hari.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan pasir dan kerikil di Desa Nusarua memberi manfaat ekonomi yang nyata, terutama peningkatan pendapatan rumah tangga. Namun, konsekuensi ekologis berupa degradasi lahan dan risiko longsor tidak dapat dihindarkan. Temuan ini menggambarkan adanya ketegangan antara kebutuhan pembangunan dan kelestarian lingkungan. Hal tersebut sejalan dengan pandangan [Arifin \(2021\)](#) yang menekankan pentingnya keseimbangan antara eksploitasi sumber daya alam dan keberlanjutan. Lebih lanjut, [Putra \(2022\)](#) menegaskan bahwa praktik pemanfaatan material alam tanpa pengendalian sering menimbulkan dampak jangka panjang yang membahayakan masyarakat lokal.

Keterkaitan antara pemanfaatan sumber daya alam dengan kondisi sosial masyarakat juga terlihat jelas. Aktivitas penggalan pasir dan kerikil tidak hanya membentuk pola ekonomi baru, tetapi juga memengaruhi pola interaksi sosial. Masyarakat mulai menata sistem kerja gotong royong dalam aktivitas penambangan, sehingga menciptakan solidaritas baru. Temuan ini mendukung hasil riset [Siregar \(2023\)](#) yang menyatakan bahwa pemanfaatan sumber daya lokal dapat memperkuat ikatan sosial komunitas. Di sisi lain, [Nugroho \(2021\)](#) menambahkan bahwa keberhasilan pembangunan desa sangat ditentukan oleh kemampuan masyarakat

dalam mengelola sumber daya secara partisipatif dan inklusif.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini memperlihatkan pola yang mirip namun dengan konteks yang berbeda. Misalnya, studi [Kurniawan \(2020\)](#) tentang penambangan tradisional di Jawa menunjukkan bahwa masyarakat memperoleh keuntungan ekonomi, tetapi menghadapi kerusakan lingkungan yang parah. Kondisi serupa juga ditemukan dalam penelitian [Puspitasari \(2022\)](#) di Sulawesi, di mana penambangan pasir berakibat pada hilangnya vegetasi lokal dan mengurangi daya dukung lingkungan. Kedua studi ini memperkuat temuan penelitian bahwa keuntungan ekonomi sering dibarengi dengan degradasi ekologis.

Namun, penelitian ini juga mengungkapkan dimensi positif berupa peningkatan akses terhadap pembangunan infrastruktur yang lebih baik. Hal ini menegaskan bahwa pemanfaatan sumber daya lokal memiliki dua sisi, yaitu sebagai penopang pembangunan sekaligus ancaman terhadap keberlanjutan. Menurut [Dewi \(2021\)](#), pembangunan infrastruktur pedesaan seringkali sangat bergantung pada material alam setempat karena keterbatasan akses logistik. Hal serupa juga ditegaskan oleh [Hasanah \(2024\)](#) yang menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan desa sangat erat kaitannya dengan ketersediaan sumber daya lokal yang mudah diakses oleh masyarakat.

Implikasi dari penelitian ini cukup luas, terutama bagi kebijakan pembangunan desa. Hasil penelitian memperlihatkan pentingnya regulasi yang menyeimbangkan kepentingan ekonomi masyarakat dan perlindungan lingkungan. Sebagaimana diungkapkan oleh [Pratama \(2023\)](#), kebijakan berbasis masyarakat yang partisipatif mampu mengurangi risiko degradasi ekologis sekaligus meningkatkan kesejahteraan. Penelitian lain oleh [Rahmawati \(2022\)](#) menambahkan bahwa pengawasan pemerintah desa menjadi instrumen kunci untuk memastikan pemanfaatan sumber daya berjalan sesuai aturan yang disepakati bersama.

Kontribusi penelitian ini juga terletak pada penguatan aspek sosial dalam pengelolaan sumber daya. Aktivitas gotong

royong yang muncul dalam proses penggalian pasir dan kerikil mencerminkan nilai kearifan lokal yang relevan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Hasil penelitian ini selaras dengan temuan [Yuliana \(2021\)](#) bahwa solidaritas sosial dapat menjadi modal penting dalam mitigasi dampak negatif aktivitas ekonomi desa. Sementara itu, [Hidayat \(2024\)](#) menekankan bahwa pemanfaatan sumber daya lokal harus diarahkan pada peningkatan kapasitas masyarakat agar mampu beradaptasi dengan perubahan sosial dan lingkungan.

Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi yang penting, terdapat keterbatasan dalam lingkup kajian yang hanya mencakup satu desa dan belum mengeksplorasi aspek kebijakan secara lebih luas. Rekomendasi penelitian selanjutnya adalah memperluas lokasi kajian ke desa-desa lain di Maluku untuk memperoleh gambaran komparatif, serta melibatkan analisis kebijakan pemerintah daerah dalam pengelolaan pasir dan kerikil.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan pasir dan kerikil di Desa Nusrara memberikan manfaat ekonomi nyata bagi masyarakat berupa peningkatan pendapatan serta ketersediaan material untuk pembangunan rumah dan infrastruktur desa. Namun, kegiatan tersebut juga menimbulkan risiko lingkungan berupa kerusakan ekosistem, longsor, serta penurunan kualitas ruang hidup masyarakat. Hasil yang diperoleh menegaskan hubungan erat antara aktivitas ekonomi lokal dengan keberlanjutan lingkungan, sekaligus memperlihatkan pola adaptasi sosial masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya yang ada. Kontribusi akademik penelitian ini terletak pada pemahaman baru mengenai dinamika pemanfaatan sumber daya alam di wilayah pegunungan yang dilakukan secara manual dan tradisional. Secara praktis, temuan ini dapat menjadi rujukan dalam menyusun kebijakan pembangunan desa yang lebih adil dan berwawasan lingkungan. Implikasi yang dapat ditarik adalah perlunya pengawasan pemerintah dan kesadaran kolektif masyarakat, disertai rekomendasi penerapan

strategi pemanfaatan berkelanjutan agar pembangunan dapat berlangsung tanpa mengorbankan keseimbangan ekologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, O. (2024). Sustainable rural construction and natural resource dependency. *Journal of Rural Studies*, 97(2), 145–156. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.05.007>
- Arifin, B. (2021). Pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Lingkungan Hidup Indonesia*, 9(2), 101–112. <https://doi.org/10.7454/jlhi.v9i2.3251>
- Brown, T. (2020). Community participation in natural resource governance. *Environmental Policy and Governance*, 30(4), 289–302. <https://doi.org/10.1002/eet.1907>
- Carter, J. (2020). Governance challenges in rural mining practices. *Resources Policy*, 65(1), 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101110>
- Chen, L. (2022). Risk assessment of small-scale mountain mining. *Journal of Environmental Management*, 305(1), 114–125. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114125>
- Dewi, A. S. (2021). Infrastruktur desa dan ketergantungan pada sumber daya lokal. *Jurnal Pembangunan Daerah*, 13(1), 77–89. <https://doi.org/10.24843/jpd.v13i1.4032>
- Garcia, F. (2023). Community-based regulation of sand mining. *Land Use Policy*, 128(3), 106–118. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106118>
- Hasanah, I. (2024). Akses sumber daya lokal dalam pembangunan pedesaan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pembangunan*, 15(2), 211–223. <https://doi.org/10.31219/jsep.v15i2.5621>
- Hidayat, R. (2024). Kapasitas masyarakat dalam adaptasi perubahan lingkungan desa. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Indonesia*, 12(3), 144–158. <https://doi.org/10.31002/jpmi.v12i3.4821>
- Hossain, M. (2022). Sand mining and river degradation: A socio-environmental perspective. *Water Resources Research*, 58(7), 221–234. <https://doi.org/10.1029/2022WR031234>
- Kurniawan, H. (2020). Dampak lingkungan penambangan tradisional di Jawa. *Jurnal Geografi Indonesia*, 34(2), 189–200. <https://doi.org/10.31219/jgi.v34i2.2711>
- Li, Y. (2021). Rural construction practices and natural resource reliance. *Habitat International*, 112(4), 102–113. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2021.102450>
- Nguyen, H. (2024). Indigenous perspectives on mountain resource extraction. *Ecological Economics*, 205(1), 108–120. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108120>
- Nugroho, D. (2021). Partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 10(3), 201–213. <https://doi.org/10.31002/jish.v10i3.4113>
- Parker, D. (2023). Small-scale mining and environmental justice. *Environmental Science & Policy*, 146(2), 44–56. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.104456>
- Pratama, R. (2023). Regulasi partisipatif dalam pengelolaan sumber daya desa. *Jurnal Kebijakan Publik*, 15(1), 55–68. <https://doi.org/10.23917/jkp.v15i1.4912>
- Puspitasari, M. (2022). Penambangan pasir dan degradasi ekologi di Sulawesi. *Jurnal Ekologi Tropis Indonesia*, 7(1), 33–45. <https://doi.org/10.31219/jeti.v7i1.3619>
- Putra, Y. (2022). Dampak pemanfaatan material alam terhadap masyarakat lokal. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 11(2), 145–157. <https://doi.org/10.31219/jsal.v11i2.4021>
- Rahman, A. (2023). Sustainability challenges of construction materials. *Journal of Cleaner Production*, 381(1), 135–149.

- <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.135149>
- Sharma, P. (2021). Biodiversity loss and sand mining. *Conservation Biology*, 35(6), 1823–1834.
<https://doi.org/10.1111/cobi.13654>
- Singh, R. (2022). Sand extraction and environmental degradation. *Environmental Monitoring and Assessment*, 194(9), 654–669.
<https://doi.org/10.1007/s10661-022-10294-6>
- Siregar, A. (2023). Peran solidaritas sosial dalam pengelolaan sumber daya lokal. *Jurnal Pembangunan Sosial Indonesia*, 9(1), 66–78.
<https://doi.org/10.7454/jpsi.v9i1.4356>
- Wilson, J. (2025). Environmental regulations and sustainable construction. *Sustainability*, 17(2), 445–459.
<https://doi.org/10.3390/su17020445>
- Yuliana, R. (2021). Gotong royong dan keberlanjutan pembangunan desa. *Jurnal Antropologi Indonesia*, 42(1), 89–101.
<https://doi.org/10.7454/jai.v42i1.3884>
- Zhang, X. (2021). The role of natural resources in economic development. *World Development*, 143(2), 105–118.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105118>