

Tambang dan Transformasi Agraria: Komparasi Perubahan Struktur Agraria antara Dua Dusun di Batujajar

Mining and Agrarian Transformation: A Comparative Study of Agrarian Structure Changes between Two Hamlets in Batujajar

Umi Nurul Fadilah¹, Heru Purwandari^{1*}

¹ Institut Pertanian Bogor, Dramaga, Bogor, Indonesia

*Corresponding author: heru_purwandari@apps.ipb.ac.id

Submitted: April 29, 2025 | Accepted: July 9, 2025 | Published: September 2, 2025

Abstract: Mining, as one of the major forms of large-scale land conversion, has significantly contributed to changes in agrarian structure, encompassing aspects of land ownership, control, and agricultural productivity. The presence of mining activities drives local communities to sell their dry agricultural land and overlook the potential negative impacts of mining on their wet agricultural land. This study aims to analyze the environmental transformation and the resulting changes in agrarian structure occurring in Batujajar Village. The research adopts an exploratory sequential mixed-method approach, beginning with a qualitative phase. In this phase, a comparison is made between two hamlets: Hamlet 3, which is located relatively far from mining sites, and Hamlet 5, which is closer to mining areas. The findings reveal that Hamlet 5 experiences more fluctuating changes in land ownership compared to Hamlet 3. Meanwhile, changes in land control and productivity display relatively similar patterns in both hamlets. These findings suggest that mining activities not only affect areas in close proximity to mining sites but may also influence the agrarian structure in more distant areas, albeit with varying degrees of intensity.

Keywords: Agriculture, Changes In Agrarian Structur, Mining

Abstrak: Pertambangan, sebagai salah satu bentuk konversi lahan berskala besar, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perubahan struktur agraria, yang mencakup aspek kepemilikan, penguasaan, hingga produktivitas lahan pertanian. Keberadaan aktivitas pertambangan mendorong sebagian masyarakat untuk menjual lahan pertanian kering dengan mengabaikan potensi dampak negatif yang ditimbulkan pertambangan terhadap lahan pertanian basah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi lingkungan serta perubahan struktur agraria yang terjadi di Desa Batujajar. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *exploratory sequential mixed method*, dengan mendahulukan fase kualitatif. Dalam tahap kualitatif dilakukan perbandingan antara dua dusun, yakni Dusun 3 yang relatif jauh dari lokasi pertambangan dan Dusun 5 yang berdekatan dengan areal pertambangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Dusun 5 mengalami perubahan kepemilikan lahan yang lebih fluktuatif dibandingkan Dusun 3. Sementara itu, perubahan dalam aspek penguasaan dan produktivitas lahan menunjukkan pola yang relatif serupa di kedua dusun. Temuan ini mengindikasikan bahwa aktivitas pertambangan tidak hanya berdampak pada wilayah yang secara langsung berdekatan dengan areal tambang, tetapi juga dapat memengaruhi struktur agraria di wilayah yang berada pada jarak yang lebih jauh, meskipun dengan intensitas yang berbeda.

Kata Kunci: Pertanian, Perubahan Struktur Agraria, Pertambangan



Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor utama dalam perekonomian negara, terutama bagi negara berkembang seperti Indonesia. Berdasarkan data BPS (2024), sumbangan sektor pertanian terhadap PDB nasional mencapai 12,62%. Oleh karena itu, sektor pertanian menjadi penting untuk terus dikembangkan mengingat perannya sebagai penyedia utama sumber pangan. Pembangunan pertanian pun menjadi agenda strategis dalam Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020–2024, yang menargetkan peningkatan produksi dan daya saing agar berkontribusi lebih besar terhadap PDB sekaligus meningkatkan kesejahteraan petani.

Namun demikian, tren penggunaan lahan dalam satu dekade terakhir menunjukkan adanya tekanan terhadap eksistensi pertanian. Berdasarkan data BPS (2024), luas lahan pertanian kering di Indonesia tahun 2022 mengalami penurunan sebesar 11,5% dibandingkan tahun 2014. Di sisi lain, sektor pertambangan justru mengalami peningkatan sebesar 35,3% pada periode yang sama. Dalam konteks ini, dinamika pertumbuhan ekonomi nasional kerap mendorong perubahan signifikan pada struktur agraria, khususnya terkait pola penguasaan, kepemilikan, dan produktivitas lahan. Sitorus dalam Jandi (2018) menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi sering kali memacu alih fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian, sehingga memengaruhi keseimbangan kepemilikan lahan di tingkat lokal. Sementara itu, Juniyantri *et al.* (2020) menunjukkan bahwa perubahan tersebut tidak terlepas dari peran banyak aktor di tingkat tapak, seperti investor, broker tanah, maupun aparat desa, yang kerap memanfaatkan ketidakjelasan status kepemilikan lahan dan celah regulasi untuk kepentingan tertentu, bahkan melalui praktik penyalahgunaan wewenang. Hal ini sejalan dengan empat kekuatan eksklusif yang dikemukakan oleh Hall *et al.* (2011), yaitu regulasi, pemaksaan, pasar, dan legitimasi. Pertambangan memberikan dampak sosioekologis yang tampak pada akses rumah tangga terhadap air serta terjadinya degradasi lingkungan. Bentuk degradasi lingkungan yang sering terjadi di antaranya banjir, longsor, dan kebisingan (Lestari dan Dharmawan 2011).

Pertambangan sebagai salah satu bentuk konversi lahan memiliki kontribusi signifikan terhadap perubahan relasi agraria antara petani dan lahan. Gandi *et al.* (2015) menemukan adanya proses transformasi lingkungan yang terjadi pada areal pertanian menjadi tambang. Aitken dan Bemmels (2016) menyebutkan bahwa ekspansi industri pertambangan menyebabkan kekurangan tenaga kerja dan sumber daya dalam sektor pertanian. Salim (2016) menjelaskan bahwa pertambangan telah mengakibatkan pengambilalihan lahan-lahan masyarakat, termasuk lahan perkebunan dan pertanian. Sejak hadirnya tambang, saluran irigasi rusak dan menyebabkan kegagalan panen, yang pada akhirnya membuat masyarakat beralih profesi menjadi buruh kasar di sektor pertambangan. Kerusakan irigasi, polusi udara, dan pencemaran limbah tambang telah menjadi permasalahan utama yang dihadapi masyarakat (Kaltimpos, 2014). Aktivitas tambang yang berada dekat dengan lahan pertanian juga berdampak pada degradasi tanah, yang mengurangi produktivitas dan minat petani untuk bertani (Siburian, 2020).

Desa Batujajar sebagai wilayah dengan jumlah perusahaan tambang terbanyak di Kecamatan Cigudeg menjadi ruang studi penting untuk melihat lebih dekat dampak pertambangan terhadap struktur agraria. Masyarakat tidak memperhitungkan dampak pertambangan terhadap lahan basah, hingga sebagian masyarakat kini mulai meninggalkan aktivitas bertani akibat kerusakan lahan yang terjadi. Kondisi tersebut tidak bersifat homogen di seluruh wilayah desa. Terdapat variasi geografis yang berpengaruh terhadap perubahan struktur agraria, salah satunya adalah tingkat kedekatan dengan areal pertambangan. Bryman (2016) dalam *Social Research Methods* menekankan bahwa variasi geografis dan sosial dalam satu desa sering kali menghasilkan konsekuensi yang berbeda bagi rumah tangga, sehingga analisis komparatif dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat yang lebih mendalam. Dalam konteks Desa Batujajar, membandingkan Dusun 5 yang lebih dekat dengan tambang dan Dusun 3 yang lebih jauh memungkinkan peneliti menilai bagaimana jarak dan intensitas paparan aktivitas pertambangan memengaruhi perubahan struktur agraria.

Memahami struktur agraria sebagai bagian dari kehidupan masyarakat pedesaan tidak dapat dilepaskan dari penguasaan atas sumber daya agraria, pola nafkah agraria, relasi produksi, distribusi aset, dan formasi kapital (Sihaloho *et al.*, 2016). Salah satu wujud nyata perubahan struktur agraria adalah konversi lahan pertanian (Tarigan dan Sihaloho, 2022). Namun, sebagian besar studi sebelumnya cenderung memotret perubahan struktur agraria hanya sebagai akibat alih fungsi lahan, tanpa menggali lebih jauh pengaruh variasi geografis di tingkat dusun maupun interaksi antar faktor lingkungan dan sosial.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi celah ilmiah tersebut dengan cara memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi Desa Batujajar sebagai wilayah dengan dominasi aktivitas pertambangan, memetakan transformasi lingkungan yang ditimbulkan, serta menganalisis perubahan struktur agraria yang meliputi perubahan kepemilikan lahan, penguasaan lahan, dan produktivitas lahan. Lebih jauh, penelitian ini juga bertujuan mengkaji bagaimana implikasi perubahan struktur agraria tersebut memengaruhi pola nafkah dan ketahanan hidup masyarakat desa.

Secara khusus, penelitian ini membandingkan Dusun 3 dan Dusun 5 di Desa Batujajar untuk melihat sejauh mana kedekatan geografis dengan kawasan pertambangan berpengaruh pada dinamika perubahan agraria. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam memahami transformasi struktur agraria secara lebih kontekstual dan mendalam di wilayah pedesaan yang terdampak industri ekstraktif.

Metode Penelitian

Penelitian mengenai perubahan struktur agraria dan pemiskinan rumah tangga petani ini akan menerapkan metode campuran (*mix method*). Metode campuran merupakan pendekatan yang menggunakan penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian (Cresswell 2014). Desain *exploratory sequential mixed method* akan digunakan dalam penelitian ini secara berurutan, dengan mendahulukan fase kualitatif. Desain *exploratory*

sequential mixed method dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena perubahan struktur agraria dan transformasi lingkungan di Desa Batujajar, yang konteksnya kompleks dan belum banyak dieksplorasi secara detail. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memulai dengan fase kualitatif untuk mengeksplorasi secara mendalam dinamika sosial, variasi geografis, praktik kepemilikan dan penguasaan lahan, serta persepsi masyarakat terkait dampak pertambangan. Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan observasi lapangan yang dianalisis melalui tiga tahap, adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang kemudian dikembangkan melalui instrumen kuantitatif. Data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner pada 45 responden yaitu rumah tangga petani yang diolah menggunakan Excel 2010. Penelitian ini dilakukan di Dusun 3 yang kurang dekat dan Dusun 5 yang dekat dengan areal pertambangan Desa Batujajar untuk membandingkan kedekatan dua dusun dengan areal pertambangan. Penelitian dilaksanakan sejak September 2024 dan selesai pada bulan Desember 2024.

Penelitian ini menggunakan pendekatan diakronik untuk menggali sejarah, transformasi lingkungan, dan perubahan struktur agraria yang terjadi dari 10 tahun yang lalu. Pembatasan waktu selama 10 tahun dalam penelitian ini didasarkan pada temuan kualitatif yang mengungkap bahwa dalam rentang waktu tersebut terjadi dinamika signifikan dalam perubahan struktur agraria. Teknik diakronik memungkinkan penelitian ini untuk memahami dinamika perubahan agraria secara historis, termasuk faktor-faktor yang memengaruhi pergeseran kepemilikan dan produktivitas lahan. Sementara itu, data kuantitatif yang dikumpulkan dalam penelitian ini merepresentasikan keadaan yang terjadi saat ini atau bersifat sinkronik. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat menghubungkan perubahan historis dengan kondisi agraria saat ini, sehingga memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Desa Batujajar

Desa Batujajar adalah salah satu desa di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor yang mempunyai luas wilayah 860,86 Ha, Desa Batujajar dikelilingi gunung bebatuan yang menjajar di setiap sisi perbatasannya sehingga disebut dengan Desa Batujajar. Desa Batujajar terdiri dari 5 dusun, 12 RW, dan 27 RT. Desa Batujajar terbentuk sejak tanggal 18 Maret 1933. Desa Batujajar terletak di wilayah perbukitan dengan ketinggian antara 300-400 meter di atas permukaan laut. Desa Batujajar didominasi oleh bukit bebatuan, akan tetapi masih tampak perkebunan dan persawahan. Desa Batujajar berbatasan langsung dengan beberapa desa di sekelilingnya, sebagai berikut:

- a. Sebelah utara : Desa Dago, Kecamatan Parung Panjang, Kabupaten Bogor
- b. Sebelah barat : Desa Rengasjajar, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor
- c. Sebelah timur : Desa Tegallega, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor
- d. Sebelah selatan : Desa Rengasjajar, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor

Berdasarkan kondisi geografis berupa bentang alam, Desa Batujajar terbagi menjadi lahan persawahan, lahan perkebunan, hutan rakyat, dan lahan berupa batuan alam yang tampak pada Tabel 1.

Tabel 1 Alokasi lahan dan sumber daya alam di Desa Batujajar Tahun 2022

Alokasi Lahan	Luas (hektar)	Persentase (%)
Persawahan	234,34	27,22
Hutan rakyat	173,61	20,17
Perumahan	172,02	19,98
Perkebunan	37,2	4,32
Batuan alam	198	23,00
Tanah hibah	15	1,74
Lainnya	30,69	3,57
Total	860,86	100

Sumber: Rencana kerja pemerintahan Desa Batujajar, 2023

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa persawahan masih mendominasi dengan luasan terbesar di Desa Batujajar. Selain itu, luasan bentang alam batuan alam tercatat sebesar 198 hektar atau setara dengan 23% menunjukkan bahwa Desa Batujajar memiliki potensi kandungan bahan tambang yang cukup besar. Hal tersebut yang menjadikan Desa Batujajar menjadi salah satu desa di Kecamatan Cigudeg yang menjadi lokasi pertambangan. Luasan tersebut belum termasuk wilayah produksi, kantor, serta tempat tinggal pekerja yang dikuasai oleh perusahaan tambang di Desa Batujajar dengan perkiraan luas sekitar 200 hektar.

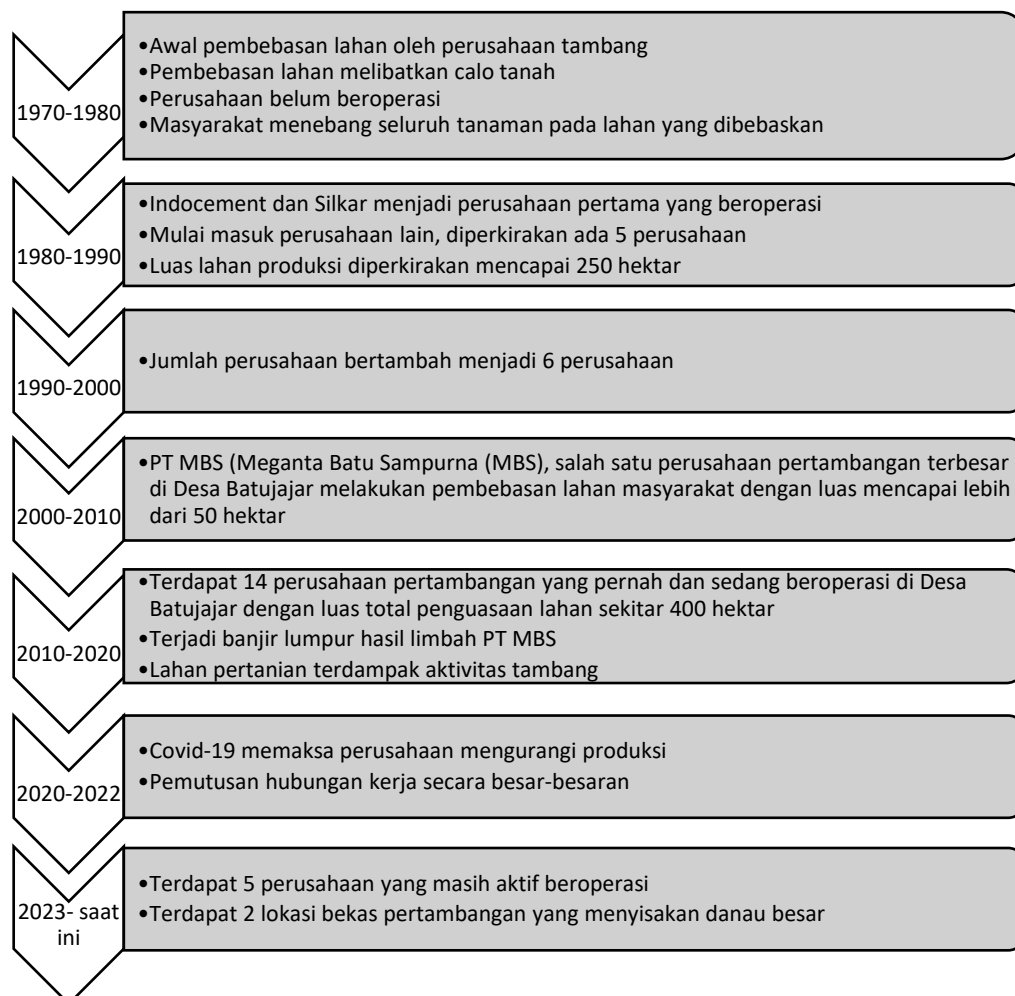
Perkembangan industri tambang memicu transformasi agraria yang tidak merata antarwilayah dusun. Dusun 5, yang terletak berdekatan langsung dengan pusat operasi beberapa perusahaan besar seperti PT Meganta Batu Sampurna (MBS) dan CAS, mengalami dampak paling signifikan. Kedekatan dengan lokasi tambang menyebabkan proses jual-beli lahan lebih masif di Dusun 5, terutama pada lahan kering perbukitan yang digunakan sebagai areal produksi tambang dan fasilitas pendukungnya. Berbeda dengan Dusun 5, Dusun 3 relatif lebih jauh dari pusat pertambangan aktif. Hal ini berdampak pada lebih stabilnya pola kepemilikan lahan mayoritas rumah tangga di Dusun 3 yang cenderung mempertahankan lahan warisan, terutama lahan sawah yang dinilai masih produktif meski terdampak banjir lumpur dan sedimentasi akibat aktivitas tambang di hulu.

Transformasi Lingkungan Desa Batujajar

Transformasi lingkungan di Desa Batujajar bermula pada 1978, saat PT Indocement dan PT Silkar membebaskan lahan masyarakat di perbukitan yang sebelumnya mendukung keragaman komoditas pertanian di lahan kering dan basah. Pembebasan lahan kering berbatu ini mendorong masyarakat menebang vegetasi untuk tetap memperoleh hasil dari tumbuhan yang ditanam. Pergeseran fungsi lahan menjadi areal tambang menunjukkan perubahan

tutupan lahan yang, menurut Villamor *et al.* (2015), dapat dimaknai sebagai kerusakan atau peluang tergantung siapa yang diuntungkan. Juniyanti *et al.* (2020) dan Gandi *et al.* (2015) menekankan bahwa perubahan ini sering dipicu banyak aktor lokal, ketidakjelasan kepemilikan, dan lemahnya pengawasan desa, sehingga mempercepat degradasi lingkungan di Batujajar.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Dharma (2023), diketahui trajektori aktivitas pertambangan yang ada di Desa Batujajar yang dimodifikasi dengan informasi temuan lapang dapat ditinjau pada Gambar 1.



Gambar 1 Trajektori aktivitas pertambangan Desa Batujajar

Sumber: Dharma (2023) modifikasi dengan hasil temuan lapang (2024)

Gambar 1 menunjukkan trajektori perubahan aktivitas pertambangan di Desa Batujajar. Berdasarkan gambar, tampak bahwa aktivitas pertambangan masih terus berlangsung hingga saat ini. Tidak hanya menunjukkan aktivitas pertambangan saja, trajektori tersebut juga menyoroti dampak sosial dan lingkungan yang muncul.

Operasi perusahaan tambang menyebabkan adanya penyempitan areal persawahan untuk perluasan mess perusahaan. Selain itu, petani menjadi kelompok yang rentan sebagai

salah satu mata pencaharian yang berbasis lahan dan air. Rusaknya saluran irigasi di Desa Batujajar menjadi masalah utama di sektor pertanian. Rumah tangga petani di Desa Batujajar tidak serta merta kehilangan mata pencahariannya, akan tetapi mengalami kesulitan untuk memanfaatkan lahan yang jauh dari sumber pengairan. Hal ini tampak pada Gambar 1 yang menunjukkan kondisi sebagian lahan persawahan di Dusun 3 yang tidak dimanfaatkan oleh rumah tangga petani akibat sulitnya air.

Kerusakan sumber daya alam di Desa Batujajar mulai dirasakan oleh masyarakat pada tahun 2010-2020. Pada rentang waktu ini, muncul beberapa kejadian yang menjadi bentuk kerusakan SDA itu sendiri diantaranya terjadinya banjir lumpur hingga terdampaknya lahan pertanian. Desa Batujajar, yang sejak lama dikenal sebagai wilayah dengan aktivitas pertanian yang cukup dominan, kini mengalami perubahan kondisi alam yang signifikan. Aktivitas pertambangan yang semakin meluas serta perubahan tata guna lahan telah membawa dampak besar terhadap lingkungan, terutama bagi sektor pertanian. Salah satu dampak yang paling terasa adalah terganggunya sistem irigasi dan penurunan kualitas lahan akibat sedimentasi lumpur serta alih fungsi lahan. Perubahan ini tidak hanya memengaruhi produktivitas pertanian, tetapi juga mengancam keberlanjutan nafkah rumah tangga petani yang bergantung pada hasil pertanian sebagai sumber utama pendapatan mereka.

Banyak perubahan kondisi sumber daya alam yang ada di Dusun 3 dan 5 menunjukkan adanya perubahan yang berbeda. Dusun 3 yang tidak terlalu dekat dengan aktivitas pertambangan tentu menunjukkan perubahan yang berbeda dengan Dusun 5. Komoditas di Dusun 3 tidak mengalami banyak perubahan, akan tetapi masa tanam yang sebelumnya bisa 2-3 kali masa tanam, saat ini hanya bisa maksimal 2 masa tanam akibat tersumbatnya aliran irigasi dan berhenti beroperasinya *ulu-ulu*. Masa tanam yang bergantung pada air hujan menyebabkan lahan pertanian di Dusun 3 banyak terbengkalai di musim kemarau.



Gambar 2 Aliran irigasi ke Dusun 3 yang mengalami pendangkalan
Sumber: Dokumentasi pribadi penulis (2024)

Gambar 2 menunjukkan kondisi salah satu aliran irigasi menuju Dusun 3 yang mengalami pendangkalan. Pendangkalan aliran irigasi ini menghambat mengalirnya air dari Gunung Kemuning yang menjadi satu-satunya sumber air ke Dusun 3. Hal ini menjadi penyebab utama perubahan pada sektor pertanian di Dusun 3. Semenjak tahun 2014, *ulu-ulu* mulai goyah dikarenakan beban yang semakin berat sementara penghasilan yang didapat tidak sebanding. Hal ini didukung oleh informasi dari informan sebagai berikut:

“Ada 40 tahun saya jadi ulu-ulu di sini, saya ada rekan beberapa periode ada 5 orang, 10 orang, gaada yang bertahan, tinggal saya satu. Pas yang sekarang, udah 4 tahun, ga jalan total. Walaupun ada bantuan dari pemerintah, tapi air ga sampe. Penyebabnya banyak, kadang kalo banjir warga ga sadar satu, keduanya saluran udah banyak bocor jadi pak lurah udah banyak nanganin dia keberatan. Kalo sekarang, pertanian Desa Batujajar macet sama sekali.” (S, 73 tahun, ketua kelompok tani dan mantan ulu-ulu Desa Batujajar).

Sihaloho *et al.* (2016) menyebutkan bahwa memahami struktur agraria sebagai bagian kehidupan masyarakat pedesaan tidak bisa dilepaskan dari pola penguasaan sumberdaya agraria adalah tanah, pola nafkah agraria, pola hubungan produksi agraria, distribusi aset agraria, dan pola formasi aset atau kapital. Perubahan struktur agraria merujuk pada perubahan kepemilikan lahan, penguasaan lahan, dan produktivitas lahan yang terjadi pada rumah tangga petani. Kondisi tersebut tentunya berbeda pada setiap rumah tangga petani. Desa Batujajar merupakan salah satu desa di Kecamatan Cigudeg yang memiliki areal pertambangan batu cukup luas. Aktivitas pertambangan ini mengubah struktur agraria yang ada di Desa Batujajar baik kepemilikan, penguasaan, maupun produktivitas lahan di Desa Batujajar.

Pada proses pembebasan lahan, perusahaan melalui utusannya mengajak beberapa orang di antaranya pemerintah desa, masyarakat yang dipercaya, bahkan hingga pihak kepolisian. Calo merupakan orang Desa Batujajar untuk mempermudah pendekatan kepada masyarakat. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah pelaksanaan pembebasan lahan dari masyarakat yang sebelumnya tidak menyetujui untuk melepas lahannya. Beberapa masyarakat pada akhirnya mau melepaskan lahannya dikarenakan terdesak oleh calo ini yang hampir setiap hari mendatangi rumahnya. Harga yang ditawarkan pada tahun ini juga sangat rendah, per meternya masyarakat hanya dibayar sebesar Rp50,00. Hal ini dikarenakan masyarakat tidak memiliki bukti sah atas kepemilikan lahan tersebut seperti yang disampaikan oleh informan pada wawancara berikut:

“Dulu mah waktu jual kan gaada sertifikat. Jadi Cuma bukti kepemilikan dari pemerintah desa aja. Kita buat dulu sebelum dijual ke perusahaan. Dibantu sama pemerintah desa. Perusahaan ya gamau kalo gaada bukti sama sekali kan, minimal.” (E, 72 tahun, Perangkat Desa Batujajar).

Selain menjual tanah yang sedang diusahakan perusahaan, masyarakat juga menebang seluruh tanaman kayu yang ada di lahannya. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan uang tambahan dan membayar jerih payah mereka merawat tanaman yang sebelumnya ada di lahan tersebut. Karena apabila tidak segera ditebang, maka perusahaan yang akan

menebangnya dan masyarakat tidak mendapatkan hasil. Perusahaan hanya membayar tanah tanpa mempertimbangkan apa yang tumbuh di atasnya. Padahal, lahan yang dibebaskan saat tahun 1980-an tersebut, ternyata tidak langsung digarap oleh perusahaan sehingga menyebabkan lahan kosong yang sudah ditebangi oleh masyarakat. Peristiwa transfer lahan ini menjadi titik awal proses pemiskinan yang ada di Desa Batujajar. Ketika masyarakat kehilangan sumber daya atas lahan yang dimilikinya dan menyebabkan mereka tidak lagi bisa memanfaatkan lahannya.

“Dulu tanah saya dibeli 2.500, sama itu kan di calo, ada yang 7.500. Di sini tanah gunung masih 40.000 semeter teh. Yang ada suratnya juga murah paling 100.000 kalo banyak pohon durennya. Padahal kalo berbuah, 3 biji aja 100.000, buat apa dijual tanahnya.” (S, 51 tahun, petani Desa Batujajar).

Proses transfer lahan ini masih terus berlangsung dengan skema berbeda. Semenjak keberhasilan PT Silkar dan Indocement, mulai berdatangan perusahaan lain yang melihat potensi pertambangan batu di Desa Batujajar yang masih luas. Tentunya, proses transfer lahan ini mengalami perubahan dari segi harga mengingat rentang waktu yang cukup panjang. Pada tahun 2014-an, pembebasan lahan yang terjadi memiliki penawaran harga yang meningkat dibandingkan sebelumnya berkisar Rp40.000-Rp100.000 per meter dengan harga menyesuaikan bukti kepemilikannya dan aksesibilitas lahan tersebut.

Berbeda dengan transfer lahan yang terjadi di awal masuknya perusahaan tambang di tahun 1980-an yang mendorong masyarakat untuk menebang seluruh tanaman di atas tanah yang sudah dibeli oleh perusahaan, pembebasan lahan yang terjadi semenjak tahun 2000 berbeda. Mulai tahun ini, masyarakat sudah mengerti bahwa perusahaan tidak langsung mengelola lahan yang sudah dibeli secara keseluruhan. Sehingga masyarakat memutuskan untuk tetap mempertahankan tanaman yang ada di lahan tersebut hingga perusahaan memutuskan untuk mengelola lahan tersebut.

Transformasi lingkungan di Desa Batujajar tidak hanya muncul sebagai akibat langsung dari aktivitas penambangan batu galian, tetapi juga dipengaruhi oleh kombinasi faktor ekologis, sosial, dan kelembagaan yang saling memperkuat. Hal ini selaras dengan Peluso & Vandergeest (2011) yang menegaskan bahwa lemahnya kontrol kelembagaan lokal memungkinkan aktor industri mengekspansi ruang produksi di luar batas formal, menimbulkan kerusakan ekosistem berlapis. Aktivitas pertambangan memicu degradasi lingkungan melalui pengerukan bukit, penggundulan vegetasi, serta alih fungsi lahan kering menjadi area produksi tambang. Hal ini berdampak pada peningkatan sedimentasi dan limpasan air yang mengendap di sawah dan saluran irigasi, sehingga menurunkan produktivitas lahan basah yang sebelumnya menjadi tumpuan utama pertanian. Secara lebih mendasar, perubahan lingkungan ini tidak dapat dilepaskan dari ketidakmampuan kelembagaan lokal dalam mengatur zonasi lahan secara tegas.

Lemahnya tata kelola perizinan dan pengawasan tambang di tingkat desa membuka peluang ekspansi area tambang ke lahan produktif. Hal ini diperburuk oleh minimnya penerapan sanksi terhadap perusahaan yang melakukan penambangan di luar area izin atau

tanpa upaya reklamasi. Situasi ini menunjukkan bahwa di banyak kawasan pertambangan, termasuk Batujajar, lemahnya institusi lokal membuka ruang negosiasi yang timpang (Bebbington *et al.*, 2008). Selain itu, faktor tekanan ekonomi rumah tangga petani juga berperan sebagai penyebab tidak langsung. Kebutuhan pendapatan jangka pendek membuat sebagian petani bersedia menjual lahan kering, meskipun lahan tersebut memiliki fungsi ekologis penting sebagai penahan erosi dan penyaring air hujan. Hilangnya vegetasi di lahan kering inilah yang kemudian mempercepat terjadinya kerusakan ekosistem sawah di hilir.

Perubahan Kepemilikan Lahan

Masuknya industri pertambangan batu ke Desa Batujajar mendorong perubahan pada kepemilikan lahan rumah tangga petani yang ada. Hal ini dimulai dari proses transfer lahan yang terjadi ketika perusahaan masuk. Banyaknya proses transfer lahan yang terjadi di Desa Batujajar mempengaruhi luas kepemilikan lahan rumah tangga petani itu sendiri. Sebagian besar masyarakat asli Desa Batujajar mendapatkan lahan dari warisan keluarga dan aktivitas jual beli. Penjualan lahan ini juga memiliki banyak alasan dibalikinya seperti yang diungkapkan pada wawancara dengan informan berikut:

“Ya karena butuh. Saya pernah ngomong ke masyarakat kalau mau jual lahan, beli lagi lahan, jangan sampe ilang, untungnya kemarin beli lahan beli yang lain, beli mobil. Ya karna nafsu ya, ada yang beli lahan ada yang buat lain.” (E, 72 tahun, Perangkat Desa Batujajar).

Adapun perubahan luas kepemilikan lahan yang terjadi di Desa Batujajar sebelum dan sesudah aktivitas tambang adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Perubahan kepemilikan lahan

Kepemilikan Lahan	Berkurang		Tetap		Bertambah		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Dusun 3	4	18	12	58	6	27	22	100
Dusun 5	10	43	3	14	10	43	23	100

Sumber: Olah data penulis (2024)

Berdasarkan Tabel 2 tampak terjadi perubahan luas kepemilikan lahan rumah tangga petani Desa Batujajar. Dusun 3 mayoritas adalah 12 responden atau 55% tidak mengalami perubahan kepemilikan lahan sedangkan pada Dusun 5 mayoritas responden sebanyak 10 responden atau 43% mengalami perubahan berupa pengurangan dan penambahan luas kepemilikan lahan. Perbedaan ini berhubungan dengan kedekatan antara dusun dengan lokasi pertambangan. Pada Dusun 5, terdapat PT MBS dan CAS di bawah grup yang sama merupakan salah satu pertambangan yang terbesar di Desa Batujajar. Bahkan PT MBS masih beroperasi hingga saat ini. Perusahaan pertambangan membutuhkan lahan yang cukup luas untuk areal produksi dan perkantoran, hal inilah yang mendorong perubahan kepemilikan lahan berupa pengurangan di Dusun 5 cukup tinggi.

Masuknya industri pertambangan batu ke Desa Batujajar sejak 1980-an telah memicu perubahan signifikan pada kepemilikan lahan rumah tangga petani. Berdasarkan data survei pada 45 responden, rata-rata rumah tangga petani di Dusun 5 melepaskan sekitar 0,2–0,5 hektar lahan kering per rumah tangga dalam rentang 2010–2020. Sementara di Dusun 3, luas lahan yang berpindah tangan lebih kecil, rata-rata di bawah 0,1 hektar per rumah tangga, dengan banyak petani mempertahankan lahan sawah yang dinilai lebih produktif. Proses pembebasan lahan yang sangat lama juga menjadi faktor mengingat dua PT di Dusun 3 adalah PT BGM dan ZJB sudah dibebaskan sejak lama dan kebanyakan merupakan lahan milik orangtua responden. Sedangkan MBS masih melakukan pembebasan lahan pada rentang waktu 2010–2020. Hal inilah yang menyebabkan perubahan kepemilikan lahan di Dusun 5 lebih tinggi.

Rumah tangga dengan kepemilikan lahan di Dusun 3 cenderung tetap sebanyak 12 responden rumah tangga atau setara 55%. Akan tetapi, sebanyak 6 responden atau setara 27% masih dapat melakukan penambahan kepemilikan lahan meskipun akses terhadap pertambangan tidak seterbuka Dusun 5. Rumah tangga yang mampu melakukan penambahan luas kepemilikan lahan merupakan rumah tangga dengan penghasilan sebesar Rp26.400.000,00–Rp85.500.000,00 dengan 2–4 pekerjaan. Rumah tangga tersebut memiliki pekerjaan di bidang lain selain pertanian yang menunjang pendapatannya.

Penambahan kepemilikan lahan di Dusun 5 menunjukkan bahwa pertanian masih menjadi pilihan sumber penghidupan masyarakat. Meskipun Dusun 5 dekat dengan areal pertambangan yang meningkatkan peluang pekerjaan di bidang tambang, pertanian masih dianggap penting oleh masyarakat Dusun 5. Kerusakan sumber daya alam utamanya irigasi yang banyak menjadi permasalahan petani di Desa Batujajar diatasi oleh masyarakat dengan investasi aset berupa mesin penyedot air dan traktor.

Proses jual beli ini tidak serta-merta membuat lahan terkonsolidasi pada satu korporasi besar. Berbeda dengan temuan Tridakusumah et al. (2019) yang menekankan pola *land accumulation by dispossession* oleh korporasi tunggal, di Batujajar fragmentasi kepemilikan masih terjadi karena lahan-lahan tambang dikuasai oleh beberapa perusahaan skala menengah seperti PT MBS, CAS, BGM, dan ZJB. Hal ini membuat sebagian rumah tangga tetap memiliki sebagian lahan meski berukuran kecil untuk sawah atau kebun, sambil memanfaatkan modal hasil penjualan untuk membeli lahan sawah di lokasi lain.

Dinamika ekonomi-politik transfer lahan di Batujajar tidak lepas dari posisi strategis aktor lokal. Broker tanah lokal memiliki relasi erat dengan pemerintah desa, yang berperan sebagai pemberi rekomendasi administrasi pembebasan lahan. Perusahaan tambang kerap menawarkan insentif informal, seperti kontribusi dana sosial atau pembangunan jalan desa, untuk memperlancar proses akuisisi lahan. Dalam beberapa kasus, relasi kuasa ini memunculkan konflik horizontal, ketika sebagian warga menolak menjual lahannya tetapi merasa tertekan oleh pendekatan intensif broker dan tokoh desa.

Perbedaan jarak geografis juga berkontribusi pada variasi pola kepemilikan. Dusun 5 yang berdekatan dengan tambang mengalami perubahan kepemilikan lebih fluktuatif karena

tekanan permintaan lahan lebih tinggi. Sementara Dusun 3 relatif stabil karena jaraknya lebih jauh dari area produksi tambang. Meski demikian, di kedua dusun tetap terjadi upaya mempertahankan lahan sawah sebagai sumber nafkah alternatif di tengah risiko kerusakan lahan akibat pertambangan.

Dengan demikian, perubahan kepemilikan lahan di Desa Batujajar bukan hanya sekadar alih fungsi lahan, tetapi juga mencerminkan relasi kuasa antara perusahaan, broker, pemerintah desa, dan rumah tangga petani yang berbeda dari pola monopoli korporasi di lokasi tambang skala besar lain di Indonesia.

Perubahan Penguasaan Lahan

Penguasaan lahan di Desa Batujajar juga berhubungan dengan aktivitas tambang yang ada di Desa Batujajar. Penguasaan lahan yang terjadi di Desa Batujajar seringkali terjadi dalam bentuk sewa, bagi hasil, dan gadai. Ketiganya memiliki perbedaan dari segi perjanjian. Sewa menjanjikan bahwa penggarap akan membayarkan uang sejumlah ketentuan untuk setiap lahan yang digarapnya kepada penyewa. Biasanya, sewa dibayarkan setiap tahun dengan nominal bergantung pada luasan lahan yang ada. Kebanyakan model sewa diterapkan oleh pemilik luar Desa Batujajar.

“Saya sewa itu neng yang saya garap, 1 juta setahun luasnya 1.500 meteran lah neng. Saya takut ada uler karna deket ke rumah. Orangnya gabisa nyawah gaada air, jadi saya tanemin aja.” (S, 51 tahun, petani Desa Batujajar).

Sedangkan pemilik lahan Desa Batujajar lebih banyak menerapkan bagi hasil atau gadai pada beberapa kasus. Bagi hasil memanfaatkan pembagian hasil pertanian dua antara penggarap dan pemilik lahan dengan istilah *maro*. Ketentuan lain dalam bagi hasil seperti biaya pertanian disepakati dengan memotong hasil sebelum dibagi dua dan diberikan kepada pemilik modal atau yang membiayai modal pertanian. Selain keduanya, beberapa petani juga menguasai lahan yang ada dengan sistem gadai. Sistem gadai ini biasanya dilakukan oleh pemilik tanah yang membutuhkan uang dengan pemilik uang yang berkeinginan mengelola lahan seperti hutang tapi dengan menggadaikan lahannya.

Tabel 3 Perubahan penguasaan lahan

Penguasaan Lahan	Berkurang		Tetap		Bertambah		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Dusun 3	7	32	5	23	10	45	22	100
Dusun 5	7	30	5	22	11	48	23	100

Sumber: Olah data penulis (2024)

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui perubahan penguasaan lahan di kedua dusun di Desa Batujajar. Dari tabel tampak bahwa kedua dusun tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Perbandingan antara kedua dusun menunjukkan pola perubahan penguasaan lahan yang relatif serupa. Meskipun terdapat sedikit perbedaan persentase, baik Dusun 3 maupun Dusun 5 sama-sama didominasi oleh responden yang mengalami penambahan penguasaan lahan. Pertambahan ini dikarenakan modal pertanian saat ini terus mengalami

peningkatan serta mulai berkurangnya pekerjaan di sektor tambang. Masyarakat yang tidak memiliki modal untuk melakukan aktivitas pertanian memilih untuk mengalihkan penguasaan lahannya kepada orang lain melalui sewa, bagi hasil, dan gadai. Sementara itu, kelompok responden yang mengalami pengurangan penguasaan lahan juga cukup signifikan di kedua dusun, yang dapat dikaitkan dengan peningkatan modal pertanian, alih fungsi kepemilikan, dan hasil yang tidak menjanjikan. Adapun persentase responden yang tidak mengalami perubahan menunjukkan adanya kelompok masyarakat yang stabil dalam penguasaan lahannya. Kesamaan pola ini menguatkan kesimpulan bahwa dinamika penguasaan lahan di Desa Batujajar cenderung merata antar dusun.

Kesamaan pola perubahan penguasaan lahan di kedua dusun ini memperkuat temuan yang sejalan dengan hasil penelitian Andrianto *et al.* (2019), yang menyatakan bahwa penguasaan lahan di sekitar area pertambangan seringkali tidak hanya bergantung pada aktivitas korporasi, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor internal komunitas seperti akses terhadap modal dan jarak geografis terhadap pusat pertambangan. Dusun yang lebih dekat ke lokasi tambang cenderung mengalami perubahan penguasaan yang lebih dinamis dibanding dusun yang lebih jauh, karena tekanan terhadap lahan lebih besar. Namun dalam konteks Batujajar, dengan karakter pertambangan yang tersebar dan tidak terpusat, perubahan tersebut relatif merata antar dusun. Hal ini dikarenakan, kedua dusun mengalami dampak dari aktivitas pertambangan dari sisi yang berbeda. Dusun 5 yang relatif dekat dengan pertambangan terdampak dari sisi aktivitas pertambangan secara langsung yaitu banjir lumpur, sementara Dusun 3 yang relatif jauh dari areal pertambangan mengalami kerusakan saluran irigasi akibat tersumbatnya saluran yang ada.

Perubahan Produktivitas Lahan

Sebagai akibat tersumbatnya irigasi dari aktivitas pertambangan, petani juga mengalami perubahan pada produktivitas lahan yang ada. Penurunan produktivitas lahan ini disampaikan oleh petani berkisar 20-50% sebagai akibat kegagalan panen dan hasil yang kurang bagus.

“Udah pasti menurun teh. Saya aja dulu yang nanem 800 meter pernah dapet 15 karung, itu bisa per karung 30 kg. Sedangkan sekarang 3.000 meter, saya dapet cuma 12 karung, kan jauh dari yang 800 meter...” (S, 51 tahun, petani Desa Batujajar)



Gambar 2 Komoditas pertanian
Sumber: Dokumentasi pribadi penulis (2024)

Kebanyakan masyarakat mengubah komoditasnya dari padi menjadi tanaman hortikultura berupa kacang, timun, cabai, sayuran atau tanaman lain seperti pisang. Hal ini dikarenakan tanaman hortikultura tidak membutuhkan air sebanyak tanaman padi. Berikut merupakan perubahan produktivitas lahan di Dusun 3 dan 5 Desa batujajar yang tampak pada Tabel 4.

Tabel 4 Perubahan produktivitas lahan

Produktivitas Lahan	Berkurang		Tetap		Bertambah		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Dusun 3	18	81	3	15	1	5	22	100
Dusun 5	21	91	1	4,5	1	4,5	23	100

Sumber: Olah data penulis (2024)

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui perubahan produktivitas lahan di Dusun 3 dan 5 Desa Batujajar yang dilihat berdasarkan produktivitas lahan. Tampak bahwa produktivitas lahan di kedua dusun berkurang dalam periode 10 tahun terakhir. Penurunan hasil yang terjadi mengindikasikan adanya perubahan yang cukup besar pada pertanian di Desa Batujajar. Sebagai salah satu bentuk adaptasi akibat sulitnya air pada areal pertanian di Desa Batujajar, petani melakukan upaya perubahan komoditas. Perubahan komoditas di Dusun 5 cukup besar sebanyak 14 responden atau 60,5% dibandingkan Dusun 3 yang hanya 7 responden atau 31%. Hal ini dikarenakan petani di Dusun 5 lebih terbuka terhadap ilmu baru. Selain itu, perubahan komoditas di Dusun 5 juga didasari dari kepemilikan modal yang dimiliki rumah tangga. Berdasarkan karakteristik rumah tangga yang ada, diketahui bahwa sebaran penghasilan rumah tangga di Dusun 5 lebih tinggi dibandingkan Dusun 3 yang lebih rendah. Sedangkan Dusun 3 masih berfokus kepada padi dan kurang mau belajar hal baru meskipun penurunan hasil di kedua dusun cukup besar dengan 81% responden Dusun 3 dan 91% responden di Dusun 5 yang mengalami penurunan hasil pertanian.

Fenomena perubahan komoditas yang lebih tinggi di Dusun 5 dibandingkan dengan Dusun 3 menunjukkan bahwa faktor kapasitas adaptif rumah tangga sangat mempengaruhi respons terhadap krisis sumber daya, seperti air. Hal ini sejalan dengan temuan Mertz *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa adaptasi petani terhadap perubahan lingkungan sangat dipengaruhi oleh faktor internal, seperti akses terhadap informasi, tingkat pendidikan, dan kepemilikan aset. Rumah tangga yang memiliki modal ekonomi lebih tinggi dan akses yang lebih baik terhadap pengetahuan cenderung lebih cepat dan fleksibel dalam melakukan perubahan strategi pertanian, termasuk dalam pemilihan komoditas baru yang lebih sesuai dengan kondisi lahan dan iklim yang berubah.

Selain itu, perbedaan karakter adaptasi ini juga mengindikasikan bahwa ketahanan pertanian bukan hanya ditentukan oleh faktor lingkungan semata, tetapi juga oleh dinamika sosial-ekonomi di tingkat lokal. Seperti yang disampaikan oleh Stringer *et al.* (2009), keberhasilan adaptasi petani terhadap tekanan lingkungan bergantung pada kemampuan sosial-ekonomi komunitas untuk mengakses sumber daya, berbagi informasi, dan berinovasi

dalam strategi nafkah. Dengan demikian, tingginya tingkat perubahan komoditas di Dusun 5 dibandingkan Dusun 3 menunjukkan bahwa dinamika sosial-ekonomi rumah tangga memainkan peran kunci dalam menentukan pola adaptasi terhadap tantangan pertanian di Desa Batujajar. Temuan ini sejalan dengan Bryan *et al.* (2009) yang menunjukkan bahwa di Ethiopia, variasi kapasitas adaptasi petani sangat dipengaruhi oleh akses modal, pendidikan, dan jaringan kelembagaan lokal.

Studi serupa juga ditunjukkan oleh Adger *et al.* (2011) yang menekankan pentingnya fleksibilitas sosial dan dukungan kelembagaan dalam membantu petani menyesuaikan praktik produksi di tengah perubahan ekologi. Dengan demikian, tingginya tingkat perubahan komoditas di Dusun 5 dibandingkan Dusun 3 menunjukkan bahwa dinamika sosial-ekonomi rumah tangga memainkan peran kunci dalam menentukan pola adaptasi, terutama di kawasan yang lebih dekat dengan tekanan eksternal seperti aktivitas pertambangan di Desa Batujajar.

Implikasi Perubahan Struktur Agraria

Perubahan struktur agraria ditinjau berdasarkan perubahan kepemilikan, penguasaan, dan produktivitas lahan. Berdasarkan hasil analisis, perubahan kepemilikan di Desa Batujajar memiliki perbedaan antara Dusun 3 dan 5 sebagai wilayah penelitian. Perubahan kepemilikan ini dikelompokkan berdasarkan bentuk perubahannya adalah tetap, bertambah, dan berkurang. Dusun 3 mayoritas tidak mengalami perubahan kepemilikan lahan sedangkan pada Dusun 5 mayoritas responden mengalami perubahan berupa pengurangan dan penambahan luas kepemilikan lahan. Hal ini dikarenakan Dusun 5 lebih dekat dengan perusahaan dibandingkan Dusun 3 yang menyebabkan jual beli lahan terus berjalan terutama lahan kering yang dijual ke perusahaan. Beberapa rumah tangga menggunakan hasil penjualan dari lahan kering pegunungan dan hasil pekerjaan lain untuk membeli lahan sawah sehingga kepemilikan lahan di Dusun 5 mengalami pengurangan dan peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa pertanian masih menjadi pilihan kembali bagi masyarakat di sisi lain aktivitas pertambangan. Berbeda dengan kepemilikan lahan yang cenderung menunjukkan perbedaan, penguasaan lahan di Dusun 3 dan 5 sama-sama menunjukkan peningkatan. Hal ini dikarenakan dua faktor adalah modal dan sumber pendapatan. Tingginya modal pertanian menyebabkan masyarakat yang tidak memiliki modal memutuskan untuk mengalihkan penguasaannya kepada orang lain. Sedangkan di sisi lain, pekerjaan di sektor tambang yang semakin berkurang menjadikan pertanian kembali dilirik di tengah musim hujan yang memberikan sumber air baru. Sementara itu, produktivitas lahan di kedua dusun juga menunjukkan hasil yang sama dimana produktivitas lahan di Dusun 3 dan 5 menunjukkan pengurangan produktivitas lahan. Meskipun rumah tangga petani di Dusun 5 banyak melakukan perubahan komoditas, nyatanya produktivitas lahan masih terus berkurang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak dusun dengan pertambangan menyumbang pada perubahan struktur agraria yang terjadi. Kedekatan Dusun 5 dengan pertambangan menunjukkan bahwa perubahan kepemilikan dan penguasaan lahan cenderung lebih dinamis. Sedangkan Dusun 3 yang relatif lebih jauh dari pertambangan lebih stabil dari segi

kepemilikan lahan, sementara penguasaan lahan mengalami perubahan. Sementara produktivitas lahan di kedua dusun menunjukkan berkurangnya produktivitas lahan di Desa Batujajar tidak bergantung pada kedekatan letak dusun dengan lokasi pertambangan. Perubahan komoditas tidak cukup mampu untuk meningkatkan produktivitas lahan.

Implikasi dari perubahan struktur agraria di Desa Batujajar menunjukkan terjadinya polarisasi dalam sektor pertanian. Pertama, terdapat kecenderungan konsolidasi lahan oleh kelompok-kelompok bermodal yang mampu mempertahankan atau bahkan memperluas penguasaannya atas lahan produktif. Hal ini mendorong ketimpangan dalam akses dan kontrol atas sumber daya agraria di tingkat lokal. Di sisi lain, muncul kelompok petani gurem yang kembali ke sektor pertanian sebagai bentuk strategi bertahan hidup, namun dengan keterbatasan modal dan sarana produksi, mereka hanya mampu bertani secara subsisten dan sangat bergantung pada kondisi alam. Dualisme ini memperkuat segmentasi sosial ekonomi di pedesaan: di satu sisi, pertanian semakin terkomodifikasi dan berorientasi pada akumulasi modal; sementara di sisi lain, pertanian subsisten tetap bertahan namun dalam kondisi kerentanan yang tinggi. Jika dibiarkan, ketimpangan ini berpotensi memperparah proses pemiskinan di pedesaan dan melemahkan ketahanan agraria masyarakat kecil. Oleh karena itu, perubahan struktur agraria di Desa Batujajar tidak hanya berdampak pada pola penguasaan lahan, tetapi juga pada relasi sosial, akses terhadap sumber daya, dan keberlanjutan pertanian lokal di masa depan.

Perubahan struktur agraria di Desa Batujajar tidak hanya berdampak pada alih fungsi lahan, tetapi juga memicu polarisasi sosial yang makin nyata. Proses konsolidasi lahan di Batujajar pun serupa dengan pola yang diuraikan oleh Bebbington *et al.* (2008) dalam studi pertambangan di Amerika Latin, di mana relasi kuasa timpang antara perusahaan, pemerintah lokal, dan masyarakat desa menciptakan ambiguitas legal dan ruang negosiasi yang sering merugikan petani. Hal ini diperparah dengan lemahnya tata kelola kelembagaan desa (Peluso & Vandergeest, 2011) yang gagal membatasi ekspansi tambang ke zona budidaya produktif.

Implikasi perubahan struktur agraria ini perlu dilihat sebagai pemicu konflik laten di tingkat dusun, terutama terkait hak pemanfaatan air irigasi, status kepemilikan lahan sisa, serta tumpang tindih klaim ruang antara petani, broker, dan perusahaan tambang. Jika pola ini berlanjut tanpa penguatan kelembagaan, maka ketimpangan penguasaan lahan berpotensi semakin melebar dan melemahkan keberlanjutan sosial-ekologis desa. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya tata kelola agraria yang lebih inklusif dan mekanisme mediasi konflik di tingkat lokal sebagaimana diusulkan dalam studi serupa oleh Hilson & Yakovleva (2007) di Ghana. Sebagai rekomendasi, diperlukan penguatan kapasitas kelembagaan desa dalam mengelola konflik agraria, perlindungan hukum kepemilikan, serta perencanaan tata ruang yang adil dan berkelanjutan.

Kesimpulan

Transformasi lingkungan yang terjadi melalui masuknya pertambangan di Desa Batujajar dimulai sejak tahun 1980-an. Semenjak terbukanya akses pertambangan menarik

perusahaan lain untuk masuk. Aktivitas pertambangan yang semakin meningkat menyebabkan adanya perubahan dari segi kualitas air, udara, tanah, hingga komoditas di Desa Batujajar. Seiring berjalannya waktu, pada tahun 2014 terjadi banjir lumpur yang menjadi penanda kerusakan sumber daya alam hingga berdampak pada pertanian. Perubahan struktur agraria yang terjadi di Dusun 5 yang dekat dengan pertambangan menunjukkan bahwa perubahan kepemilikan lahan cenderung lebih dinamis. Sedangkan Dusun 3 cenderung tidak mengalami perubahan dengan mayoritas tidak mengalami perubahan kepemilikan. Produktivitas lahan di kedua dusun cenderung menunjukkan adanya penurunan dari segi hasil yang mendorong perubahan komoditas yang banyak dilakukan oleh petani di Dusun 5. Akan tetapi, perubahan komoditas tersebut tidak cukup mampu untuk meningkatkan produktivitas lahan itu sendiri.

Secara ilmiah, penelitian ini memberikan kontribusi dengan memperkaya kajian perubahan struktur agraria melalui pendekatan komparatif pada unit dusun yang memperlihatkan bahwa variasi geografis dan relasi kuasa di tingkat tapak memengaruhi pola transformasi agraria yang belum banyak dieksplorasi dalam literatur nasional. Implikasi kebijakan dari temuan ini menekankan pentingnya penguatan kelembagaan desa untuk melindungi hak kepemilikan lahan petani, perbaikan mekanisme perizinan tambang agar lebih transparan, serta penyusunan tata ruang yang adil guna mencegah kerusakan lahan basah yang menjadi penyangga ketahanan pangan lokal. Akan tetapi, masih terdapat keterbatasan dalam studi ini yaitu belum optimalnya data kuantitatif spasial mengenai total luasan lahan yang berpindah tangan secara detail per tahun, serta keterbatasan cakupan responden pada dusun di luar Dusun 3 dan Dusun 5. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diharapkan dapat memperluas jangkauan lokasi, melibatkan peta spasial terkini, serta mendalami dinamika konflik sosial dan dampaknya terhadap regenerasi petani di wilayah pertambangan.

Daftar Pustaka

- Adger, W. N., Barnett, J., Brown, K., Marshall, N., & O'Brien, K. (2011). Cultural dimensions of climate change impacts and adaptation. *Nature Climate Change*, 1(8), 318–325.
- Andrianto, A., Komarudin, H., & Pacheco, P. (2019). *Expansion of oil palm plantations in Indonesia: Problematic land acquisitions and social conflict*. Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Aitken, S.N. & Bemmels, J.B. (2016). Time to get moving: assisted gene flow of forest trees. *Evolutionary Applications*. [diakses 2024 Sep 16]; 9(1):271–290. doi: 10.1111/eva.12293.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2024). Luas penutupan lahan Indonesia di dalam dan di luar kawasan hutan tahun 2014-2022 menurut kelas (ribu ha). [diakses 2024 Apr 22]. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjA4NCMx/>.

- Bebbington, A., Hinojosa, L., Humphreys Bebbington, D., Burneo, M. L., & Warnaars, X. (2008). Contention and ambiguity: Mining and the possibilities of development. *Development and Change*, 39(6), 887–914.
- Bryan, E., Deressa, T. T., Gbetibouo, G. A., & Ringler, C. (2009). Adaptation to climate change in Ethiopia and South Africa: Options and constraints. *Environmental Science & Policy*, 12(4), 413–426.
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods*. 5th ed. Oxford University Press.
- Cresswell, John.W. (2012). *Research Design*. Fawaid, Achmad. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dharma, S. (2023). Ekspansi pertambangan galiuan c, pelapisan sosial, dan strategi nafkah rumah tangga petani (kasus pada industri pertambangan batu di Desa Batujajar, Kecamatan Cigudeg, Kabupaten Bogor) [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Gandi, R., Sunito, S., & Kinseng, R.A. (2015). Industrialisasi pertambangan dan deagrarianisasi masyarakat desa (Studi Kasus Masyarakat Desa Embalut dan Desa Bangunrejo, Kecamatan Tenggara Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur). *Sodality*. [diakses 2024 Jun 3]; 3(1):50-62. doi: 10.22500/sodality.v3i1.9431.
- Hall, D., Hirsch, P., & Li, T.M. (2011). *Powers of Exclusion: Land Dilemmas in Southeast Asia*. North America: University of Hawai'i Press.
- Hilson, G., & Yakovleva, N. (2007). Strained relations: A critical analysis of the mining conflict in Prestea, Ghana. *Political Geography*, 26(1), 98–119.
- Jandi Y, Vipriyanti, N.U., & Sukanteri, N.P. (2018). Pola kepemilikan dan penguasaan lahan pertanian di Kota Denpasar. *Jurnal Agrimeta*. [diakses 2024 Feb 2]; 8(15):51-59. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/agrimeta/article/download/77/72>.
- Juniyanti, L., Prasetyo, L.B., Aprianto, D.P., Purnomo, H., & Kartodihardjo, H. (2020). Perubahan penggunaan dan tutupan lahan, serta faktor penyebabnya di Pulau Bengkalis, Provinsi Riau (periode 1990-2019). *Journal of Natural Resources and Environmental Management*. [diakses 2024 Mei 16]; 10(3): 419-435. doi: 10.29244/jpsl.10.3.419-435.
- Lestari, A. & Dharmawan, A.H. (2011). Dampak sosio-ekonomis dan sosio-ekologis konversi lahan. *Sodality*. [diakses 2024 Feb 3]; 05(01):1-12. doi: 10.22500/sodality.v5i1.5835.
- Mertz, O., Mbow, C., Reenberg, A., & Diouf, A. (2009). *Farmers' perceptions of climate change and agricultural adaptation strategies in rural Sahel*. Environmental Management, 43(5), 804–816. <https://doi.org/10.1007/s00267-008-9197-0>
- Peluso, N. L., & Vandergeest, P. (2011). Political ecologies of war and forests: Counterinsurgencies and the making of national natures. *Annals of the Association of American Geographers*, 101(3), 587–608.
- Stringer, L. C., Reed, M. S., Dougill, A. J., Rokitzki, M., & Seely, M. (2009). *Addressing the Land Degradation–Migration Nexus: The Role of Sustainable Land Management in Migration Policy*. Global Environmental Change, 19(4), 572–582. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.06.003>
- Sawah-sawah yang terjajah', Kaltimpos, 17 Agustus 2014.

- Salim, M.N. (2016). Bertani diantara himpitan tambang (belajar dari petani Kutai Kartanegara). *Bhumi*. [diakses 2024 Sep 16]; 2(1): 31-47. doi: 10.31292/jb.v2i1.30.
- Siburian, R. (2020). dinamika sosial masyarakat di desa kerta buana: perubahan masyarakat dari aktivitas pertanian menjadi pertambangan. *Jurnal Masyarakat dan Budaya*. [diakses 2024 Sep 16]; 22(3): 49-62. doi: 10.14203/jmb.v22i3.1024.
- Sihaloho M, Wahyuni E, Kinseng RA. 2016. Perubahan struktur agraria, kemiskinan, dan gerak penduduk: sebuah tinjauan historis. *Sodality*. [diakses 2024 Feb 3]; 4(1):48-60. doi: 10.22500/sodality.v4i1.14406.
- Tarigan, K.E.R. & Sihaloho, M. (2022). Pengaruh perubahan struktur agraria akibat konversi lahan pertanian terhadap tingkat kesejahteraan petani perkotaan. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*. [diakses 2024 Feb 2]; 06(05):557-570. doi: 10.29244/jskpm.v6i5.1058.
- Tridakusumah AC, Soetarto E, Adiwibowo S, Sriwahyuni E. 2019. Senjakala agraria di pedesaan Jawa Barat: dari akumulasi ke eksklusivitas. *Sodality*. [diakses 2024 Jan 30]; 7(1):78-85. doi: 10.22500/sodality.v7i1.25429.
- Villamor, G.B., Akiefnawati, R., Noordwijk, M.V., Desrianti, F., & Pradhan, U. (2015). Land use change and shifts in gender roles in central Sumatra, Indonesia. *International Forestry Review*. [diakses 2024 Mei 16]; 17(1):61-75. <https://www.researchgate.net/publication/281631514>.