

BAB I

PENDAHULUAN UMUM

Pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (sustainable development) dalam sektor pertambangan nikel di Indonesia masih menghadapi tantangan serius, khususnya dalam aspek lingkungan dan sosial. Penyelesaian tantangan ini menuntut peran integratif pemerintah dalam mengatur penggunaan dana CSR (TBL provision) oleh perusahaan serta koordinasi lintas pemangku kepentingan, agar reklamasi lahan, pemulihan lingkungan, dan kesiapan sosial masyarakat dapat terwujud secara sinergis untuk mendukung keberlanjutan pertanian pasca tambang (sustainable agriculture).

Namun demikian, pendekatan yang menitikberatkan pada pemulihan fisik lahan pasca-tambang tidaklah cukup untuk merepresentasikan kompleksitas persoalan yang dihadapi masyarakat sekitar tambang. Di luar kerusakan lingkungan, terdapat dimensi sosial yang kerap terpinggirkan—seperti hilangnya identitas kolektif, menurunnya kohesi sosial, serta perasaan tidak dilibatkan dalam proses transformasi wilayah mereka. Selain itu, tantangan infrastruktur dasar seperti terbatasnya akses jalan, irigasi, dan fasilitas produksi pertanian memperdalam kesenjangan struktural yang ada. Ketimpangan ini semakin diperburuk oleh dominasi aktor-aktor kuat atas sumber daya alam dan informasi, yang seringkali membatasi akses komunitas lokal terhadap proses perencanaan dan manfaat pembangunan. Oleh karena itu, pemulihan pasca-tambang perlu dipahami sebagai proses yang bersifat multidimensional—tidak hanya bersandar pada aspek fisik, tetapi juga menekankan dimensi sosial, infrastruktur, dan penguasaan sumber daya—agar transformasi yang dihasilkan lebih adil, inklusif, dan berkelanjutan.

Untuk menjawab tantangan tersebut, disertasi ini menawarkan kerangka konseptual yang dikembangkan melalui proses meta-sintesis kualitatif terhadap 1.339 *remarks* dari literatur akademik dan dokumen kelembagaan. Temuan ini dikategorikan dalam sepuluh tema utama dan delapan puluh sub-tema yang kemudian dirumuskan ke dalam empat model konseptual, yang masing-masing merepresentasikan dimensi kunci dalam proses transformasi pasca-tambang. Model-model ini akan dijelaskan secara lebih rinci dalam bab-bab selanjutnya, mulai dari pemetaan masalah, pengukuran performa TBL, pembangunan berbasis komunitas, hingga kesiapan institusional dan perilaku untuk transformasi jangka panjang.

Penelitian ini membedakan antara istilah *penutupan tambang* (*mining closure*) dan *pasca-tambang* dengan merujuk pada regulasi nasional dan kerangka internasional untuk menghindari tumpang tindih makna dalam kerangka konseptual disertasi ini. Pertama, *penutupan tambang* merujuk pada fase akhir dari siklus pertambangan, dimulai saat kegiatan produksi berhenti dan perusahaan menyelesaikan seluruh kewajiban teknis dan lingkungan. Berdasarkan Peraturan

Menteri ESDM No. 26 Tahun 2018, penutupan tambang dilaksanakan melalui Rencana Penutupan Tambang (RPT) dan mencakup kegiatan seperti reklamasi, stabilisasi lereng, pengelolaan air asam tambang, dan pelepasan lahan. Fase ini bersifat legal-administratif dan menjadi akhir dari tanggung jawab formal perusahaan tambang.

Kedua, *pasca-tambang* dalam konteks disertasi ini merujuk pada fase lanjutan setelah penutupan tambang, di mana fokus pembangunan bergeser dari tanggung jawab teknis perusahaan ke agenda pemulihan sosial-ekologis dan pembangunan ekonomi alternatif oleh komunitas dan pemerintah daerah. Fase ini melibatkan proses transformatif seperti pengembangan lahan bekas tambang, diversifikasi penghidupan (misalnya pertanian, energi terbarukan, atau ekowisata komunitas), serta rekonstruksi tata kelola kelembagaan lokal. Dengan demikian, *pasca-tambang* tidak hanya dipahami sebagai kelanjutan teknis, tetapi juga sebagai ruang pembangunan berkelanjutan yang harus dijamin melalui kolaborasi lintas sektor dan pendekatan yang partisipatif.

Disertasi ini disusun dalam kerangka besar studi pembangunan Universitas Hasanuddin, yang mengutamakan pembangunan daerah yang kontekstual, transformatif, dan berkelanjutan. Karena itu, fokus utama kami tetap diarahkan pada: (1) Transformasi pasca-tambang sebagai bagian dari pembangunan daerah berbasis sumber daya lokal, (2) Pemberdayaan komunitas dan penguatan kelembagaan sebagai instrumen pembangunan inklusif, dan (3) Perumusan model yang aplikatif dan adaptif untuk kebijakan daerah. Seluruh konsep utama dalam disertasi ini—termasuk pendekatan-pendekatan seperti TUMBUH, TILANG, dan TULANG—dikembangkan secara bertahap untuk mencerminkan kerangka keberlanjutan yang berakar pada konteks lokal. Konsep-konsep tersebut akan dijelaskan lebih lanjut dalam bab-bab berikutnya sebagai bagian dari kontribusi teoritis dan praktis untuk memperkuat kapasitas daerah dalam mengelola transisi dari ekonomi ekstraktif ke ekonomi keberlanjutan. Dengan demikian, kontribusi disertasi ini tetap selaras dengan visi pembangunan Universitas Hasanuddin, yaitu mendorong kemandirian daerah melalui inovasi berbasis riset kontekstual dan berkeadilan.

1.1. Latar Belakang

Pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*sustainability development*) dalam industri pertambangan nikel di Indonesia masih menghadapi tantangan serius, khususnya dalam aspek lingkungan dan sosial. Penyelesaian masalah ini memerlukan peran integratif pemerintah dalam mengatur penggunaan dana penyediaan TBL (*Triple Bottom Line*) oleh perusahaan serta keterlibatan aktif dari berbagai pemangku kepentingan agar reklamasi lahan, pemulihan lingkungan, dan kesiapan sosial masyarakat dapat terwujud secara sinergis dalam mendukung keberlanjutan pertanian pasca tambang (*sustainable agriculture*).

Penerapan pembangunan berkelanjutan sebagai upaya memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang (UN, 1987; UNEP, 2024; Montenegro, 2021) menjadi semakin mendesak. Laporan UNEP (2024) menyoroti bahwa pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan untuk menciptakan keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kapasitas planet mengalami stagnasi, menciptakan ketimpangan global yang memerlukan reformasi mendasar (Sachs et al., 2024). Pembangunan yang ideal mencakup integrasi antara pertumbuhan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan keadilan sosial. Damiano (2024) mengkritik bahwa pembangunan yang terlalu berorientasi pada pertumbuhan seringkali mengabaikan dimensi lingkungan, sehingga mengusulkan pendekatan holistik yang menekankan keseimbangan ekologis dan inklusivitas kultural. Hal ini mengingatkan kembali bahwa prinsip dasar pembangunan berkelanjutan dilahirkan dari kesadaran global akan pentingnya keseimbangan antara pembangunan dan kelestarian lingkungan (Handl, 2012).

Ketidakseimbangan dalam pengelolaan lingkungan dan pembangunan juga tercermin dalam kegiatan pertambangan akibat lemahnya partisipasi publik dan pengawasan lingkungan (Kurniawan et al., 2019). Oleh karena itu, pembangunan berkelanjutan menuntut pendekatan terintegrasi yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan (pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta) serta penguatan kebijakan yang berpihak pada ketahanan sosial dan ekologi (Montenegro, 2021). Kebijakan tersebut harus memastikan bahwa setiap aktivitas korporasi, baik swasta maupun BUMN, tidak hanya menanggulangi dampak iklim, tetapi juga berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat secara sosial dan ekonomi.

Konsep pembangunan berkelanjutan sering disederhanakan dalam tiga aspek utama atau *Triple P*: *profit* (ekonomi), *planet* (lingkungan), dan *people* (sosial). Konsep ini selaras dengan *Triple Bottom Line* (TBL) yang diperkenalkan oleh John Elkington (1999; 2004), yang menekankan perlunya keseimbangan dalam ketiga pilar tersebut. Elkington dan McKenzie (2024) menyatakan bahwa perusahaan perlu memperhitungkan tidak hanya keuntungan finansial, tetapi juga dampaknya terhadap kesehatan lingkungan dan kesejahteraan sosial masyarakat. Pendekatan ini mendorong dunia usaha untuk berpikir melampaui keuntungan jangka pendek dan mulai mempertimbangkan konsekuensi jangka panjang dari seluruh aktivitas operasionalnya terhadap para pemangku kepentingan.

Dengan demikian, integrasi prinsip TBL ke dalam strategi bisnis menjadi suatu keniscayaan dalam membangun masa depan yang berkelanjutan. Dana penyediaan TBL (*TBL provision*), sebagai perangkat tanggung jawab lingkungan, sosial, dan ekonomi, perlu dikelola secara terukur dan transparan untuk memastikan keberlanjutan ekosistem dan komunitas pasca tambang.

Dari aspek lingkungan (*planet*), aktivitas pertambangan—termasuk pertambangan nikel—menjadi sorotan karena sifatnya yang merusak ekosistem. Proses ekstraksi bijih tambang umumnya diawali dengan penggalian tanah, penebangan hutan secara masif, dan pengangkatan lapisan tanah subur (*top soil*)

maupun lapisan keras (*overburden*). Aktivitas ini berdampak langsung terhadap lingkungan dan menjadi tantangan besar bagi keberlanjutan (Leinfelder et al., 2015; Khobragade, 2020). Dampak yang umum terjadi meliputi degradasi lahan, penurunan kualitas air dan udara, serta pencemaran tanah. Meskipun sektor ini memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, ia juga menyisakan masalah keberlanjutan lingkungan dan ketidakadilan sosial di komunitas sekitar tambang (Karsadi & La Aso, 2023; Listiyani, 2017; Demmalino et al., 2018).

Penelitian Demmalino et al. (2018) mengungkapkan bahwa aktivitas tambang menghasilkan dampak positif seperti peningkatan devisa dan kesempatan kerja, namun juga meninggalkan dampak negatif berupa kerusakan permukaan bumi, *tailing*, kebisingan, polusi udara, *subsiden* tanah, dan kerusakan infrastruktur akibat aktivitas alat berat. Dampak yang paling dominan adalah degradasi lahan yang mencakup deforestasi, hilangnya biodiversitas, rusaknya habitat flora dan fauna, dan meningkatnya erosi tanah (Adei et al., 2011; Goswami, 2015). Erosi parah terutama terjadi di wilayah berlereng dan diperparah oleh limbah tambang yang mengandung logam berat seperti nikel, kobalt, dan asam sulfat yang mencemari air permukaan dan air tanah (Ogola et al., 2002; Saviour, 2012; Maga, 2022; Mansaray et al., 2024). Selain itu, pencemaran udara dari debu tambang, emisi fosil, dan bahan kimia berbahaya berdampak negatif pada kesehatan masyarakat, khususnya penyakit pernapasan (Setiawan et al., 2018; Sawal, 2022). Sedimentasi di sungai dan danau akibat erosi turut merusak ekosistem perairan dan infrastruktur pengairan.

Di tengah kompleksitas tersebut, data terbaru menunjukkan bahwa Indonesia telah kehilangan sekitar 721.000 hektare lahan akibat ekspansi pertambangan dari 2001 hingga 2023, termasuk 150.000 hektare hutan primer yang memainkan peran penting dalam keseimbangan ekologi (Nusantara Atlas, 2024). Konsesi tambang nikel kini mencakup sekitar 920.000 hektare, dan dua pertiganya berada di kawasan hutan (Fern, 2023), yang mengakibatkan deforestasi seluas 80.000 hektare dan berdampak signifikan terhadap komunitas lokal serta masyarakat adat. Sementara beberapa perusahaan seperti PT Vale Indonesia menunjukkan komitmen yang lebih kuat—telah mereklamasi sekitar 3.817 hektare dan menanam lebih dari 4,8 juta pohon hingga tahun 2024, yang baru mencapai sekitar 65% dari targetnya (Vale Indonesia, 2024; 2023)—namun upaya rehabilitasi secara umum masih tertinggal jauh dari skala kerusakan yang terjadi. Di Kalimantan Selatan, misalnya, dari total 60.317 hektare lahan yang rusak akibat tambang, hanya sekitar 2.365 hektare yang berhasil direvegetasi (Mongabay, 2021). Kondisi serupa juga ditemukan di Kalimantan Timur, di mana keberhasilan rehabilitasi hanya mencakup 1.757,26 hektare, atau sekitar 4% dari 45.181 hektare yang seharusnya direklamasi, yaitu sekitar 30% dari total IPPKH seluas 150.604 hektare (Subarudi et al., 2018).

Sejalan dengan fakta-fakta tersebut—termasuk kenyataan bahwa hanya sekitar 48% perusahaan yang mematuhi kewajiban reklamasi—studi terbaru menekankan urgensi reformasi hukum untuk menutup celah regulasi yang masih ada, guna memastikan akuntabilitas penuh perusahaan dalam menjalankan kewajiban

reklamasi. Studi ini juga menegaskan pentingnya menjadikan pemulihan 100% lahan pascatambang sebagai kewajiban hukum yang mengikat dan dapat ditegakkan secara langsung, yang pelaksanaannya dikaitkan secara eksplisit dengan persetujuan operasional dan proses sertifikasi (Listiyani et al., 2023). Ketimpangan ini mencerminkan adanya kesenjangan serius antara kebutuhan restorasi ekologis di tingkat nasional dan lambatnya respons dari pemerintah daerah maupun pelaku usaha pertambangan.

Gangguan terhadap ekosistem ini menimbulkan rasa tidak aman bagi masyarakat, bukan hanya selama operasi tambang berlangsung, tetapi juga pasca tambang, ketika ketidakpastian ekonomi mulai dirasakan. Masyarakat lokal mengalami perubahan pola hidup, konflik sosial, penurunan kesehatan, hingga kerusakan budaya lokal (Safar et al., 2016; Yanti et al., 2019; Kostetska et al., 2020). Migrasi, kemiskinan baru, dan perubahan mata pencaharian dari sektor pertanian ke pertambangan menjadi gejala umum, sebagaimana dilaporkan di Konawe Utara (BPS, 2022–2023). Ketergantungan pada industri tambang melemahkan struktur ekonomi tradisional dan memperdalam ketimpangan (Sutono et al., 2020; Gombodori & Peto, 2022).

Untuk itu, tanggung jawab perusahaan dan pemerintah dalam memberdayakan masyarakat harus diperkuat. Dana CSR berperan penting dalam membantu masyarakat kembali kepada aktivitas pertanian secara berkelanjutan. CSR tidak hanya menjadi kewajiban hukum, tetapi juga perangkat akuntabilitas moral dan instrumen mitigasi sosial. Dana ini dapat digunakan untuk pelatihan, kesehatan, pemulihan lingkungan, dan penciptaan usaha produktif (Bhukya, 2023; Gillo et al., 2023; Husiansyah et al., 2023). Pemanfaatannya harus diselaraskan dengan kebutuhan komunitas dan dikelola secara partisipatif agar benar-benar memperkuat ketahanan sosial dan ekonomi masyarakat pasca tambang (Amirsheneva & Osanloo, 2022; Boonnual, 2024; Dupuy, 2014).

Adopsi konsep CSR yang melibatkan kesepakatan bersama antara perusahaan dan pemangku kepentingan lokal dapat menciptakan relasi yang autentik dan berkelanjutan. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat akuntabilitas perusahaan, tetapi juga mendorong pembangunan berkelanjutan bagi masyarakat lokal di sekitar wilayah tambang (Arrosquipa, 2021). Penyelenggaraan CSR akan lebih berhasil jika perusahaan menerapkan prinsip sustainability secara konsisten dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan program (Putera et al., 2020). Dalam konteks ini, pengelolaan dana CSR harus diarahkan untuk mendukung program pemberdayaan masyarakat (*community development*) secara strategis.

Community development yang efektif memerlukan keterlibatan aktif dari pemimpin komunitas, perusahaan, dan pemerintah daerah—termasuk dinas pertanian—terutama dalam pemberdayaan petani lokal (Nurhayati et al., 2020). Pemerintah daerah, melalui dinas terkait, berperan penting dalam memfasilitasi kerja sama antara sektor pertanian dan sektor industri guna menciptakan manfaat

bersama (Septasawitri, 2023; Widiana & Asfiah, 2024). Salah satu contoh penerapan CSR yang baik dapat dilihat dari program PT Vale Indonesia, seperti *Independent Village Partnership*, *Strategic Partnership*, dan *Strategic Contribution* yang menunjukkan keterpaduan antara perusahaan, komunitas, dan institusi pertanian (Agus, 2020).

Dalam konteks wilayah pasca-tambang di Sulawesi Tenggara, kami mendapati bahwa pengembangan sektor pariwisata masih menghadapi sejumlah kendala struktural, antara lain: aksesibilitas dan infrastruktur penunjang yang belum memadai, kurangnya kesiapan SDM lokal dalam layanan wisata, serta minimnya daya tarik destinasi setelah degradasi lahan tambang. Sebaliknya, pertanian—khususnya pertanian berbasis kakao—telah terbukti lebih cepat dan realistis dalam menciptakan nilai tambah ekonomi, membangun kembali keterikatan sosial terhadap tanah, dan mendorong partisipasi masyarakat. Pilihan ini bukan karena menutup kemungkinan pariwisata ke depan, tetapi karena pertanian dapat segera merespons risiko stagnasi dan vakum ekonomi yang sering muncul begitu aktivitas tambang berakhir.

Kerja sama lintas sektor ini memungkinkan terbentuknya *farming community resilience*, yaitu suatu model pembangunan berkelanjutan yang menjaga harmoni antara eksplorasi sumber daya mineral dan ketahanan komunitas pertanian lokal (Rela et al., 2021). Namun demikian, pengalaman implementasi Program Pemberdayaan Masyarakat oleh Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa tanpa keberpihakan pada prioritas komunitas dan potensi lokal, dampaknya menjadi terbatas dan tidak berkelanjutan (Amin & Fachruddin, 2022; Selo & Ngole-Jeme, 2022).

Pemberdayaan komunitas dalam konteks pascatambang membutuhkan instrumen yang multifungsi dan berbasis kesepakatan. Salah satunya adalah *Community Development Agreement* (CDA), yaitu perjanjian formal antara perusahaan tambang dan masyarakat lokal yang bertujuan memitigasi ketidakpastian ekonomi pasca tambang. CDA menjamin bahwa manfaat pertambangan tidak hanya dinikmati oleh perusahaan dan pemerintah, tetapi juga dirasakan secara nyata oleh masyarakat sekitar (Dupuy, 2014). Dalam pandangan O'Faircheallaigh (2013), CDA juga menjadi sarana penting untuk memperkuat partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan yang menyangkut hidup mereka. Menurut Mutale et al. (2019), *community development* mencakup dua aspek utama: *development in the community*, yang berkaitan dengan penyediaan layanan dan pemecahan masalah internal; dan *development of community*, yang melibatkan peningkatan partisipasi, hubungan sosial, dan rasa memiliki antaranggota komunitas. Proses ini menuntut dialog transformasional, pembelajaran kolektif, serta koordinasi antar aktor pembangunan (Adiansyah et al., 2024; Widiana & Asfiah, 2024).

Aspek hukum juga memperkuat keharusan ini. UU No. 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara mewajibkan perusahaan melaksanakan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan. Undang-undang ini menekankan

pentingnya partisipasi lokal dalam pengelolaan sumber daya, agar masyarakat menerima manfaat langsung dari aktivitas pertambangan (Lockie et al., 2009; Rodriguez-Luna et al., 2022; Dewa et al., 2023). Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa pengelolaan dana CSR masih menghadapi banyak hambatan. Gagalnya CSR dalam menciptakan manfaat ekonomi dan sosial seringkali disebabkan oleh ketidaksesuaian program dengan kebutuhan lokal serta minimnya partisipasi masyarakat (Afiat et al., 2018). Selain itu, komunitas lokal memiliki persepsi yang berbeda mengenai prioritas CSR, mulai dari isu lingkungan, kesehatan, hingga etika dan filantropi (Mansilla-Obando et al., 2022). Ketika CSR hanya dijalankan sebagai sarana hubungan masyarakat yang bersifat temporer, maka tidak akan memberi dampak jangka panjang (Laisani et al., 2016). Resnawati & Rivani (2017) menunjukkan bahwa pengeluaran dana CSR yang besar selama lebih dari tiga dekade tidak serta-merta mengurangi kemiskinan, justru memperkuat ketergantungan masyarakat pada bantuan perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan kerangka CSR yang terstruktur, inklusif, dan komunikatif untuk memastikan keberlanjutan manfaatnya bagi komunitas lokal (Laisani et al., 2016; Afiat et al., 2018).

Dalam membahas pertambangan dan transformasi pasca-tambang, *landasan konstitusional UUD 1945 Pasal 33 ayat (3)* harus menjadi pijakan utama. Oleh karena itu, dalam revisi disertasi ini, kami telah menambahkan landasan normatif bahwa: *“Bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.”* Dalam konteks ini, konsep “dikuasai oleh negara” tidak semata-mata berarti dimiliki oleh negara, tetapi harus diinterpretasikan sebagai *penguasaan oleh negara untuk kepentingan publik* melalui kebijakan yang menjamin *akses, keadilan distribusi, dan keberlanjutan ekologi*.

Lebih jauh, pendekatan transformasi pasca-tambang yang kami tawarkan justru bertujuan untuk *mengembalikan kendali dan manfaat atas sumber daya—baik tanah, air, maupun ruang hidup—kepada masyarakat lokal*, dalam kerangka negara sebagai penjamin kemakmuran. Hal ini selaras dengan *semangat konstitusi dan prinsip-prinsip negara kesejahteraan*. Kajian lebih lanjut juga dilakukan untuk memastikan bahwa transformasi pasca-tambang tidak menjadi privatisasi terselubung, melainkan bentuk nyata dari mandat konstitusi untuk memperkuat keadilan sosial dan kedaulatan rakyat atas sumber daya alam.

Lebih lanjut, hubungan antara CSR dan sustainability development diperkuat melalui adopsi TBL dalam akuntansi keuangan. PSAK 237 Tahun 2024 menjelaskan bahwa *TBL provision* dapat diakui sebagai kewajiban perusahaan atas peristiwa masa lalu, termasuk kewajiban konstruktif akibat pencemaran lingkungan atau pelanggaran etika (PSAK 237 IAI, 2024; IFRS, 2023; Martani, 2024). Misalnya, meskipun perusahaan tidak secara hukum diwajibkan menanggulangi kerusakan lingkungan, tindakan masa lalunya yang menyebabkan kerusakan tetap menimbulkan tanggung jawab.

Permasalahan lingkungan dalam konteks ini umumnya mencakup tiga kategori utama: pencemaran, penyalahgunaan lahan (*land misuse*), dan eksploitasi berlebihan terhadap sumber daya alam (Kusuma et al., 2022). Merujuk pada Peraturan Presiden No. 77 Tahun 2018, dana lingkungan hidup juga digunakan untuk pemulihan dan rehabilitasi sumber daya yang rusak (Republik Indonesia, 2018; Subarudi et al., 2018). Dengan demikian, TBL tidak hanya menjadi indikator kinerja, tetapi juga alat pengambilan keputusan dan kolaborasi multisektor. Fungsi TBL meluas dari kerangka keberlanjutan perusahaan hingga strategi investasi agri-food lintas dimensi sosial, ekonomi, dan ekologi (Hammer & Pivo, 2016; Zhang, 2018; Liu et al., 2019; Negra et al., 2020).

Keterbatasan dana dalam penanggulangan kerusakan lingkungan dan sosial mendorong perlunya perumusan konsep *TBL provision* yang lebih luas, mencakup tanggung jawab baik dari perusahaan tambang maupun pemerintah. Berdasarkan pendekatan *shareholder*, tanggung jawab perusahaan meliputi penyediaan dana jaminan reklamasi, dana CSR, dana pemberdayaan masyarakat, royalti tambang, PNPB sumber daya mineral, PPN, hingga pajak penghasilan. Sementara itu, berdasarkan pendekatan *stakeholder*, pemerintah sebagai pemegang otoritas perizinan tambang memiliki tanggung jawab ekonomi untuk memastikan ketersediaan dana pemulihan pascatambang jika terjadi degradasi lingkungan dan sosial akibat aktivitas pertambangan. Oleh karena itu, dana dari berbagai sumber—baik dari perusahaan maupun dari program pemerintah—yang ditujukan untuk pemulihan dan keberlanjutan masyarakat lokal dapat dikategorikan sebagai bagian dari *TBL provision* (KBBI, IAI, 2022).

Penerapan *TBL provision* secara terintegrasi sangat penting untuk memastikan pemulihan lingkungan dan sosial berjalan efektif. Ini mencakup penggunaan teknologi ramah lingkungan, efisiensi energi, pengurangan emisi, pengelolaan limbah, dan reklamasi lahan yang melibatkan masyarakat lokal agar mereka yakin akan kelangsungan hidup ekonomi mereka setelah tambang berakhir. Contohnya, penggunaan dana CSR untuk program pendidikan, pelatihan, kesehatan, dan pengembangan usaha alternatif dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Ansu-Mensah et al., 2021; Reeves et al., 2022; Dewa et al., 2023). Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait pertambangan meningkatkan legitimasi dan efektivitas program (Chodijah & Suma, 2023; Widiana & Asfiah, 2024).

Kewajiban perusahaan untuk menyelesaikan reklamasi lahan secara penuh (100%) adalah amanat hukum yang perlu ditegakkan dengan sanksi jika tidak dipenuhi (Kementerian ESDM RI, 2020; Yuslan et al., 2019). Dengan penerapan strategi mitigasi yang tepat dan penegakan hukum yang tegas, dampak negatif pertambangan nikel dapat diminimalkan, sekaligus memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat (Agoboola et al., 2020; Sitompul et al., 2024). Pemerintah memiliki peran penting sebagai penggerak utama dalam proses pemantauan reklamasi dan pemulihan kawasan yang terdampak.

Reklamasi lahan menjadi strategi penting dalam mitigasi dampak pascatambang dan mendukung keberlanjutan ekonomi masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya menjadi kewajiban pasca degradasi, tetapi juga bagian dari prinsip *reuse and preservation of future land use* (Limpitlaw & Briel, 2014; Leinfelder et al., 2015). Reklamasi merupakan proses pemulihan fungsi lahan yang rusak agar dapat digunakan kembali secara produktif. Teknologi reklamasi mencakup revegetasi (Fanni et al., 2022), pengendalian erosi (Khobragade, 2020; Husein & Nurkhamim, 2021), pengolahan limbah (Popovic et al., 2015; Kartika et al., 2021), bioremediasi (Fanni et al., 2022), dan pengembangan lahan (Suswati & Denashurya, 2023).

Revegetasi dilakukan dengan menanam kembali jenis tanaman yang sesuai dengan karakteristik tanah dan iklim (Setyowati et al., 2018; Agincourt, 2022). Pengendalian erosi menggunakan metode seperti terasering dan tanaman penutup tanah. Pengolahan limbah tambang bertujuan mengurangi dampak lingkungan, sedangkan bioremediasi memanfaatkan mikroorganisme untuk membersihkan tanah dan air dari bahan berbahaya. Pengembangan lahan dapat mengubah bekas tambang menjadi kawasan pertanian, kehutanan, atau ruang hijau produktif.

Keberhasilan reklamasi yang diiringi oleh pemberdayaan masyarakat lokal melalui kegiatan pertanian merupakan inti dari pembangunan berkelanjutan di sektor pertambangan. *Community development* memainkan peran penting dalam memperkuat hubungan sosial, meningkatkan kesejahteraan, dan menciptakan kapasitas adaptif komunitas dalam menghadapi risiko perubahan lingkungan dan ekonomi (O'Faircheallaigh, 2013; Schutte, 2016; Landico & Ramirez, 2023). Partisipasi aktif komunitas menjadi kunci dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembangunan (Mutale et al., 2019; Savels et al., 2024). Ini semakin relevan ketika terjadi pengurangan lahan pertanian berkelanjutan (LP2B) di Indonesia, akibat konversi fungsi lahan ke pertambangan (Salim, 2016; Marsaoly et al., 2024). Dengan pendekatan integratif dan dukungan regulasi, lahan bekas tambang dapat dimanfaatkan kembali untuk mendukung ketahanan pangan nasional (Dariah et al., 2010; Mohring et al., 2022; Huang, 2024). Pemanfaatan lahan pascatambang untuk pertanian adalah strategi lintas sektor yang membutuhkan kebijakan kuat dan pendekatan multidisiplin (Li et al., 2020; Worden et al., 2024). Dalam konteks ini, pelibatan multi-stakeholder menjadi sangat penting, termasuk petani lokal, pemerintah, dan sektor swasta. Menurut Landico (2023), pengembangan komunitas petani dapat dilakukan melalui penguatan kelembagaan, pengelolaan sumber daya, dan penerapan pertanian berkelanjutan. Savels (2024) menambahkan bahwa fokus pada kebutuhan lokal dan keterlibatan masyarakat adalah prasyarat utama untuk keberhasilan pembangunan komunitas. Perlindungan lahan dari alih fungsi menjadi pertambangan masih menjadi tantangan besar (Mkodzongi & Spiegel, 2018; Heryanto & Nugraha, 2024). Oleh karena itu, perencanaan berbasis komunitas menjadi pendekatan kunci agar aspirasi lokal terwakili secara adil dan berkelanjutan (Amirsheneva & Osanloo, 2022; Fayiah & Fayiah, 2024).

Reklamasi pascatambang adalah proses teknis dan sosial yang kompleks, namun sangat penting untuk memastikan keberlanjutan fungsi ekologis, sosial, dan ekonomi lahan (Arief et al., 2020; Obodai et al., 2023). Menurut definisi konseptual, reklamasi bertujuan mengembalikan lahan rusak agar layak digunakan untuk pertanian, permukiman, atau konservasi (Hurni, 1997; Dumanski, 1997; Hamzah, 2022). Proses ini mencakup teknik pemulihan tanah, pengelolaan air, revegetasi, dan pengembalian *top soil* sebagai media tumbuh tanaman (Susetio, 2018; Neswati et al., 2020). Dengan pendekatan ini, lahan pascatambang tidak hanya pulih, tetapi menjadi sumber kehidupan baru bagi masyarakat sekitar.

Pemerintah Indonesia telah menerbitkan berbagai kebijakan strategis untuk mengatur kegiatan pertambangan nikel, khususnya dalam pengelolaan lingkungan dan peningkatan nilai tambah ekonomi. Beberapa kebijakan utama paling tidak meliputi: (1) kewajiban reklamasi (BPK RI, 2024); (2) program hilirisasi industri (Bhawono et al., 2024); (3) penetapan standar emisi (Kartika et al., 2021); dan (4) persyaratan perizinan lingkungan (Chiva, 2021; Media Nikel Indonesia, 2021). Setiap perusahaan diwajibkan menjalankan reklamasi sesuai Rencana Kerja dan Anggaran Biaya (RKAB) yang disetujui pemerintah (Anditya, 2024). Hilirisasi ditujukan untuk meningkatkan nilai tambah nikel domestik dan mengurangi ekspor bahan mentah. Penetapan standar emisi yang ketat serta persyaratan izin lingkungan yang komprehensif juga bertujuan untuk menekan pencemaran air dan udara. Meski regulasi telah berkembang dan teknologi reklamasi semakin canggih, implementasinya menghadapi tantangan serius. Biaya reklamasi yang tinggi menjadi beban tersendiri bagi perusahaan, sementara durasi proses reklamasi yang panjang memperlambat pemulihan ekologis. Di sisi lain, penegakan hukum terhadap pelanggaran reklamasi masih perlu diperkuat (Listiyani, 2017). Padahal, pelaksanaan reklamasi dapat dijalankan tidak hanya secara teknis, tetapi juga secara finansial dan sosial (Leinfelder et al., 2015). Reklamasi yang efektif harus mencakup aspek sosial-ekonomi masyarakat terdampak, selain memulihkan fungsi ekologis lahan (Adesipo et al., 2021).

Keberhasilan reklamasi memerlukan kolaborasi antara pemerintah, perusahaan tambang, dan masyarakat lokal (Hammer & Pivo, 2016; Adesipo et al., 2021; Amijaya et al., 2022; Fayiah & Fayiah, 2024). Ini sejalan dengan prinsip Triple Bottom Line (TBL), yang menyeimbangkan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Sayangnya, keberhasilan reklamasi masih belum optimal. Studi oleh Erong et al. (2022) menunjukkan bahwa revegetasi jati dan akasia hanya mencapai tingkat keberhasilan 85%, menandakan adanya persoalan ekologis yang belum sepenuhnya teratasi.

Berdasarkan UU No. 3 Tahun 2020, reklamasi didefinisikan sebagai kegiatan untuk mengatur, memulihkan, dan meningkatkan kualitas lingkungan serta ekosistem agar berfungsi kembali sesuai peruntukannya (Republik Indonesia, 2020). Tanggung jawab reklamasi berada pada pemegang izin tambang sebagai bentuk pertanggungjawaban atas dampak negatif yang ditimbulkan. Salah satu opsi penggunaan lahan pascatambang adalah pertanian, di samping fungsi lain seperti

kehutanan, perikanan, konstruksi, pemukiman, dan pariwisata (Bing-Yuan & Li-xun, 2014; Amirsheneva & Osanloo, 2022).

Meskipun sektor tambang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan penurunan kemiskinan, dampak negatif terhadap lingkungan dan sosial tetap signifikan. Di tingkat global, banyak kegiatan pertambangan belum memenuhi standar keberlanjutan, termasuk aspek pelaporan dampak lingkungan (Maddala, 2021). Di Indonesia, tren ekspansi area tambang nikel selama 2014–2020 meningkatkan risiko degradasi lingkungan jika tidak diikuti dengan reklamasi yang tepat (Barus et al., 2022). Studi Abriansyah (2022) menunjukkan bahwa sebagian besar parameter lingkungan telah melebihi ambang batas baku mutu, terutama di Konawe Utara. Kondisi geologis seperti tanah alluvial di wilayah tersebut turut memperburuk genangan banjir yang tidak hanya merugikan daerah tambang, tetapi juga pemukiman sekitar (Cahyono et al., 2022). Penurunan kelandaian pantai dan paparan intertidal yang luas menjadi bukti kerusakan pesisir akibat aktivitas tambang (Yusriandi & Amadhan, 2022).

Penelitian ini muncul di tengah perdebatan akademik tentang paradoks antara potensi ekonomi tambang nikel dengan tingkat kemiskinan di Konawe Utara. Penelitian Maswana dan Nurfika (2021) menunjukkan tidak adanya korelasi positif antara pertumbuhan sektor tambang dan penurunan kemiskinan. Aktivitas tambang juga belum efektif mengatasi kerusakan lingkungan (Muhjad et al., 2021), sementara penerimaan pemerintah daerah dari hasil tambang tidak seimbang dengan kerusakan yang ditanggung (Said, 2019). Dalam konteks ini, pemanfaatan lahan pascatambang untuk pertanian menjadi strategi alternatif yang berkelanjutan. Dariah et al. (2010) menekankan bahwa lahan eks-tambang dapat digunakan untuk memperluas areal pertanian guna mengatasi persoalan pangan dan lingkungan. Rencana rehabilitasi lahan harus merujuk pada regulasi yang berlaku dan mempertimbangkan potensi konversi lahan untuk pertanian, kehutanan, atau pemanfaatan sosial ekonomi lainnya (Irena & Rahayu, 2024).

Transformasi lahan pascatambang ke pertanian berkelanjutan juga menghadapi tantangan. Menurut Lagiman (2020), Sustainable Agriculture adalah bagian dari komitmen nasional terhadap SDGs dan melibatkan tiga dimensi utama: profit, planet, dan people. Praktik pertanian berkelanjutan tidak hanya ditujukan untuk produktivitas pangan, tetapi juga menjaga ekosistem, konservasi tanah, dan kesejahteraan petani (MacRae et al., 1990; Ikerd, 1993; Kindangen et al., 2023). Konsep ini menekankan pentingnya manajemen sumber daya alam secara bijak, pelestarian biodiversitas, dan peningkatan kapasitas adaptif komunitas petani. Perubahan lahan pertanian menjadi kawasan tambang telah mempercepat degradasi sektor pertanian secara nasional (Marsaoly et al., 2024; Kamarudin et al., 2016). Oleh karena itu, pemanfaatan kembali lahan pascatambang untuk pertanian berkelanjutan harus diposisikan sebagai bagian dari strategi ketahanan pangan nasional dan perencanaan pembangunan berkelanjutan berbasis masyarakat.

Alih fungsi lahan pertanian umumnya terjadi di sekitar kawasan lingkaran tambang dan wilayah yang berdekatan dengan lokasi pertambangan, dan hal ini berdampak signifikan terhadap pola perilaku petani (Demmallion et al., 2018). Mayoritas masyarakat yang sebelumnya bergiat di sektor pertanian dan kelautan beralih menjadi pekerja di sektor tambang karena sektor pertanian belum mampu menjamin kesejahteraan mereka. Pertambangan menawarkan pendapatan yang lebih menjanjikan, yang menjadi alasan utama peralihan tersebut.

Indonesia memiliki cadangan nikel terbesar di dunia, mencapai sekitar 21 juta metrik ton pada 2023 (TN, 2024), menjadikan Sulawesi Tenggara dan Sulawesi Selatan sebagai pusat utama industri nikel. Enam perusahaan tambang besar seperti PT Antam Tbk, PT Vale Indonesia Tbk, PT Central Omega Resources Tbk, PT IMIP, PT Ifishdeco Tbk, dan PT Trimegah Bangun Persada Tbk mendominasi sektor ini. Namun, ketimpangan tetap terjadi; petani di sekitar tambang masih mengalami tingkat kesejahteraan yang rendah. Namun, berbagai persoalan serius sustainability development muncul dari kegiatan perusahaan tambang besar. PT IWIP di Halmahera Tengah menunjukkan dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi dari integrasi tambang, smelter, dan PLTU batubara—termasuk pencemaran udara dan air, kerusakan lanskap dan DAS, serta gangguan kesehatan masyarakat (Saputra, 2023; Hasyim, 2024). Kasus lainnya adalah PT Trimegah Bangun Persada Tbk (Harita Group) di Pulau Obi, yang menjalankan smelter HPAL dan menyebabkan deforestasi, pencemaran laut dan sungai, hingga krisis air dan kesehatan masyarakat (Sawal, 2023).

PT Kalimantan Ferro Industri di Kutai Kertanegara juga dilaporkan menimbulkan gangguan suara, limbah, dan kerusakan properti warga tanpa kompensasi (Rahayu, 2024). Sementara PT WIN di Konawe Selatan dituding mengabaikan kewajiban reklamasi dan *community development* serta beroperasi tanpa dokumen AMDAL yang jelas (Salman, 2024). Kasus PT Antam di Pulau Gebe dan Pulau Maba memperlihatkan dampak jangka panjang terhadap petani dan nelayan akibat pencemaran laut, hilangnya sumber air, dan penghilangan komoditas lokal seperti kopra dan pala (Anggoro, 2023; Pramita, 2020).

Fenomena serupa terjadi di Blok Mandiodo, Sulawesi Tenggara, di mana masyarakat tidak lagi dapat bertani atau melaut akibat pencemaran dan konflik lahan. Ironisnya, meskipun Kabupaten Konawe Utara kaya akan cadangan nikel, angka kemiskinannya terus meningkat. Dari 2010 hingga 2020, tingkat kemiskinan hanya turun 15%, dibandingkan 28% secara nasional. Bahkan, dari 2020 ke 2021, jumlah penduduk miskin justru naik 4% (BPS Sulawesi Tenggara, 2022; BPS Konawe Utara, 2022).

Paradoks ini memperlihatkan bahwa kekayaan sumber daya alam tidak otomatis mengurangi kemiskinan jika tata kelola tidak adil. Dengan dominasi pelaku usaha tambang, termasuk 50 pengusaha nikel di Konawe Utara (36% dari total pengusaha di Sultra), kesenjangan antara potensi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat kian

melebar. Cacat struktural dalam model pembangunan yang diwariskan sejak 1949 masih membayangi wilayah ini.

Fenomena-fenomena tersebut menegaskan bahwa aktivitas pertambangan di Indonesia sering kali memberikan dampak negatif signifikan terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi masyarakat lokal. Konflik antara perusahaan tambang dan masyarakat kerap terjadi karena dominasi kepentingan ekonomi (*profit*) yang mengesampingkan dimensi lingkungan dan sosial. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk merumuskan solusi melalui konsep dan kebijakan yang lebih ketat—termasuk integrasi *TBL provision*, *community development*, reklamasi pascatambang, dan pengembangan pertanian berkelanjutan sebagai pendekatan transformatif berbasis masyarakat.xx

Paradoks ini menunjukkan bahwa kekayaan sumber daya alam tidak serta-merta berdampak pada pengurangan kemiskinan apabila tidak disertai dengan tata kelola yang adil dan berpihak pada masyarakat. Di Konawe Utara, dominasi pelaku usaha tambang—termasuk 50 pengusaha nikel yang mewakili 36% dari total pelaku industri pertambangan di Sulawesi Tenggara—telah memperlebar jurang antara potensi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat lokal. Ironisnya, di tengah limpahan nikel, masyarakat sekitar tambang justru tetap berada dalam kondisi miskin, baik secara pendapatan, akses terhadap layanan dasar, maupun peluang penghidupan yang berkelanjutan. Ketimpangan ini diperparah oleh warisan model pembangunan yang secara struktural belum berpihak sejak masa awal republik pada tahun 1949.

Fenomena ini menegaskan bahwa aktivitas pertambangan di Indonesia kerap menimbulkan dampak negatif yang signifikan terhadap lingkungan, tatanan sosial, dan struktur ekonomi masyarakat setempat. Konflik antara perusahaan tambang dan komunitas lokal sering kali terjadi akibat dominasi kepentingan ekonomi (*profit-oriented*) yang mengabaikan aspek keberlanjutan dan keadilan sosial. Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini menjadi relevan dan mendesak untuk merumuskan pendekatan alternatif melalui desain kebijakan yang lebih adil dan integratif—termasuk melalui penguatan *TBL provision*, pengembangan masyarakat (*community development*), reklamasi pascatambang, serta revitalisasi pertanian berkelanjutan sebagai pendekatan transformasi berbasis komunitas.

Akar dari persoalan kemiskinan dan ketimpangan keadilan di wilayah tambang—seperti yang terjadi di Konawe Utara—berasal dari ketidaksesuaian antara praktik pengelolaan tambang dan kerangka regulasi yang berlaku sejak awal. Jika regulasi yang mengatur pembagian manfaat, alokasi CSR, tata ruang, dan akses terhadap sumber daya tidak ditegakkan sejak tahap perencanaan, maka ketimpangan struktural akan terus mereproduksi kemiskinan secara turun-temurun. Dalam konteks Konawe Utara, meskipun kaya akan nikel, masyarakat setempat masih berada dalam kondisi rentan secara ekonomi dan termarginalkan secara kebijakan.

Hasil telaah literatur dan sintesis tematik menunjukkan bahwa ketidaksesuaian antara mandat regulasi dan praktik lapangan telah melemahkan fungsi CSR, mereduksi peran kelembagaan lokal, dan menciptakan ketergantungan terhadap

ekonomi tambang yang tidak berkelanjutan (Hilson, 2012). Karena itulah, diperlukan pendekatan transformasi pascatambang yang mampu merespons secara struktural melalui tiga jalur, yaitu: (a) Rekalibrasi kelembagaan berbasis regulasi dan prinsip keadilan spasial, (b) Pemulihan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis pertanian lestari, dan (c) Penciptaan indikator kinerja yang mengintegrasikan kesejahteraan dan keberlanjutan. Dengan pendekatan ini, diharapkan narasi *miskin di setiap tambang* dapat diputus melalui intervensi yang berpihak dan berbasis pada bukti-bukti kontekstual yang kuat.

1.2. Dasar Teori

Penelitian ini berlandaskan pada tiga teori utama yang menjadi fondasi analitis dalam membongkai persoalan keberlanjutan kawasan pascatambang, yaitu **Stakeholder Theory**, **Legitimacy Theory**, dan **Theory of Planned Behavior (TPB)**. Ketiganya tidak hanya membentuk kerangka konseptual yang kokoh, tetapi juga menjadi instrumen operasional dalam menjelaskan keterkaitan antara perilaku individu, struktur kelembagaan, dan proses legitimasi dalam transformasi sosial-ekologis. Ketiga teori ini diterapkan baik dalam konstruksi kerangka pikir maupun dalam validasi empiris melalui empat artikel inti dalam disertasi ini.

Basis Konseptual Secara konseptual, **Stakeholder Theory** (Freeman, 1984) berangkat dari asumsi bahwa keberhasilan suatu program atau organisasi sangat ditentukan oleh keterlibatan dan kepuasan seluruh pihak yang berkepentingan (*stakeholders*). Dalam konteks pascatambang, teori ini menekankan pentingnya partisipasi aktif dari komunitas lokal, pemerintah, perusahaan, dan lembaga non-pemerintah dalam setiap tahapan perencanaan dan implementasi. Nilai utama dari teori ini adalah akuntabilitas dialogis—di mana keputusan tidak hanya dikendalikan oleh aktor dominan, tetapi dibangun secara deliberatif melalui proses ko-kreasi dan pertimbangan multi-aktor. Teori ini memperkuat prinsip tata kelola kolaboratif dan pengambilan keputusan yang inklusif.

Sementara itu, **Legitimacy Theory** (Suchman, 1995) menjelaskan bahwa keberlanjutan suatu kebijakan atau intervensi sangat bergantung pada sejauh mana ia dipersepsikan sah (*legitimate*) oleh masyarakat. Legitimasi dapat bersifat normatif—berdasarkan nilai, budaya, dan kepercayaan lokal—maupun prosedural, yang ditentukan oleh transparansi, keadilan, dan akuntabilitas proses pengambilan keputusan. Dalam konteks pembangunan pascatambang, legitimasi menjadi kunci untuk membangun kepercayaan terhadap institusi dan mencegah resistensi sosial. Program yang gagal melibatkan masyarakat secara bermakna berisiko menimbulkan konflik agraria, delegitimasi kelembagaan, dan kegagalan transformasi jangka panjang.

Theory of Planned Behavior (TPB) (Ajzen, 1991) memberikan landasan psikologis untuk menjelaskan bagaimana individu membentuk intensi dan perilaku

dalam konteks perubahan sosial. TPB menyatakan bahwa niat untuk bertindak ditentukan oleh tiga faktor utama: sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan persepsi terhadap kontrol perilaku. Dalam penelitian ini, TPB digunakan untuk memahami motivasi masyarakat dalam mengadopsi pertanian berkelanjutan, menerima perubahan fungsi lahan, serta berpartisipasi dalam program CSR. TPB juga menjelaskan bagaimana nilai-nilai sosial, dukungan komunitas, dan persepsi terhadap kapasitas diri berkontribusi terhadap kesiapan transformasi pada tingkat individu maupun kolektif.

Ketiga teori ini saling melengkapi dan membentuk fondasi dari kerangka **TUMBUH–TILANG**, yang menjadi tulang punggung konseptual disertasi ini. *Stakeholder Theory* menjawab pertanyaan siapa yang harus dilibatkan dan bagaimana relasi aktor dikelola; *Legitimacy Theory* menjelaskan bagaimana kebijakan dan institusi harus mendapatkan justifikasi sosial; dan *TPB* menguraikan dinamika motivasi serta kesiapan perilaku dari dalam komunitas. Integrasi ketiganya memperkuat pendekatan multidimensional dalam menjawab kompleksitas keberlanjutan pascatambang.

Basis Implementasi dalam Artikel Penerapan ketiga teori ini tercermin secara konsisten dalam keempat bab utama yang membentuk inti dari disertasi ini. Pada Bab II, “Reframing Sustainability in Post-Mining Landscapes”, *Stakeholder Theory* digunakan untuk mengkaji ulang struktur aktor dan distribusi peran dalam proyek pemulihan pascatambang. *Legitimacy Theory* menjelaskan pentingnya keterpaduan antara sistem hukum formal dan norma lokal sebagai basis pembentukan institutional trust, sedangkan TPB dimanfaatkan untuk menganalisis kesiapan perilaku masyarakat dalam menerima perubahan berbasis nilai keberlanjutan dan keadilan spasial.

Pada Bab III, “A Community Development Model for the Sustainability of Post-Mining Landscapes”, *Stakeholder Theory* diterapkan dalam merancang model kolaboratif antara perusahaan, pemerintah desa, dan kelompok tani. *Legitimacy Theory* memperkuat desain partisipatif program CSR yang responsif terhadap kebutuhan lokal, sedangkan TPB digunakan untuk mengevaluasi intensi petani dalam mengadopsi praktik agroforestri kakao berbasis motivasi, norma sosial, dan persepsi kendali.

Bab IV, “A Triple Bottom Line Performance Measurement Model for the Sustainability of Post-Mining Landscapes”, menjadikan *Stakeholder Theory* sebagai panduan untuk memastikan bahwa indikator TBL mencerminkan aspirasi seluruh kelompok pemangku kepentingan. *Legitimacy Theory* menjadi dasar dalam menyusun sistem pelaporan yang sah, akuntabel, dan dipercaya, sedangkan TPB membantu menjelaskan bagaimana persepsi dan dukungan sosial memengaruhi partisipasi masyarakat dalam pengukuran keberlanjutan.

Bab V, “A Transformation-Readiness Framework for the Sustainability of Post-Mining Landscapes”, mengintegrasikan ketiga teori ke dalam sebuah formulasi baru:

TULANG (Transformation through Understanding, Legitimacy, Agency, Norms, and Governance). Di sini, Stakeholder Theory digunakan untuk memetakan ekosistem aktor dan interaksi lintas-skala; Legitimacy Theory menjelaskan pembangunan kepercayaan dan keadilan prosedural dalam transformasi kelembagaan; dan TPB mengartikulasikan kesiapan individu melalui intensi, norma, dan persepsi kontrol atas perubahan. Ketiga teori tersebut diaktualisasikan dalam kerangka *TUMBUH-TILANG*, yang membedakan secara konseptual antara kesiapan internal (psikososial dan budaya) dan kesiapan eksternal (kelembagaan dan tata kelola).

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, serta sejalan dengan kerangka konseptual dari empat studi utama dalam penelitian ini, perumusan masalah dirancang untuk menangkap kompleksitas dan keterkaitan antara tata kelola kelembagaan, perilaku masyarakat, instrumen pengukuran kinerja berkelanjutan, serta kesiapan transformasi sosial-ekologis pascatambang. Keempat studi tersebut akan meliputi: (1) *Reframing Sustainability in Post-Mining Landscapes: A Foundational Framework for Institutional and Behavioral Integration in Indonesia*; (2) *A Triple Bottom Line Performance Measurement Model for The Sustainability of Post-Mining Landscapes of Indonesia*; (3) *A Community Development Model for The Sustainability of Post-Mining Landscapes of Indonesia*; dan (4) *A Transformation-Readiness Model for the Sustainability of Post-Mining Landscapes of Indonesia*.

Untuk maksud tersebut, rumusan masalah dalam disertasi ini disusun untuk menjawab pertanyaan mendasar berikut:

1. Bagaimana pendekatan institusional dan perilaku dapat digabungkan ke dalam suatu kerangka dasar konseptual untuk mereposisi keberlanjutan kawasan pascatambang di Indonesia? (Bab 2)
2. Bagaimana model community development dapat membentuk kerangka pemberdayaan masyarakat pascatambang yang responsif terhadap kondisi lokal dan berbasis pertanian berkelanjutan? (Bab 3)
3. Bagaimana model pengukuran kinerja berbasis Triple Bottom Line dapat digunakan untuk menilai efektivitas Dana CSR (TBL provision) dalam mendukung pemulihan dan keberlanjutan pascatambang? (Bab 4)
4. Bagaimana kesiapan institusional dan perubahan perilaku masyarakat dapat dikonseptualisasikan dalam model readiness transformasi kawasan pascatambang? (Bab 5)

Rumusan masalah ini menjadi fondasi teoritis dan metodologis dalam merancang kontribusi konseptual dan kebijakan strategis, dengan tujuan memperkuat keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan dari lanskap pascatambang di Indonesia.

1.4. Tujuan Penelitian

Fakta (*what*) ontologis di latar belakang telah mengutarakan upaya akademis meneliti pewujudan tujuan *sustainability development* yaitu untuk memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka, dengan hasil bahwa pertambangan nikel malah mendegradasi lingkungan dan menimbulkan masalah sosial, dan tidak secara nyata kemiskinan. Secara inderawi dan berbekal teori akuntansi dan teori pembangunan peneliti menganalisis mengapa pewujudan *sustainable development* dalam tambang itu tidak berhasil, lalu mencari fakta atau pola bagaimana dana TBL (*provision*) berhasil dikelola oleh perusahaan untuk menyiapkan lahan reklamasi untuk keberlanjutan pembangunan pertanian dan memampukan komunitas lokal (*community development*) sehingga siap untuk melanjutkan kehidupan ekonomi sosial mereka di bidang pertanian setelah penutupan aktivitas pertambangan berakhir.

Kesiapan komunitas lokal melanjutkan aktivitas ekonomi mereka pasca tambang merupakan ukuran pelaksanaan atau ukuran komitmen tentang tanggung jawab perusahaan dan pemerintah terhadap degradasi lingkungan dan degradasi sosial akibat aktivitas tambang perusahaan baik tanggung jawab atas degradasi yang telah terjadi maupun tanggung jawab yang besar kemungkinannya terjadi. Untuk maksud tersebut, tujuan penelitian terkait tiga rumusan penelitian terdiri dari tiga tujuan, yaitu:

1. Menghasilkan *Foundational Framework* yang menggabungkan pendekatan kelembagaan dan perilaku sebagai dasar untuk mereposisi pembangunan berkelanjutan di kawasan pascatambang di Indonesia.
2. Merancang *Community Development Model* yang berbasis pada pertanian berkelanjutan sebagai strategi pemberdayaan masyarakat lokal di wilayah-wilayah pascatambang
3. Mengembangkan *Triple Bottom Line Performance Measurement Model* sebagai alat evaluatif untuk menilai efektivitas penggunaan dana CSR (*TBL provision*) dalam mendukung reklamasi dan pemulihan sosial-ekologis kawasan pascatambang
4. Membangun *Transformation-Readiness Model* yang mengukur dan memandu kesiapan transformasi sosial dan kelembagaan masyarakat lokal dalam mendukung keberlanjutan jangka panjang pascatambang. (Pendalaman dari tiga output penelitian sebelumnya)

Tujuan-tujuan ini akan membentuk landasan konseptual dan aplikatif dalam mengembangkan kebijakan yang berbasis masyarakat, berbasis data, dan selaras dengan prinsip keberlanjutan dan keadilan spasial di sektor pertambangan Indonesia. Tujuan ke empat merupakan rangkuman dari ketiga tujuan sebelumnya mengikuti pedoman disertasi Universitas Hasanuddin. Melihat tuntutan materi

disertasi di Bab 2 – Bab 4, pembahasan diperkaya dengan mencari bahan yang dapat mewakili ketiga tujuan sebelumnya dan dijadikan sebagai bab yang bukan hanya mengikuti ketentuan universitas namun juga membuat pembahasan serupa dengan tiga bab sebelumnya. Model ini dibangun melalui pendekatan meta-sintesis kualitatif terhadap 1.339 remarks dari sumber akademik dan kelembagaan, yang dianalisis secara tematik menggunakan NVivo. Disertasi ini disusun dalam empat artikel utama, masing-masing mengembangkan satu kerangka analitik: TUMBUH (Transformasi Kesiapan Sosial dan Perilaku), TILANG (Tata Kelola dan Pengukuran Kinerja Berbasis Triple Bottom Line), Reframing Sustainability (Integrasi Institusional dan Perilaku), dan TULANG (Kesiapan Transformasi Jangka Panjang). Keempat artikel ini dijalin dalam struktur disertasi yang saling terintegrasi, mulai dari pendahuluan, tinjauan konseptual, metodologi, hasil dan pembahasan, hingga sintesis model dan rekomendasi kebijakan.

Pendekatan penelitian untuk pencapaian tujuan penelitian di atas berakar pada strategi pneumonial-heuristic yang kemudian dilanjutkan dengan tahapan analitik berbasis grounded theory coding. Pneumonial-heuristic merujuk pada pemaknaan konseptual yang dibangun melalui penemuan istilah atau akronim berbasis makna kultural dan simbolik yang kuat. Dalam hal ini, TUMBUH, TILANG, dan TULANG tidak hanya disusun sebagai representasi empiris, tetapi juga sebagai perangkat heuristik untuk memicu refleksi, penilaian kritis, dan navigasi kompleksitas lapangan pascatambang.

Setelah itu, proses heuristik ini diperkuat dengan pendekatan grounded theory secara sistematis melalui: open coding dan axial coding terhadap 1.339 remarks, penelusuran tema emergen, pengelompokan node dalam NVivo menjadi 10 pilar (parent nodes) dan 80 subdimensi (child nodes), serta penyusunan model konseptual yang bersifat theory-generating, bukan theory-testing. Dengan demikian, metode ini secara simultan bersifat kreatif, interpretatif, dan eksploratif, yang cocok untuk menjelaskan proses transformasi sosial-ekologis dalam konteks pascatambang yang belum banyak terdokumentasi dalam kerangka teoritik yang mapan. Kami percaya bahwa kombinasi pneumonial-heuristic dan grounded theory ini memberikan keunikan pendekatan dan mendukung kontribusi orisinal disertasi ini dalam membangun framework berbasis konteks.

Penelitian ini bahwa pertanian bukan satu-satunya opsi dalam pemanfaatan lahan pascatambang. Namun, dalam konteks penelitian ini, fokus pada pertanian—khususnya kakao—dipilih secara sadar karena: (1) kesesuaian ekologis lahan marginal pascatambang dengan komoditas perennial seperti kakao, (2) adanya kebutuhan mendesak akan penghidupan yang cepat dan berbasis komunitas, serta (3) bukti empiris dari studi lapangan dan literatur bahwa pertanian lebih mudah diakses oleh masyarakat lokal daripada sektor industri lain. Dengan dasar ini, pendekatan pertanian agroforestri kakao menjadi titik masuk utama dalam pengembangan kerangka transformatif yang realistis dan aplikatif.

Penelitian ini juga memberikan catatan bahwa kerangka konseptual yang dikembangkan dalam disertasi ini bersifat adaptif dan dapat diterapkan untuk berbagai sektor selain pertanian, selama prinsip keadilan spasial, keberlanjutan ekologis, dan keterlibatan masyarakat tetap dijaga. Sektor-sektor alternatif tersebut meliputi: (a) ekowisata komunitas di wilayah yang memiliki nilai lanskap dan budaya tinggi, (b) reforestasi produktif dengan tanaman kayu atau bambu untuk karbon dan bioenergi, (c) zona konservasi dan pendidikan ekologi sebagai bagian dari rehabilitasi jangka panjang, serta (d) pemanfaatan ruang untuk energi terbarukan seperti PLTS (pembangkit listrik tenaga surya) di lahan terbuka pascatambang. Dengan fleksibilitas ini, model yang dihasilkan berpotensi menjadi kerangka reflektif dan aplikatif dalam agenda transformasi lintas sektor di wilayah pascatambang.

1.5. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi dalam bentuk *entropi negatif* bagi perusahaan tambang, yakni sebagai mekanisme pembelajaran untuk perbaikan internal (*self-correction*) sekaligus bentuk mitigasi risiko atas degradasi lingkungan dan persoalan sosial yang timbul akibat aktivitas pertambangan, khususnya terhadap masyarakat sekitar atau komunitas petani lokal yang terdampak. Jika aktivitas tambang telah menggeser identitas sosial ekonomi masyarakat petani menjadi non-petani, maka perusahaan, bersama pemerintah yang memberikan izin pertambangan, memiliki tanggung jawab untuk menjamin keberlanjutan pembangunan pertanian atau memulihkan kehidupan sosial masyarakat sesuai tradisi lokal.

Model *Triple Bottom Line Performance Measurement* yang dihasilkan berfungsi sebagai instrumen untuk mengukur pencapaian *sustainability development* dan menunjukkan tingkat akuntabilitas perusahaan dan pemerintah terhadap dampak lingkungan dan sosial. Model ini sekaligus menjadi modal awal dalam merancang integrasi dana TBL provision untuk reklamasi lahan pascatambang yang mendukung keberlanjutan pembangunan pertanian.

Penelitian ini juga menegaskan bahwa tugas utama perusahaan untuk memperoleh keuntungan ekonomi (*profit*) tetap harus dibarengi dengan komitmen menjaga fungsi ekologis (*planet*) sebagai penyangga kehidupan sosial masyarakat lokal (*people*) pascatambang. Dalam hal ini, pemerintah bertanggung jawab untuk memastikan tidak bertambahnya jumlah penduduk miskin di wilayah tambang dengan menjamin efektivitas program pemberdayaan masyarakat dan keberlanjutan reklamasi lahan melalui kebijakan terpadu berbasis dana TBL provision.

Secara kebijakan, status lahan izin usaha pertambangan yang selama ini berada di bawah klasifikasi Hutan Produksi (HP) sering kali tidak kompatibel dengan tujuan rehabilitasi berbasis pertanian. Penelitian ini merekomendasikan perubahan status lahan pascatambang dari HP menjadi Areal Penggunaan Lain (APL) agar dapat

dimanfaatkan untuk pertanian berkelanjutan. Perubahan kebijakan ini menjadi relevan mengingat upaya negara dalam menjaga Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) terus menghadapi tantangan besar akibat konversi lahan pertanian menjadi kawasan non-pertanian.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan model keberlanjutan pascatambang, tetapi juga menghadirkan opsi kebijakan praktis yang dapat dijadikan referensi dalam perencanaan tata guna lahan, regulasi reklamasi, dan pembangunan ekonomi lokal berbasis pertanian.

Keempat model yang dihasilkan dari penelitian ini memberikan kontribusi saling melengkapi dalam mengisi kesenjangan kebijakan, perencanaan program, serta pengambilan keputusan yang berbasis data. Model pertama menyajikan *kerangka konseptual awal* yang mengintegrasikan logika institusional dan perilaku masyarakat; model kedua menyediakan *instrumen pengukuran kinerja keberlanjutan* berbasis Triple Bottom Line; model ketiga menawarkan *strategi pemberdayaan masyarakat* melalui pendekatan *community development* berbasis pertanian berkelanjutan dan model keempat mengarahkan *kesiapan sosial dan kelembagaan* menuju transformasi berkelanjutan kawasan pascatambang. Keempat model ini membentuk satu kesatuan solusi transformatif yang dapat menjadi rujukan dalam kebijakan pertambangan, pembangunan daerah, dan pengelolaan pascatambang di Indonesia.

Lebih jauh, penelitian ini memberikan kontribusi multidimensional dalam pengembangan teori, praktik kebijakan, dan pendekatan komunitas terhadap keberlanjutan kawasan pascatambang di Indonesia. Pertama, secara teoretis, penelitian ini memperluas penerapan tiga kerangka teoritis utama—*Stakeholder Theory*, *Legitimacy Theory*, dan *Theory of Planned Behavior (TPB)*—dalam konteks pengelolaan pascatambang. Kontribusi ini terlihat melalui integrasi antara struktur kelembagaan, legitimasi sosial, dan dinamika perilaku masyarakat yang membentuk dasar dari empat model konseptual yang dikembangkan. Kedua, dari sisi praktis, penelitian ini menghasilkan model pengukuran berbasis *Triple Bottom Line* yang dapat digunakan sebagai instrumen evaluasi keberlanjutan dalam program-program reklamasi dan CSR perusahaan tambang. Model ini menjadi alat bantu strategis bagi pemerintah dan dunia usaha dalam menilai akuntabilitas dan efektivitas program pembangunan pascatambang secara terukur dan terintegrasi. Ketiga, kontribusi sosial dari penelitian ini terletak pada penguatan model *community development* berbasis pertanian berkelanjutan, khususnya komoditas kakao, yang responsif terhadap kebutuhan lokal dan kondisi lahan marginal bekas tambang. Konsep ini tidak hanya mendukung pemulihan ekonomi masyarakat, tetapi juga memperkuat struktur sosial melalui partisipasi aktif dan adaptasi berbasis kearifan lokal. Keempat, penelitian ini memperkenalkan model *transformation-readiness* sebagai kerangka untuk menilai dan mengarahkan kesiapan komunitas serta kelembagaan terhadap perubahan struktural dan fungsi lahan. Model ini memberikan panduan strategis bagi

perancang kebijakan untuk melakukan intervensi yang berbasis data, kontekstual, dan inklusif dalam menghadapi tantangan pascatambang.

Dengan mengembangkan dan mengintegrasikan empat model tersebut, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan pendekatan transdisipliner untuk keberlanjutan lanskap pascatambang, serta membangun fondasi kebijakan berbasis masyarakat dan lingkungan yang relevan dengan konteks Indonesia.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup empat dimensi konseptual dan praktis yang selaras dengan pengembangan empat artikel ilmiah utama dalam disertasi. Setiap dimensi ditujukan untuk menjawab persoalan spesifik terkait keberlanjutan kawasan pascatambang di Indonesia, dengan fokus pada intervensi kelembagaan, pengukuran kinerja, pemberdayaan komunitas, dan kesiapan transformasi.

Penelitian ini didasarkan pada meta-sintesis kualitatif terhadap 1.339 remarks atau pernyataan penting yang dikumpulkan dari berbagai sumber akademik dan kelembagaan, baik dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. Data ini dianalisis secara sistematis menggunakan perangkat lunak NVivo dan diklasifikasikan ke dalam 10 tema utama dan 80 sub-tema yang mencerminkan kompleksitas isu pascatambang. Cakupan studi melibatkan wilayah-wilayah utama pertambangan nikel di Indonesia, dengan fokus utama pada Sulawesi Tenggara dan Sulawesi Selatan sebagai dua provinsi dengan dominasi perusahaan tambang nikel dan konflik agraria pascatambang yang menonjol.

Pemilihan kakao sebagai basis pembangunan pertanian pascatambang dilakukan atas pertimbangan ekologis, ekonomi, dan sosial. Kakao merupakan tanaman yang mampu tumbuh pada lahan marginal, memiliki nilai komersial tinggi, serta memiliki akar budaya dan tradisi pertanian yang kuat di wilayah studi. Oleh karena itu, kakao tidak hanya dianggap sebagai komoditas pengganti tetapi juga sebagai simbol revitalisasi ekonomi lokal yang berbasis nilai-nilai tradisional dan kelestarian lingkungan.

Ruang lingkup studi juga mencakup fase pascatambang secara spesifik, yaitu periode setelah penutupan tambang ketika aktivitas ekonomi berbasis ekstraksi telah berakhir. Penekanan pada fase ini dimaksudkan untuk mengisi kekosongan pendekatan keberlanjutan yang sering kali berfokus hanya pada masa operasi tambang. Dengan fokus pada pascatambang, penelitian ini mendorong paradigma baru dalam pengelolaan lanskap bekas tambang yang tidak hanya berorientasi pada rehabilitasi ekologis semata, tetapi juga pada keberlanjutan sosial dan ekonomi masyarakat lokal secara jangka panjang. Pertama, ruang lingkup studi difokuskan pada pengembangan *kerangka dasar keberlanjutan* yang mengintegrasikan teori kelembagaan dan perilaku dalam konteks lanskap pascatambang. Artikel pertama menyusun pendekatan teoritis dan empiris terhadap bagaimana keberlanjutan dapat

direposisi melalui kolaborasi lintas sektor, perubahan nilai komunitas, serta penguatan legitimasi sosial dan tata kelola berbasis perilaku. Kedua, penelitian ini membatasi ruang lingkup pada pengembangan *model pengukuran kinerja keberlanjutan* berbasis pendekatan Triple Bottom Line (TBL). Artikel kedua menggali instrumen evaluasi berbasis ekonomi, lingkungan, dan sosial dengan menekankan penggunaan dana CSR (TBL provision) secara strategis dalam mendukung reklamasi lahan dan revitalisasi fungsi ekologis kawasan tambang yang telah berakhir masa operasinya. Ketiga, ruang lingkup penelitian juga meliputi *pemberdayaan komunitas pascatambang* melalui strategi community development berbasis pertanian berkelanjutan. Artikel ketiga memfokuskan diri pada desain model pemberdayaan petani lokal yang tidak hanya menumbuhkan kapasitas ekonomi, tetapi juga memperkuat struktur sosial dan ketahanan komunitas melalui intervensi berbasis CSR. Keempat, penelitian ini mencakup aspek *kesiapan transformasi sosial dan kelembagaan* sebagai prasyarat keberhasilan implementasi strategi pascatambang. Dalam artikel keempat, ruang lingkup diarahkan pada pengukuran dan pemetaan readiness masyarakat serta institusi lokal terhadap perubahan fungsi lahan, inovasi pertanian, dan relasi baru antara negara, masyarakat, dan perusahaan tambang.

Dengan demikian, ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada ranah teoritis dan praktis yang berhubungan dengan reposisi keberlanjutan kawasan pascatambang, dan menghasilkan empat model terintegrasi yang ditujukan untuk memperkuat tata kelola, akuntabilitas keberlanjutan, pemberdayaan komunitas, dan kesiapan transformasional.

1.7. Kebaruan Penelitian

Kebaruan utama dari penelitian ini terletak pada integrasi multidisipliner pendekatan teoritis dan empiris untuk membangun empat model konseptual yang secara simultan menjawab kompleksitas keberlanjutan kawasan pascatambang di Indonesia. Penelitian ini mengisi berbagai celah (*research gaps*) yang masih terdapat dalam studi-studi sebelumnya mengenai penerapan Triple Bottom Line (TBL), reklamasi lahan pascatambang, dan pengembangan komunitas lokal.

Pertama, penelitian ini mengembangkan model pengukuran keberlanjutan berbasis TBL yang lebih terstandarisasi dengan menggunakan indikator SMART (*specific, measurable, achievable, relevant, time-bound*) yang selama ini masih kurang konsisten dalam studi sebelumnya. Penelitian ini menyusun indikator keberlanjutan yang mencakup dimensi lingkungan, sosial, dan ekonomi secara seimbang, dan dapat diterapkan secara spesifik pada konteks reklamasi pascatambang nikel di Indonesia.

Kedua, penelitian ini menghadirkan *novelty* melalui penggabungan teori *Stakeholder*, *Legitimacy*, dan *Theory of Planned Behavior (TPB)* secara simultan dalam menganalisis kesiapan transformasi komunitas dan kelembagaan. Pendekatan ini melampaui sekadar evaluasi dampak, tetapi juga menggambarkan

kapasitas perubahan dan legitimasi partisipatif dalam keberlanjutan lanskap tambang.

Ketiga, penelitian ini menggunakan metode *meta-sintesis* terhadap 1.339 *remarks* yang diklasifikasikan ke dalam 80 sub-tema dari 10 tema utama, menjadikannya sebagai studi berbasis bukti yang kuat dalam mengembangkan model konseptual. Teknik ini melampaui metodologi konvensional yang biasanya terbatas pada satu kasus atau pendekatan sektoral tunggal.

Keempat, pendekatan yang digunakan bersifat sistemik dan lintas sektor, yang memungkinkan identifikasi hubungan antara degradasi ekologis, disrupsi sosial, dan opsi ekonomi lokal berbasis kakao sebagai komoditas restoratif. Hal ini memberikan solusi kontekstual terhadap tantangan pascatambang, yang belum banyak dikembangkan dalam literatur terdahulu.

Kelima, keunikan lain dari penelitian ini terletak pada pendekatan komparatif antar lokasi temuan tematik dalam literatur dan keterpaduan antara data kualitatif berbasis *meta-sintesis* dan data kuantitatif sekunder dari laporan korporasi serta statistik kelembagaan dalam merancang model komunitas berbasis pertanian kakao. Dengan begitu, penelitian ini tidak hanya menghasilkan model teoretis tetapi juga prototipe kebijakan dan praktik CSR terintegrasi yang siap diuji lapangan.

Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada penyusunan model performatif yang dapat dijadikan rujukan ilmiah, acuan kebijakan, dan dasar pemberdayaan masyarakat pascatambang melalui pendekatan terstandar, terukur, berbasis data, dan berorientasi solusi. Secara substantif, penelitian ini memberikan kontribusi dalam memperluas horizon teori pembangunan berkelanjutan melalui integrasi pendekatan komunitas, institusional, dan ekologis ke dalam strategi transisi pascatambang. Kebaruan ini bukan hanya terletak pada instrumen dan model yang dihasilkan, tetapi juga pada kerangka kolaboratif yang memungkinkan keterhubungan antara aktor negara, korporasi, dan masyarakat lokal dalam desain transformasi lanskap pascatambang yang berkeadilan dan berdaya guna.

1.8. Daftar Pustaka

- Abriansyah, 2022. Status kualitas air sungai sekitar lokasi pertambangan nikel di Kecamatan Langgikima Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Teknik Lingkungan (Teluk)* 2(01), 49–52.
- Abubakar, M.S., and Attanda, M.L., 2013. The concept sustainable agriculture: challenges and prospects. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 53(012001), 1–5 (online). doi:10.1088/1757-899X/53/1/012001.
- Acquah, P.C. and Boateng, A., 2000. Planning for mine closure: some case studies in ghana. *Minerals & Energy - Raw Materials Report* 15(1), 23–30. dx.doi.org/10.1080/14041040009362548.

- Adams, Carol A., 2004. The ethical, social and environmental reporting-performance portrayal gap. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 17(5), 731–757. doi.org/10.1108/09.
- Addai, Henrietta, Adjei, Kelvin Jeffery, Eshun, Bright, Chemah, Dennis Nyojah and Appiah, William, 2024. Interrogating the impact of illegal artisanal and small-scale mining on agriculture at east akim municipality. *ACC Journal* 30(3), 7–26. DOI: 10.2478/acc-2024-0010.
- Adei, D., Addei, I. and Kwadjosse, H.A., 2011. A study of the effects of mining activities on the health status of people: a case study. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology* 3(2), 99–104.
- Adesipo, Adegbite Adeleke, Freese, Dirk, Zerbe, Stefan and Wiegleb, Gerhard, 2021. An approach to thresholds for evaluating post-mining site reclamation. *Sustainability* 13(5618), 1–13 (online). doi.org/10.3390/su13105618.
- Adiansyah, J.S., Sukuryadi, Ariyanto, Nurhayati, Muliatiningsih, Wijaya. A., Matrani. B.F.A. and Johari, H.I., 2024. Pemberdayaan masyarakat lingkar tambang dalam pengolahan limbah organik. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 7(3), 961–967. doi.org/10.29303/jpmipi.v7i3.9048.
- Afiat, Muhammad Nur, Tondi, La and Bana, Sahindomi, 2018. The Optimization role of corporate social responsibility (CSR) in a nickel mining company improving the welfare of the communities in North Konawe. *IOSR Journal of Business and Management* 20(7), 76–80. DOI: 10.9790/487X-2007037680.
- Agincourt, 2022. Bagaimana proses revegetasi lahan bekas tambang? Available at: <https://agincourtresources.com/id/2022/03/16/bagaimana-proses-revegetasi-lahan-bekas-tambang/> [Accessed: 17/02/2025].
- Agus, C., Wulandari, D., Primananda, E., Hendryan, A. and Harianja, V., 2017. The role of soil amendment on tropical post tin mining area in bangka island indonesia for dignified and sustainable environment and life. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 83(012030), 1–9 (online). doi :10.1088/1755-1315/83/1/012030.
- Algburi, Ahmed, Kuhait, Amal Abdhussain and Al-Abedi, Fadel, 2024. Measuring the level of sustainable performance using the triple bottom line model (TBL) for agricultural economic units/ pplied research in the iraqi company for seed production. *AIP Conference Proceedings* 3092(080033), 1–12. doi.org/10.1063/5.0199665.
- Amijaya, Meldi, Zuada, La Husen, Samad, Muhammad Ahsan and Hairi, Muhammad Akbar, 2022. Governance mining licensing in central sulawesi post mining law reform and law job creation. *Indonesian Journal of Social and Environmental Issues* 3(2), 112-121. DOI: 10.47540/ijsei.v3i2.414.
- Amin, Hasriany, and Fachruddin, Sutiyaana, 2022. Regulation model of Southeast Sulawesi provincial government on community empowerment and development through corporate social and responsibility (CSR) in mining sector. *International Journal Of Qualitative Research* 1(3), 164–169. DOI: 10.47540/ijqr.v1i3.367.

- Amirshenava, S., and Osanloo, M., 2022. Post-mining land-use planning: an integration of mined land suitability assessment and SWOT analysis in chadormalu iron ore mine of Iran. *Proceeding of 27 th International Mining Congress and Exhibition of Turkey*, 22–25 March 2022, Antalya -(-), 726–741.
- Amirshenava, S., Osanloo, M. and Esfahanipour, A., 2021. Development of open-pit mine reclamation cost estimation models: a regression-based approach. *International Journal of Engineering* 34(11), 1–9 (online). DOI: 10.5829/ije.2021.34.11b.10.
- Anditya, Chrisnawan, 2024. Penerbitan persetujuan RKAB Kementerian ESDM sesuai aturan. Available at: <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/penerbitan-persetujuan-rkab-kementerian-esdm-sesuai-aturan> [Accessed: 17/02/2025].
- Arif, Arifuggaman, Shahani, Niaz Muhammad, Sajib, Mahbub H. and Habib, Habibullah, 2025. A review on land reclamation in the aspect of mining, 1–12. Available and accessed on 17/02/2025 at [A%20Review%20on%20Land%20Reclamation%20in%20the%20aspect%20of%20Mining%20ID%2027170040%20%E9%98%BF%E7%91%9E%E5%A4%AB.pdf](https://www.semanticscholar.org/paper/A-Review-On-Land-Reclamation-In-The-Aspect-Of-Arif-Shahani/38fca89b1c777f21e61c88e54f0335cd67186616).
- Arif, Arifuggaman, Shahani, Niaz Muhammad, Sajib, Mahbub H. and Habib, Habibullah, 2020. A review on land reclamation in the aspect of mining. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Review-On-Land-Reclamation-In-The-Aspect-Of-Arif-Shahani/38fca89b1c777f21e61c88e54f0335cd67186616> [Accessed: 17/02/2025].
- Arrosquipa, Percy, 2021. Corporate sustainability through stakeholders' engagement in mining: experiences from shared practices of corporate social responsibility. *Journal of Business Anthropology* 10(2), 324–344. DOI: 10.22439/jba.v10i2.6416.
- Asmarhansyah, 2017. Innovation Technology for Enhancing Land Productivity of Abandoned Tin-Mining Lands. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 11(2), 91–106. DOI: 10.21082/jsdl.v11n2.2017.91-106.
- Asmarhansyah, and Hasan, Rahmat, 2020. Reklamasi lahan bekas tambang timah berpotensi sebagai lahan pertanian di kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 12(2), 71–81. DOI: 10.21082/jsdl.v12n2.2018.73-82.
- Azadi, H., Taheri, F., Burkart, S., Mahmoudi, H., De Maeyer, P. and Witlox, Frank, 2021. Impact of agricultural land conversion on climate change. *Environment, Development and Sustainability* 23(6), 1–13. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00712-2>.
- Barus, Baba, Tarigan, Suria Darma, Tejo, Reni Kusumo and Stanny, Yuri Ardhya, 2022. Development of a land stability index for land damage assessment: the case of a nickel mine, North Konawe, Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management* 9(4), 3695–3702. doi:10.15243/jdmlm.2022.094.3695.

- Basu, Debasmita, and Mishra, Smriti, 2024. Mine reclamation practices and effects of stakeholder perception—a case study of Saoner mines, Maharashtra, India. *Journal of Engineering and Applied Science* 71(62), 1-33. doi.org/10.1186/s44147-024-00393-y.
- Bebbington, Jan, and Gray, Rob, 2007. Corporate accountability and the physical environment: social responsibility and accounting beyond profit. *Business Strategy and the Environment* 2(2), 1–11 (online). DOI: 10.1002/bse.3280020201.
- Bhawono, Aryo, and Suprayogi, Yosep, 2024. Cadangan nikel tinggal 25 tahun, pemerintah koq pilih oke gas? Available at: <https://betahita.id/news/detail/10792/cadangan-nikel-tinggal-25-tahun-pemerintah-koq-pilih-oke-gas-.html?v=1734488248> [Accessed: 17/02/2025].
- Bhukya, Veerabhadram, 2023. Corporate social responsibility practices in the top ten Indian companies and its impact on community development. *International Journal of Humanities, Management and Social Sciences* 6(1), 33–48. DOI: 10.36079/lamintang.ij-humass-0601.521.
- Bing-yuan, Hao, and Li-xun, Kang, 2014. Mine land reclamation and eco-reconstruction in shanxi province i: mine land reclamation model. *The Scientific World Journal*, 1–9. dx.doi.org/10.1155/2014/483862.
- Boonnual, Chutimant, Boonnual, Tawat and Correa, Maria de, 2024. Social capital and corporate social responsibility: pathways to the sustainability of community enterprises in Chumphon Province. *International Journal of Professional Business Review* 9(1), 1–21. doi.org/10.26668/businessreview/2023.v9i1.4174.
- BPK RI, 2020. Undang-undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Ringkasan perubahan muatan undang-undang. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/138909/uu-no-3-tahun-2020> [Acceses: 23/03/2024].
- BPK RI, 2024. Peraturan pemerintah republik indonesia nomor 25 tahun 2024 tentang perubahan atas peraturan pemerintah nomor 96 tahun 2021 tentang peaksanaan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/286980/pp-no-25-tahun-2024> [Accessed: 17/02/2025]
- BPS Konawe Utara, 2023. Indikator Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Konawe Utara 2023. Publikasi Badan Pusat Statistik Kabupaten Konawe Utara. Availabel at https://www.google.com/search?q=Booklet+kemiskinan+provinsi+sulawesi+tenngara&sca_esv [accessed 12/1/2024], 60–64.
- BPS Republik Indonesia, 2022. Perkembangan kesejahteraan rakyat/trend of social welfare. Indikator Kesejahteraan Rakyat 2022. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, Jakarta. Available at <https://www.bps.go.id/id/publication/2022/11/30/71ae912cc39088ead37c4b67/indikator-kesejahteraan-rakyat-2022.html>, 109–177.

- BPS Sulawesi Tenggara, 2022. Booklet Kemiskinan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2022. Booklet Kemiskinan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2022, 13–27.
- Breesam, Hatem Khaleefah and Jawad, Zahraa Abdul Kadhim, 2021. Application of the triple bottom line concept to measure the maintenance performance of buildings. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 1090(012079), 1–12 (online). doi:10.1088/1757-899X/1090/1/012079.
- Cahyono, Bowo Eko, Putri, Ervina Ikke Septiyas and Nugroho, Agung Tjahjo, 2022. Flooded area mapping and its relationship to the land use, soil type, and rainfall in North Konawe Regency. *Jurnal Ilmu Dasar* 23(2), 93–100. DOI: 10.19184/jid.v23i2.23898.
- Cheng, Baoquan, Li, Jianchang, Tao, Jingfang, Huang, Jianling and Chen, Huihua, 2023. Assessing the land reclamation suitability of beam fabrication and storage yard in railway construction: an AHP-MEA method. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20(3805), 1–20. doi.org/10.3390/ijerph20053805. 513570410567791.
- Chugh, Yoginder P., Schladweiler, Brenda K. and Chet Skilbred, Chet, 2023. Sustainable and responsible mining through sound mine closure. *International Journal of Coal Science & Technology* 10(14), 1–11. doi.org/10.1007/s40789-023-00572-x.
- Chyzh, Vira, and Sakhno, Tetiana, 2020. Corporate social responsibility in the development of territorial communities of Ukraine. *European Journal of Sustainable Development* 9(3), 39–50. Doi: 10.14207/ejsd.2020.v9n3p39.
- Correia, Maria Salome, 2019. Sustainability: an overview of the triple bottom line and sustainability implementation. *International Journal of Strategic Engineering* 2(1), 29-38. DOI: 10.4018/IJoSE.2019010103.
- Cristea, Mirela, Noja, G.G., Thalassinou, E., Cîrciumaru, D., Ponea, C.S. and Durau, C.C., 2022. Environmental, social and governance credentials of agricultural companies—the interplay with company size. *Resources* 11(30), 1–12. doi.org/10.3390/resources11030030.
- Damiano, Alice, 2024. Sustainable development: how its pursuit relates to environmental violence and why we should replace it with the concept of sustainable life. In Marcantonio, Richard A., Lederach, John Paul and Fuentes, Agustín (Eds), 2024. *Exploring Environmental Violence: Perspectives, Experience, Expression, and Engagement*. Cambridge University Press. doi.org/10.1017/9781009417150.009.
- Dariah, Ai, Abdurachman, A. and Subardja, D., 2010. Reclamation of ex-mining land for agricultural extensification. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 4(1), 1–12.
- Demmallino, Eymal B., Ibrahim, Tamzil and Karim, Abdurrahman, 2018. Studi fenomenologi efek implementasi kebijakan terhadap kehidupan petani di morowali (studi kasus pada kawasan lingkaran tambang, kecamatan bahodopi, kabupaten morowali, provinsi sulawesi tengah). *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 14(2), 47–55. doi.org/10.20956/jsep.v14i2.4276.

- Dewa, Muhammad Jufri, Sinapoy, M.S., Haris, O.K., Tatawu, G. La Senu and Arifin, 2023. Kebijakan hukum pengelolaan pertambangan berbasis kesejahteraan masyarakat. *Halu Oleo Legal Research* 5(1), 157–170.
- Dewantara, Reka, and Canasha, Lavinia, 2022. Mechanism implementation of corporate social responsibility by the mining company. *WISESA: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(2), 36–43. doi.org/10.21776/ub.wisesa.2022.1.2.5.
- Diallo, Boubacar Sidi, and Soumah, Mamadouba Sayon, 2023. From agricultural practices to mining activities: the consequences of the paradigm shift for the food security in Guinea. *PRZEGLĄD PRAWA ROLNEGO Przegląd Prawa Rolnego (Tinjawan Hukum Pertanian)* 2(33), 171–190. DOI: 10.14746/ppr.2023.33.2.10.
- Díaz, F.R.D., Apaza-Apaza, O.A., Rodriguez-Peceros, R.I., Huamán-Cuya A., Valle-Sherón, J.F., Luque-Rivera, J.V. et al., 2023. Sustainability of informal artisanal mining in the Peruvian Andean Region. *Sustainability* 15(5731), 1–17 (online). doi.org/10.3390/su152115586.
- Dubinski, Jozef, 2013. Sustainable development of mining mineral resources. *Journal of Sustainable Mining* 12(1), 1–6. <http://dx.medra.org/10.7424/jsm130102>.
- Dumanski, Julian, 1997. Criteria and indicators for land quality and sustainable land management. *ITC Journal* 3(4), 219–222.
- Dupuy, Kendra E., 2014. Community development requirements in mining laws. *The Extractive Industries and Society* 1(2), 200–215. dx.doi.org/10.1016/j.exis.2014.04.007.
- Elkington, John, 1997. *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*, Capston Publishing Ltd, Oxford.
- Elkington, John, 2004. Enter the triple bottom line. Elkington, John. Accessed on 25 February 2005 at: https://www.researchgate.net/publication/298104786_Enter_the_triple_bottom_line, 1–16.
- Erong, Filda Nanda Oktaviani, Fanani, Yazid and Utamakno, Lakon, 2022. Kajian penilaian tingkat keberhasilan reklamasi tahap operasi produksi di PT. Naga karya sultra Desa Marombo Kecamatan Lasolo Kabupaten Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Sumberdaya Bumi Berkelanjutan* 1(1), 221–229. DOI: 10.31284/j.semitan.2022.3246.
- Fanni, Apri, Satjapradja, Ombo and Setyaningsih, Luluk, 2022. The potential suitability of the species of plants on land acreage post tin mines: a case study in central bangka regency selan river, province of bangka belitung. *Jurnal Nusa Sylva* 22(1), 6–16. DOI: 10.31938/jns.v22i1.491.
- Fashola, Muibat Omotola, Ngole-Jeme, Veronica Mpoke and Babalola, Olubukola Oluranti, 2016. Heavy metal pollution from gold mines: environmental effects and bacterial strategies for resistance. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13(1047), 1–20. doi:10.3390/ijerph13111047.
- Fayiah, M., 2020. Mining and environmental degradation: a gift brings grief scenario for mining communities in sierra leone. *Journal of Mining and Environment* 11(2), 347–361. DOI: 10.22044/jme.2020.8808.1770.

- Fayiah, M., and Fayiah, Muloma Seibatu, 2024. Long and short term implications of mineral mining operations in sierra leone: a review. *Natural Resources Conservation and Research* 7(1), 1-17. doi.org/10.24294/nrcr.v7i1.4452.
- Fern, 2023. Nickel mining for electric vehicles is destroying lives in Indonesia. Available at: <https://www.fern.org/publications-insight/nickel-mining-for-electric-vehicles-is-destroying-lives-in-donesia> [Accessed: 7 May 2025].
- Gillis, Wendy T., and James, Matrecia S. L., 2015. The impact of the triple bottom line on social entrepreneurship. *SSRN Electronic Journal*, 1–22 (online).
- Gillo, Immaculate O., Bilame, Odass and Assenga, Emiliana A., 2023. Corporate social responsibility practices: insights from North Mara gold mine, Tanzania. *International Journal of Research in Business and Social Science* 12(6), 79–90. doi.org/10.20525/ijrbs.v12i6.2795.
- Gombodorj, Ganchimeg, and Pető, Károly, 2022. Impact of the mining and agriculture sector on the mongolian economy. *Oradea Journal of Business and Economics* VII(1), 74–85. doi.org/10.47535/1991ojbe139.
- Goswami, Sribas, 2015. Impact of coal mining on environment. *European Researcher* 92(3), 185–196. DOI: 10.13187/er.2015.92.185.
- Guntara, Ronald, and Ardiani, Ni Luh Gede Desy, 2020. Penerapan akuntansi kewajiban provisi lingkungan pada perusahaan sektor industri semen. *Keberlanjutan: Jurnal Manajemen dan Jurnal Akuntansi* 5(1), 51-65. dx.doi.org/10.32493/keberlanjutan.v5i1.y2020.p51-65.
- Hammer, Janet, and Pivo, Gary, 2016. The triple bottom line and sustainable economic development theory and practice. *Economic Development Quarterly* 31(1), 1–12. DOI: 10.1177/0891242416674808.
- Hamzah, AH Pratama, 2022. Environment law and natural sustainability resources: case of pawon cave area conservation gunung masigit village, cipatat district, west bandung. *Media Komunikasi dan Hukum* 21(2), 1–20 (online). DOI: 10.31941/pj.v21i2.2693.
- Handl, Gunther, 2012. Declaration of the United Nations conference on the human environment (stockholm declaration), 1972 and the rio declaration on environment and development. In *United Nations, Audiovisual Library of International Law*, 1–11. Accessed on 24 January 2025 at <https://www.un.org/law/avl>.
- Hansen, J. W., 1996. Is agricultural sustainability a useful concept? *Agricultural Systems* 50(2), 117–143. DOI: 10.1016/0308-521X(95)00011-S.
- Hasyim, Irsyan, 2024. Hilirisasi nikel dikeluhkan berdaya rusak di maluku utara, dari deforestasi sampai represi. Available at: <https://www.tempo.co/lingkungan/hilirisasi-nikel-dikeluhkan-berdaya-rusak-di-maluku-utara-dari-deforestasi-sampai-represi--54591> [Accessed: 17/02/2025].
- Heryanto, Mahra Arari, and Nugraha, Adi, 2024. Alih fungsi dan perlindungan lahan pertanian: pendekatan sistem. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis* 10(2), 3568–3580. DOI: 10.25157/ma.v10i2.14958.

- Hilson, G., 2012. Corporate social responsibility in the extractive industries: experiences from developing countries. *Resources Policy*, 37(2), 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2011.05.002>
- Huang, Zhisheng, 2024. The potential and models of agricultural utilization of reclaimed mine land. *International Journal of Education and Humanities* 15(3), 281–285.
- Hurni, Hans, 1997. Concepts of sustainable land management. *ITC Journal* 3(4), 210–215.
- Husein, La Ode Miqdad, and Nurkhamim, 2021. Penatagunaan lahan reklamasi dan revegetasi pada kegiatan penambangan bijih nikel pt ifishdeco tbk kabupaten konawe selatan provinsi sulawesi tenggara. *Proceeding of Prosiding Nasional Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi XVI Tahun 2021 (ReTII)* November 2021, 305–309.
- Husinsyah, Mahyudi, Fitri and Hasiani, Yarna, 2023. Study of social return of investment (SROI) and reclamation of CSR program of coal mining company in South Kalimantan Province Indonesia. *International Journal of Science, Technology & Management* 4(3), 544–552. DOI: 10.46729/ijstm.v4i3.811.
- IFRS, 2023. IAS 37 Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets. Available at: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-37-provisions-contingent-liabilities-and-contingent-assets/> [Accessed: 19/01/2024].
- Ikerd, John E., 1993. The need for a systems approach to sustainable agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 46(1–4), 147–160. [doi.org/10.1016/0167-8809\(93\)90020-P](https://doi.org/10.1016/0167-8809(93)90020-P).
- Irena, Florencia and Rahayu, Mella Ismelina Farma, 2024. Regulasi hukum lingkungan dan jaminan reklamasi dalam industri pertambangan di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Indonesia* 9(1), 285–300. DOI: 10.36418/syntax-literate.v9i1.14845.
- Jamaril, Usman, Saiful and Amirullah, 2016. Persepsi masyarakat terhadap dampak penambangan batu akik (studi di Kecamatan Panga Kabupaten Aceh Jaya). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kewarganegaraan Unsyiah* 1(1), 80–88.
- Jatam, 2021. Antam porak-porandakan Halmahera Timur. Available at: <https://jatam.org/id/lengkap/antam-porak-porandakan-halmahera-timur> [Accessed: 10/03/2025].
- Jozefowicz, Iwona, Michniewicz-Ankiersztajn, Hanna and Rurek, Mirosław, 2024. Participation of local communities in the management of post-mine areas in cities. *Water* 16(2007), 1–12. doi.org/10.3390/w16142007.
- Kahirun, Basrudin, La Ode Siwi, La O., Indriyani, L., Bana, S., Sudia, La B., Erif, La O.M., et al., 2023. Used macroinvertebrates as bioindicators to compare water quality from different land uses in Watumokala and Nokambu Rivers, Southeast Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity* 24(10), 5693–5708. DOI: 10.13057/biodiv/d241052.

- Kamarudin, Lu'lu, and Sading, C. A. Yunus, 2016. Dampak alih fungsi lahan terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat Kecamatan Bungku Timur Kabupaten Morowali. *Katalogis* 4(12), 47–55.
- Karsadi, and La Aso, 2023. Multidimensional impacts of nickel mining exploitation towards the lives of the local community. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora* 12(2), 222–227. doi.org/10.23887/jish.v12i2.58881.
- Kartika, Siti Setyawati, and Soeprajitno, Raden Roro Widya Ningtyas, 2021. Healthy environmental parameters as the identification of mining entities. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan* 23(1), 33–40. DOI: 10.9744/jak.23.1.33-40.
- Kementerian ESDM RI, 2020. UU baru pertambangan mineral dan batubara: IUP dan IUPK wajib reklamasi dan pascatambang sukses 100%. Kementerian ESDM [Accessed on January 25 2025, at <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/uu-baru-pertambangan-mineral-dan-batubara-iup-dan-iupk-wajib-reklamasi-dan-pascatambang-sukses-100->].
- Khobragade, Krishna, 2020. Impact of mining activity on environment: an overview. *International Journal of Scientific and Research Publications* 10(5), 784–791. dx.doi.org/10.29322/IJSRP.10.05.2020.p10191.
- Kindangen, Jantje G., Kairupan, Agustinus N., Joseph, Gabriel. H., Jefni Rawung, B.M. and Indrasti, Rita, 2023. Sustainable agricultural development through agribusiness approach and provision of location specific technology In North Sulawesi. *E3S Web of Conferences* 444(01003), 1–14 (online). doi.org/10.1051/e3sconf/202344401003.
- Kivinen, Sonja, 2017. Sustainable post-mining land use: are closed metal mines abandoned or re-used space? *Sustainability* 9(1705), 1–18 (online). doi:10.3390/su9101705.
- Komba, B. Pascal, Chattha, M.W.A., Fatima, A., Thomson, P.C., Gonzalez, L.A. and Hyder, M.F., 2025. Assessing the environmental, economic, and social impacts of industrial mining on agricultural communities in Sierra Leone: a sustainable approach using PLS-SEM. *Cleaner and Responsible Consumption* 16(100250), 1–14. doi.org/10.1016/j.clrc.2025.100250.
- Komba, B. Pascal, Chattha, M.W.A., Fatima, A., Thomson, P.C., Gonzalez, L.A. and Hyder, M.F., 2025. Assessing the environmental, economic, and social impacts of industrial mining on agricultural communities in Sierra Leone: a sustainable approach using PLS-SEM. *Cleaner and Responsible Consumption* 16(100250), 1–14. doi.org/10.1016/j.clrc.2025.100250.
- Kostetska, Kateryna, Laurinaitis, Marius, Savenko, Ihor, Sedikova, Iryna and Sylenko, Serhii, 2020. Mining management based on inclusive economic approach. *E3S Web of Conferences* 201(01009), 1–13 (online). doi.org/10.1051/e3sconf/202020101009.
- Kurniawan, Ali Rahmat, Murayama, Takehiko and Nishikizawa, Shigeo, 2020. A qualitative content analysis of environmental impact assessment in Indonesia: a case study of nickel smelter processing. *Impact Assessment and Project Appraisal* 38(3), 194–204. doi.org/10.1080/14615517.2019.1672452.

- Kusuma, Daffa Prangsi R. W., Yanuari, Fira Saputri dan Pratama, Randizki Iman Faiz, 2022. Urgensi integrasi biaya pemulihan lingkungan dalam sanksi pidana denda. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 8(2), 287-309. DOI: 10.38011/jhli.v8i2.413.
- Lagiman, 2020. Pertanian berkelanjutan: untuk kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani. *Proceeding of Seminar Nasional Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta 2020*, 14 Oktober 2020, Eastparc Hotel Yogyakarta, 1-17.
- Laisani, John, Amponsah-Dacosta, Francis and Mhlongo, Sphiwe Emmanuel, 2016. Appraisal of corporate social responsibility of mining companies and sustainable development of Shamva community in Zimbabwe. *Proceeding of 4th International Conference on Business, Law and Corporate Social Responsibility May 20-21, 2016 Cebu, Philippines*, 43-47.
- Landicho, Leila D, and Ramirez, Ma. Armie Janica P., 2023. Strengthening adaptive capacity of rural farming communities in Southeast Asia: experiences, best practices and lessons for scaling-up. *APN Science Bulletin* 13(1), 13-24. doi: 10.30852/sb.2023.2104.
- Leinfelder, Robson Rodrigues, 2015. Mining as a tool for reclamation of a degraded area. *Rem Revista Escola de Minas (Mining)* 68(2), 215-220. dx.doi.org/10.1590/0370-44672015680127.
- Li, Zhen, Wu, S., Zhang, S., Nie, C., Li, Yong and Huang, Yuanfang, 2020. Optimization of land reuse structure in coal mining subsided areas considering regional economic development: a case study in Pei County, China. *Sustainability* 12(3335), 1-16 (online). doi:10.3390/su12083335.
- Limpitlaw, D., and Briel, A., 2014. Post-mining land use opportunities in developing countries—a review. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy* 114(-), 1-6.
- Listiyani, Nurul, 2017. Dampak pertambangan terhadap lingkungan hidup di Kalimantan Selatan dan implikasinya bagi hak-hak warga negara. *Al'Adl* IX(1), 67-86.
- Listiyani, Nurul, Said, M. Yasir & Khalid, Afif, 2023. Strengthening reclamation obligation through mining law reform: Indonesian experience. *Resources* 12(56), 1-14. doi.org/10.3390/resources12050056.
- Lockie, Stewart, Franettovich, Maree, Petkova-Timmer, Vanessa, Rolfe, John and Ivanova, Galina, 2009. Coal mining and the resource community cycle: a longitudinal assessment of the social impacts of the Coppabella coal mine. *Environmental Impact Assessment Review* 29(-), 330-339. doi:10.1016/j.eiar.2009.01.008.
- Lusia, Maria, Dessy Tri Astuti, Dessy and Sofian, Ahmad, 2023. Kajian pemanfaatan lahan reklamasi pasca tambang sebagai lahan pertanian. *Klorofil XVIII*(1), 30-32.
- Ma'mun, Sitti Rahma, 2016. Impact of gold mining on farmers' livelihood in bombana. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan* 4(3), 274-280. DOI: https://doi.org/10.22500/sodality.v4i3.14437.

- MacRae, Roderick J., Hill Stuart, Mehuys, Guy R., and Henning John, 1990. Farm-scale agronomic and economic conversion from conventional to sustainable agriculture. In: MacRae, Roderick J., Hill Stuart, Mehuys, Guy R., and Henning John. *Advances in Agronomy Vol 43*, 155–198. DOI: 10.1016/S0065-2113(08)60478-2.
- Maddala, Venkata K. S, Sharma, Shubham, Chohan, Jasgurpreet, Kumar, Raman and Singh, Sandeep, 2021. Green mining techniques to curb environmental problems – a green mining techniques to curb environmental problems – a review. *Proceeding of Conferences or Forum 889(00)*, 1–11 (online). DOI: 10.1088/1755-1315/889/1/012026.
- Maga, La, 2022. Analisis dampak aktivitas pertambangan nikel pt. X terhadap pendapatan petani padi sawah di kecamatan tinanggea kabupaten konawe selatan. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Studi Pembangunan IX(1)*, 1–9. DOI: 10.56076/jkesp.v9i1.2289.
- Mansaray, Hassan Elsan, Kabba, Victor Tamba Simbay, Kandeh, Hebert Borboh and Sillah, Abdulai, 2024. Assessing the socio-economic and environmental impact of koidu holdings on local communities in tankoro chiefdom, kono district, sierra leone - using the rapid impact assessment matrix method. *International Journal of Multidiciplinary Research and Analysis 7(5)*, 2643–9875. DOI: 10.47191/ijmra/v7-i05-45.
- Mansilla-Obando, Katherine, Nataly Guinez-Cabrera, Nataly and Jeldes-Delgado, Fabiola, 2022. When the community is invisible: corporate social responsibility in the mining industry. *Letras Verdes Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales 31(-)*, 77–94. DOI: 10.17141/letrasverdes.31.2022.5082.
- Marsaoly, Ridwan M., Samiun, Muhammad Zais M., Muhammad, Nurdin I. and Kalengkongan, Yuliyana Susan, 2024. Dampak alih fungsi lahan pertanian ke pertambangan terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Desa Lelilef Waibulan Kabupaten Halmahera Tengah. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Unkhair 15(2)*, 1–26. doi.org/10.60201/jepa.v15i2.9305.
- Martani, Dwi, 2024. PSAK 237: provisi dan kontijensi. Available at: <https://dwimartani.com/psak-237-provisi-dan-kontijensi/> [Accessed: 28/02/2025].
- Maswana, Jean-Claude, and Nurfika, 2021. The role of the secondary sector in poverty alleviation in Indonesia. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning 2(2)*, 111–128. DOI: 10.46456/jisdep.v2i2.113.
- Mborah, Charles, Bansah, Kenneth J. and Boateng, Mark K., 2016. Evaluating alternate post-mining land-uses: a review. *Environment and Pollution 5(1)*, 14–22. doi:10.5539/ep.v5n1p14.
- McKenzie, Baker, 2024. Annual sustainability report 2024. Accessed on February 2025 at https://www.bakermckenzie.com/en/newsroom/2024/07/annual-sustainability-report-2024?utm_source=chatgpt.com.
- Media Nikel Indonesia, 2021. Kebijakan larangan pemerintah mengenai ekspor nikel. Available at: <https://nikel.co.id/2021/10/28/kebijakan-larangan-ekspor-nikel/> [Accessed: 22/01/2025].

- Melodi M.M., Ojulari M.K. and Oluwafemi V.I., 2021. Economic and environmental impacts of artisanal gold mining on near-by community of Sauka-Kahuta, Nigeria. *Research -(-)*, 340–353. DOI: 10.13140/RG.2.2.31820.33925.
- Meutia, Ami A., Bachriadi, Dianto and Gafur, Nurfitri Abdul, 2023. Environment degradation, health threats, and legality at the artisanal small-scale gold mining sites in Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20(6774), 1–26. doi.org/10.3390/ijerph20186774.
- Mhlongo, Sphiwe E., and Akintola, George Oluwole, 2021. Artisanal and small-scale mining activities as post-mining land use in abandoned mine sites: a case of giyani and musina areas, Limpopo Province of South Africa. *Journal of Degraded and Mining Lands Management* 8(3), 2815–2827. DOI: 10.15243/jdmlm.2021.083.2815.
- Mkhize, Thuthukani, 2024. The role of corporate social responsibility in SMEs in eThekweni municipality in South Africa. *International Journal of Research in Business and Social Science* 13(1), 427–437. doi.org/10.20525/ijrbs.v13i1.3070.
- Mkodzongi, Grasian, and Spiegel, Samuel, 2018. Artisanal gold mining and farming: livelihood linkages and labour dynamics after land reforms in Zimbabwe. *The Journal of Development Studies* 55(10), 2145–2161. DOI: 10.1080/00220388.2018.1516867.
- Mohring, Niklas, Huber, Robert and Finger, Robert, 2022. Combining ex-ante and ex-post assessments to support the sustainable transformation of agriculture: the case of Swiss pesticide-free wheat production. *Q Open* 3(3), 1–21. doi.org/10.1093/qopen/qoac022.
- Mongabay, 2021. Indonesia to push for mine rehab, restoration after deadly floods. Available at: https://news.mongabay.com/2021/02/indonesia-mine-rehab-reforestation-deadly-floods-south-kalimantan/?utm_source [Accessed: 7 May 2025].
- Montenegro, Edison A. T., 2021. Sustainability and economy: a paradigm for managing entrepreneurship towards sustainable development. *Proceeding of Conferences or Forum*, 289–309. DOI: 10.4018/978-1-7998-4909-4.ch016.
- Muhjad, Muhammad Hadin, Hadin, Ahmad Fikri and Razy, Fakhruddin, 2021. Sustainable Development Coal Mining Management (Case Study Of Coal Mining Licensing Problem In South Kalimantan, Indonesia). *Bioscience Biotechnology Research Communications* 14(05), 162–170. DOI: 10.21786/bbrc/14.5/30.
- Mutale, Inonge, Franco, Isabel B. and Jewette, Masinja, 2019. Corporate sustainability performance: an approach to effective sustainable community development or not? A case study of the luanshya copper mine in zambia. *Sustainability* 11(5775), 1–17 (online). DOI: 10.3390/su11205775.
- Neswati, Risma, Mustari, A.S, Ambodo, A.P., Lawang, Y. Ardiansyah, A. and Adzima, A.F., 2020. Tanah Reklamasi Bekas Tambang Nikel: Karakteristik, Potensi, Kendala, dan Pengelolaannya. CV. Social Politic Genius (SIGn), Makassar.

- Nurhayati, Tri, Rosilawati. Yeni and Ishak, Aswad, 2020. Community development “istana kelulut” masyarakat pasca tambang sebagai aktualisasi corporate social responsibility (CSR) PT Adaro Indonesia. *Jurnal Audience: Jurnal Ilmu Komunikasi* 3(2), 147–169. DOI: 10.33633/ja.v3i2.3874.
- Nusantara Atlas, 2024. Indonesia's mining crossroads: new map unveils opportunities for environmental monitoring. Available at: <https://nusantara-atlas.org/indonesias-mining-crossroads-new-map-unveils-opportunities-for-environmental-monitoring> [Accessed 7 May 2025].
- Obodai, Jacob, Mohan, Giles and Bhagwat, Shonil, 2023. Beyond legislation: unpacking land access capability in small-scale mining and its intersections with the agriculture sector in sub-Saharan Africa. *The Extractive Industries and Society* 16(101357), 1–15. DOI: 10.1016/j.exis.2023.101357.
- O'Faircheallaigh, Ciaran, 2013. Community development agreements in the mining industry: an emerging global phenomenon. *Community Development* 44(2), 222–238,. [dx.doi.org/10.1080/15575330.2012.705872](https://doi.org/10.1080/15575330.2012.705872).
- Ogola, Jason S., Mitullah, Winnie V. and Omulo, Monica A., 2002. Impact of gold mining on the environment and human health: a case study in the migori gold belt, Kenya. *Environmental Geochemistry and Health* 24(2), 141–158. DOI:10.1023/A:1014207832471.
- Owen, John R., and Kemp, Deanna, 2012. Assets, capitals, and resources: frameworks for corporate community development in mining. *Business & Society* 51(3), 382–408. DOI: 10.1177/0007650312446803.
- Pambudi, Priyaji Agung, Utomo, Suyud Warno, Soelarno, Soemarno Witoro and Takarina, Noverita Dian, 2023. Implikasi tambang batubara pada kehidupan masyarakat lokal. *HUMANIS Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora* 15(2), 48–58. DOI: 10.52166/humanis.v15i2.3899.
- Panahi, Fatemeh, and Malekmohammadi, Iraj, 2010. Lisrel analysis of factors for empowering producers to abolish livelihood poverty through optimizing agricultural water resources management. *American Journal of Agriculture and Biological Sciences* 5(1), 7–14.
- Popovic, Vesna, Miljković, J. Z., Subić, J., Jean-Vasile, A., Adrian N., and Nicolăescu, E., 2015. Sustainable land management in mining areas in Serbia and Romania. *Sustainability* 7(-), 11857–11877. doi:10.3390/su70911857.
- Price Waterhouse Cooper, 2022. Amendments to PSAK 57 “Provisions, contingent liabilities and contingent assets” – Onerous contracts – cost of fulfilling a contract. Price Waterhouse Cooper, 2022. A Practical Guide to the New and Revised Indonesian Financial Standards for 2022, 1–10.
- Putera, Asrip, Sukotjo, Endro, Dharmawati, Tuti and Mokodompit, Eliyanti Agus, 2020. Model of community empowerment based on local wisdom through corporate social responsibility in north konawe district. *Asia Pacific Journal of Management & Education* 3(2), 1–10 (online). DOI: 10.32535/apjme.v3i2.842.
- Que, Sisi, Wang, LiangWang, Awuah-Offei, Kwame, Yang, Wei Yang and Jiang, Hui, 2019. Corporate social responsibility: understanding the mining stakeholder

- with a case study. *Sustainability* 11(2407), 1–12 (online). doi:10.3390/su11082407.
- Rahayu, Riri, 2024. Derita warga sekitar smelter nikel PT KFI, terancam ledakan pabrik hingga polusi tanpa kompensasi. Available at: <https://www.tempo.co/ekonomi/derita-warga-sekitar-smelter-nikel-pt-kfi-terancam-ledakan-pabrik-hingga-polusi-tanpa-kompensasi-57799> [Accessed: 17/02/2025].
- Reeves, JM, Baumgartl, T., Morgan, D., Reimers, V. and Green, M., 2022. Community capacity to envisage a post-mine future: rehabilitation options for Latrobe Valley brown coal mines. *Proceeding of Proceedings of the 15th International Conference on Mine Closure*, Australian Centre for Geomechanics, Perth, 4–6 October 2022, 173–186. doi:10.36487/ACG_repo/2215_09.
- Rela, Iskandar Z., Firihiy, Muhammad Z., Awang, Abd H., Iswandi, M., Malek, Jalaluddin A., Nikoyan, A., Nalepo, La, Batowa, Hartina and Salahuddin, 2021. Formation of farming community resilience models for sustainable agricultural development at the mining neighborhood in Southeast Sulawesi Indonesia. *Sustainability* 13(878), 1–17 (online). doi.org/10.3390/su13020878.
- Republik Indonesia, 2018. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 77 Tahun 2018 Tentang Pengelolaan Dana Lingkungan Hidup. Peraturan Presiden.
- Republik Indonesia, 2020. Undang-undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Resnawaty, Risna, and Rivani, 2017. Empowered community vs dependent community: corporate social responsibility (CSR) implications by mining companies in South Sumatra Province. *Mediterranean Journal of Social Sciences* 8(5), 69–78. Doi: 10.2478/mjss-2018-0098.
- Rianto, Doli Jumat, 2023. Analysis of soil erodibility value on the prediction of erosion on ex coal mining land. *Jurnal Rekayasa Lingkungan* 23(2), 22–30. DOI: 10.37412/jrl.v23i2.
- Rodríguez-Luna, Dante, Encina-Montoya, Francisco, Alcalá, Francisco Javier and Vela, Nuria, 2022. An overview of the environmental impact assessment of mining projects in Chile. *Land* 11(2278), 1–16. doi.org/10.3390/land11122278.
- Rohaendi, Nendi, and Herlinawati, 2024. Developing sustainable geotourism as post-mining land use programs in Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management* 11(2), 5181–5193. DOI: 10.15243/jdmlm.2024.112.5181.
- Sachs, Jeffrey D., Lafortune, Guillaume and Fuller, Grayson, 2024. Sustainable Development Report 2024: The SDGs and the UN Summit of the Future Includes the SDG Index and Dashboards. Dublin University Press, Dublin, Ireland. DOI 10.25546/108572.
- Safar, Misran, Karsadi and Hamuni, Dan, 2016. Mining conflict and indigenous people. *International Journal of Sciences and Research* 5(2), 1165–1171.
- Sahoo, Minati, and Samal, Niharika, 2022. Impact of mineral extraction on agriculture: evidence from chromite mining region in Odisha, India. *Journal of Mines Metals and Fuels* 70(11), 617–622. DOI: 10.18311/jmmf/2022/32610.

- Said, La Ode Agus, 2019. Strategi mengatasi ketergantungan pemerintah daerah Kabupaten Konawe Utara terhadap dana perimbangan pusat. *Jurnal Publihuo* 1(4), 43–57. DOI: 10.35817/jpu.v1i4.6370.
- Saleh, Arifin, and Dalimunthe, Ahmad Hidayah, 2018. Model of corporate social responsibility (CSR) gold mining for community empowerment Batangtoru District of South Tapanuli in North Sumatra Province. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal* 1(3), 144–152.
- Salim, M. Nazir, 2016. Bertani diantara himpitan tambang (belajar dari petani Kutai Kartanegara). *Bhumi Jurnal Agraria dan Pertanahan* 2(1), 31-47. DOI: 10.31292/jb.v2i1.30.
- Saputra, Andi Rahmana, 2023. Dampak sosial dan lingkungan akibat pertambangan nikel di halmahera tengah. Available at: www.aeer.or.id/dampak-sosial-dan-lingkungan-akibat-pertambangan-nikel-di-halmahera-tengah/ [Accessed: 17/02/2025].
- Savels, Ruben, Dessein, J., Lucantoni, D. and Speelman, S., 2024. Assessing the agroecological performance and sustainability of community supported agriculture farms in Flanders, Belgium. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 8(135908), 1–17. doi: 10.3389/fsufs.2024.1359083.
- Saviour, M. Naveen, 2012. Environmental impact of soil and sand mining: a review. *International Journal of Science, Environment and Technology* 1(3), 125–134.
- Sawal, Rabul, 2022. Red seas and no fish: nickel mining takes its toll on Indonesia's spice islands. Mongabai, Halmahera. Available at: <https://news.mongabay.com/2022/02/red-seas-and-no-fish-nickel-mining-takes-its-toll-on-indonesias-spice-islands/> [Accessed: 24/01/2025].
- Sawal, Rabul, and Belseran, Christ, 2023. Mereka suarakan kerusakan pulau obi dampak industri nikel. Available at: <https://baktinews.bakti.or.id/artikel/mereka-suarakan-kerusakan-pulau-obi-dampak-industri> [Accessed: 17/02/2025].
- Schutte, De Wet, 2016. Community development and community participation: a conceptual revisit. Working Paper, 1–18. DOI: 10.13140/RG.2.2.22723.81443.
- Seloa, PI, and Ngole-Jeme, Vm, 2022. Community perceptions on environmental and social impacts of mining in Limpopo South Africa and the implications on corporate social responsibility. *Journal of Integrative Environmental Sciences* 19(1), 189–207. doi.org/10.1080/1943815X.2022.2131827.
- Septasawitri, Dayang, Prabawani, Bulan and Susanta, Hari, 2023. Analisis of social return on investment (SROI) of a CSR program implemented by PT Sahabat Mewah & Makmur in dendang village. *Jurnal Administrasi Bisnis* 12(1), 43–53. doi.org/10.14710/jab.v12i1.45914.
- Setiawan, Andi Arif, Budianta, Dedik, Suheryanto and Priadi, Dwi Putro, 2018. Review: pollution due to coal mining activity and its impact on environment. *Sriwijaya Journal of Environment* 3(1), 1–5. DOI: 10.22135/sje.2018.3.1.1-5.
- Siburian, Robert, 2012. Pertambangan batu bara: antara mendulang rupiah dan menebar potensi konflik. *Masyarakat Indonesia* 38(1), 69–92.

- Silva-Rego, Leonardo Lucas da, De Almeida, Leonardo Augusto and Gasparotto, Juciano, 2022. Toxicological effects of mining hazard elements. *Energy Geoscience* 3(4), 255–262. DOI: 10.1016/j.engeos.2022.03.003.
- Sitompul, FM, Simanjuntak M and Nurhayati, P, 2024. Balancing rural development and corporate image: evidence from social responsibility performance in agriculture program of mining company. *Jurnal Manajemen & Agribisnis* 21(2), 294–306. [dx.doi.org/10.17358/jma.21.2.294](https://doi.org/10.17358/jma.21.2.294).
- Subarudi, Salminah, Mimi, Sari, Galih Kartika dan Alviya, lis, 2018. Dilema kebijakan reklamasi tambang lahan bekas tambang: studi kasus di Kalimantan Timur. *Policy Brief* 12(19), 1–4.
- Susanto, Hery, -, 2024. Ombudsman RI ungkap temuan tambang nikel blok mandiodo di konawe utara sulawesi tenggara. Hery Susanto, 2024. Available at: <https://ombudsman.go.id/news/r/ombudsman-ri-ungkap-temuan-tambang-nikel-blok-mandiodo-di-konawe-utara-sulawesi-tenggara> [Accessed: 10/03/2025].
- Susetio, Wasis, 2018. The utilization of post-mining through reclamation program based on Indonesian regulation. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* 282(-), 170–174. DOI: 10.2991/icblt-18.2018.41.
- Suswati, Denah, and Denashurya, Nugra Irianta, 2023. Sustainable rehabilitation of post-bauxite mining land for albizia falcata cultivation using specific location amelioration technology. *Sustainability* 15(10959), 1–16 (online). doi.org/10.3390/su151410959.
- Sutono, S., Haryati, Umi dan Agus, Fahmuddin, 2020. Karakteristik tanah dan strategi rehabilitasi lahan bekas tambang timah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 12(2), 99–116. DOI: 10.21082/jsdl.v12n2.2018.99-116.
- Sutono, S., Haryati, Umi dan Agus, Fahmuddin, 2020. Karakteristik tanah dan strategi rehabilitasi lahan bekas tambang timah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 12(2), 99–116. DOI: 10.21082/jsdl.v12n2.2018.99-116.
- Suwardi, and Octaviana, 2024. Teknologi reklamasi lahan bekas tambang timah melalui pemberian bahan amelioran dan pemilihan jenis tanaman: studi kasus kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Pertambangan (Journal of Mining Environment Management)* 1(1), 29–43. doi.org/10.70191/jplp.v1i1.54894.
- Thakur, T.T., Swamy, S.L., Dutta, J., Anita Thakur, A., Mishra, A, Sarangi, P.K., Kumar, A., Almutairi, B.O. and Kumar, R., 2024. Assessment of land use dynamics and vulnerability to land degradation in coal-mined landscapes of central india: implications for ecorestoration strategies. *Frontiers in Environment Science* 12(-), 1–19 (online). doi: 10.3389/fenvs.2024.1419041.
- TN, Ahmad, and Hamidullah, Dudun, 2024. Sumatera utara dan sumatera barat tidak masuk daftar 6 tambang nikel terbesar di indonesia: sulawesi tenggara nomor satunya. *Time News*, 2024. Available at: <https://www.timenews.co.id/nasional/99514027482> [Accessed: 17/02/2025].

- Undiandeye, Ukwapu, Bila Yakubu and Kuswaha, Saket, 1999. Perspective of sustainable agricultural development in Nigeria. In: Undiandeye, Ukwapu C., Bila Yakubu and Kuswaha, Saket, 1999. Sustainable Agriculture Development: Principle and Case Studies in Nigeria. Mainasara Publishing Coy, Maiduguri, 1–9.
- UNEP, 2024. Global Resources Outlook 2024: Bend the Trend – Pathways to a liveable planet as resource use spikes. International Resource Panel. Nairobi. wedocs.unep.org/20.500.11822/44901.
- United Nations, 1987. Report of the world commission on environment and development: our common future. [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-commonfuture.Pdf. Accessed on 27 January 2023].
- Vale Indonesia, 2023. Progressive Reclamation to Transform the Post-Mined Land Available at: <https://vale.com/ku/indonesia/esg/progressive-reclamation-to-transform-the-post-mined-lands> [Accessed: 7 May 2025]
- Vale Indonesia, 2024. Our commitment in post-mining rehabilitation. Available at: https://saladeimprensa.vale.com/indonesia/post-mining-rehabilitation?utm_source=chatgpt.com [Accessed: 7 May 2025]
- Widiana, Sulisty, and Asfiah, Nurul, 2024. Peningkatan kesejahteraan sosial, ekonomi pada pemberdayaan petani di Kabupaten Bulungan melalui etika bisnis islam melalui program CSR oleh PT PKN. Sammajiva: Jurnal Penelitian Bisnis dan Manajemen 2(4), 21–33. doi.org/10.47861/sammajiva.v2i4.1453.
- Widiana, Sulisty, and Asfiah, Nurul, 2024. Peningkatan kesejahteraan sosial, ekonomi pada pemberdayaan petani di Kabupaten Bulungan melalui etika bisnis islam melalui program CSR oleh PT PKN. Sammajiva: Jurnal Penelitian Bisnis dan Manajemen 2(4), 21–33. doi.org/10.47861/sammajiva.v2i4.1453.
- Worden, Sandy, Svobodova, Kamila, Cote, Claire and Bolz, Pascal, 2024. Regional post-mining land use assessment: an interdisciplinary and multi-stakeholder approach. Resource Policy 89(-), 1–14 (online). DOI: 10.1016/j.resourpol.2024.104680.
- Yamarak, Londari, and Parton, Kevin A, 2019. Mining and poverty in papua new guinea: case studies at Ok Tedi and Porgera. Proceeding of 63rd Australian Agricultural and Resources Economic Society Annual Conference, 12–15 February 2019, Melbourne, Australia (-), 1–23.
- Yang, Yu-You, Xu, Ye-Shuang, Shen, Shui-Long, Yuan, Yao and Yin, Zhen-Yu, 2015. Mining-induced geo-hazards with environmental protection measures in Yunnan, China: an overview. Bulletin of Engineering Geology and the Environment 74(1), 141–150. DOI: 10.1007/s10064-014-0608-6.
- Yanti, Heni, Hos, H. Jamaluddin dan Kasim, Syaifudin S., 2019. Dampak aktivitas pertambangan terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat: studi studi di pertambangan Desa Kapoiala Baru Kecamatan Kapoiala Kabupaten Konawe. Neo Societal 4(1), 666–673.

- Yudhanto, 2011. Strategi perlawanan petani tambang tradisional dalam menjaga kelangsungan hidup di tengah rendahnya imbal jasa. *Jurnal Fisip UMR* 1(1), 75-91.
- Yusriandi, Andi, Asmadin and Takwir, Amadhan, 2022. The level coastal stability based on hydro oseanographic conditions of the Sub-Districts of Sawa North Konawe Southeast Sulawesi Tenggara. *Sapa Laut* 7(4), 187–192. DOI: 10.33772/jsl.v7i4.29558.
- Zhang, Ruiya, and and Chugh, Yoginder P., 2023. Sustainable development of underground coal resources in shallow groundwater areas for environment and socio-economic considerations: a case study of zhangji coal mine in china. *International Journal of Environmental Research and Public Healt* 20(5213), 1–19. doi.org/10.3390/ijerph20065213.

BAB II

MEMBINGKAI ULANG *SUSTAINABILITY* DALAM LANSKAP PASCATAMBANG: KERANGKA DASAR UNTUK INTEGRASI KELEMBAGAAN DAN PERILAKU DI INDONESIA

*(Reframing Sustainability in Post-Mining Landscapes: A Foundational Framework
for Institutional and Behavioral Integration in Indonesia)*

2.1 Abstrak

Latar Belakang. *Sustainability* pascatambang masih menjadi tantangan besar dalam kebijakan dan tata kelola di wilayah kaya sumber daya seperti Indonesia. Warisan kegiatan ekstraktif sering meninggalkan kerusakan lingkungan dan membuat masyarakat sekitar rentan secara ekonomi dan sosial. **Tujuan:** Studi ini bertujuan untuk menawarkan kerangka konseptual baru dalam membingkai ulang *sustainability* lanskap pascatambang melalui integrasi dua jalur yang saling terkait, yaitu: mekanisme kelembagaan dan kesiapan perilaku masyarakat. **Metode.** Penelitian ini menggunakan pendekatan *meta-sintesis kualitatif* terhadap 1.339 *remark* yang dikodekan secara tematik dari literatur akademik dan dokumen kelembagaan. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak NVivo dan dikelompokkan ke dalam sepuluh tema utama dan delapan puluh sub-tema (node anak). **Hasil.** Temuan menunjukkan bahwa *sustainability* jangka panjang tidak hanya bergantung pada reformasi regulasi dan rehabilitasi teknis, melainkan merupakan hasil dari proses saling memperkuat antara penyelarasan kebijakan, pemberdayaan komunitas, dan penerimaan budaya. Dua jalur integrasi—kelembagaan dan perilaku—menjadi dasar dalam membentuk kerangka transformatif ini. **Kesimpulan.** Studi ini memberikan kontribusi pada pengembangan teori dan praktik melalui pemaduan pendekatan institusional dan sosial-budaya dalam konteks pascatambang. Kerangka yang dihasilkan menawarkan panduan konseptual dan operasional bagi pengambil kebijakan, sektor swasta, dan masyarakat sipil dalam membangun tata kelola berkelanjutan berbasis partisipasi, kepercayaan, dan keadilan.

*Post-mining sustainability remains a major policy and governance challenge in resource-rich regions such as Indonesia, where extractive legacies often leave landscapes environmentally degraded and communities economically vulnerable. This study proposes a foundational framework for reframing sustainability in post-mining landscapes by integrating two interdependent pathways: **institutional mechanisms** and **behavioral readiness**. Using a qualitative meta-synthesis of 1,339 stakeholder-derived remarks and 80 thematically coded nodes, the study identifies ten core themes spanning land compensation, CSR co-financing, agroecological livelihoods, stakeholder engagement, social norms, and perceived legitimacy. The resulting dual-pathway framework demonstrates that long-term sustainability is not merely an outcome of regulatory reform or technical rehabilitation, but the product of **mutually reinforcing processes** involving policy alignment,*

*community empowerment, and cultural acceptance. The study contributes to both **Stakeholder Theory** and **Legitimacy Theory**, offering empirical grounding for how trust, participation, and local belief systems shape the adoption and effectiveness of sustainability initiatives. A set of policy recommendations is also presented to guide multi-actor governance, participatory land planning, and behavioral integration in post-mining development. This framework provides a conceptual and operational tool for advancing sustainability in complex post-extractive settings.*

Kata kunci/Keywords:

post-mining sustainability, stakeholder engagement; community empowerment, CSR co-financing, behavioral integration, post-mining land reclamation

2.2. Pendahuluan

Mewujudkan pembangunan berkelanjutan di wilayah tambang nikel Indonesia menghadirkan tantangan yang terus berlangsung, terutama yang berkaitan dengan kerusakan lingkungan dan disrupsi sosial. Meskipun memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, dampak pascatambangnya—mulai dari degradasi ekosistem, pemindahan paksa komunitas, hingga ketidakstabilan ekonomi lokal—sektor pertambangan menuntut pendekatan keberlanjutan yang lebih terintegrasi dan responsif. Realitas ini menggarisbawahi pentingnya penyelarasan antara struktur institusional dan transformasi perilaku guna memungkinkan reklamasi lahan pascatambang yang efektif dan pengembangan kehidupan pedesaan yang berkelanjutan.

Artikel ini menjadi landasan konseptual bagi rangkaian empat studi yang saling terhubung. Sebagai kontribusi awal, artikel ini memperkenalkan pembingkai ulang keberlanjutan melalui perspektif integrasi institusional dan transformasi perilaku. Model ini, yang diberi judul *"Membingkai Ulang Sustainability dalam Lanskap Pascatambang: Kerangka Dasar untuk Integrasi Institusional dan Perilaku di Indonesia,"* berfungsi sebagai basis teoretis bagi pengembangan tiga model lanjutan, yaitu: (1) model kinerja triple bottom line untuk mengukur metrik keberlanjutan berbasis CSR; (2) model pembangunan komunitas berbasis pertanian kakao berkelanjutan; dan (3) model kesiapan transformasi yang berfokus pada adaptabilitas institusi dan motivasi komunitas.

Analisis dalam artikel ini disusun melalui metode meta-sintesis kualitatif terhadap 1.339 remark hasil kajian akademik dan institusional, yang dikategorikan ke dalam sepuluh tema utama dan delapan puluh sub-tema. Seluruh kategori tersebut menjadi dasar analisis bagi konstruksi model keberlanjutan yang dikembangkan.

Tujuan dari artikel ini adalah untuk menggeser narasi keberlanjutan dari pendekatan yang fragmentaris dan berorientasi kepatuhan menuju strategi yang lebih holistik dan partisipatif. Dengan mengintegrasikan wawasan dari Teori

Pemangku Kepentingan, Teori Legitimasi, dan Theory of Planned Behavior (TPB), kerangka ini menangkap baik kebutuhan struktural maupun peran agensi manusia dalam mendorong tata kelola keberlanjutan pascatambang. Argumen sentralnya adalah bahwa keberlanjutan sejati dalam lanskap pertambangan tidak dapat hanya dibatasi oleh regulasi atau restorasi teknis, melainkan harus melibatkan ko-produksi kapasitas kelembagaan dan pemberdayaan komunitas.

Kerangka teoretis yang dibangun dalam studi ini memandang keberlanjutan sebagai produk dari keterpaduan antara reformasi institusional dan transformasi perilaku. Dengan berlandaskan pada tiga teori utama—Stakeholder Theory, Legitimacy Theory, dan TPB—kerangka ini menegaskan bahwa hasil keberlanjutan yang bermakna hanya akan muncul apabila terdapat keselarasan antara tata kelola dari atas (top-down) dan perilaku dari bawah (bottom-up). Pendekatan ini menyediakan lensa strategis untuk menganalisis interaksi antara kebijakan dan agensi komunitas dalam menghasilkan ketahanan di kawasan pascatambang yang direhabilitasi.

Pengembangan kerangka ini didasarkan pada tinjauan literatur yang komprehensif, mencakup topik-topik seperti ilmu keberlanjutan, tata kelola, pemberdayaan komunitas, dan transisi agroekologis. Literatur yang digunakan mencakup sumber-sumber global dan Indonesia, yang membahas isu seperti degradasi lingkungan (Leinfelder et al., 2015; Khobragade, 2020), ketidakstabilan sosial-ekonomi (Marsaoly et al., 2024; Karsadi & La Aso, 2023), serta implementasi CSR yang terfragmentasi (Putera et al., 2020; Saleh & Dalimunthe, 2018). Kajian tersebut mengungkap kesenjangan kritis dalam model keberlanjutan yang mampu mengintegrasikan dimensi institusional dan perilaku secara menyeluruh.

Jalur integrasi institusional menekankan pada kerangka kebijakan dan kondisi struktural yang diperlukan untuk mendorong transisi berkelanjutan. Ini mencakup penyesuaian skema kompensasi lahan dengan kebutuhan lokal (Adei et al., 2011), pembangunan legitimasi tata kelola melalui transparansi dan pengambilan keputusan yang inklusif (Suchman, 1995; Zhou et al., 2023), serta pemanfaatan pendanaan CSR untuk mendukung pembangunan komunitas (Bhukya, 2023; Dewantara, 2022). Pendekatan agroekologis—seperti pertanian berbasis kakao—juga mendapat sorotan sebagai strategi ganda untuk pemulihan lahan dan peningkatan penghidupan (Dariah et al., 2010; Kindangen et al., 2023).

Secara paralel, jalur integrasi perilaku membahas penggerak psikologis dan kultural dari praktik berkelanjutan. Dengan menggunakan kerangka TPB, jalur ini mencakup pembentukan sikap berkelanjutan, penguatan norma sosial, pembangunan kepercayaan, keterlibatan pemangku kepentingan, serta peningkatan keterampilan dan motivasi (Ajzen, 1991; Landico, 2023; Adiansyah et al., 2024). Remark-remark yang dikodekan secara konsisten menyoroti pentingnya intensi perilaku dan kesiapan komunitas sebagai faktor kunci dalam keberhasilan jangka panjang program keberlanjutan—yang memperkuat fokus kerangka ini pada inklusi sosial dan tata kelola partisipatif.

Model ini memperoleh kekuatannya melalui sintesis antara wawasan empiris dan ketelitian teoretis, dengan mengidentifikasi mekanisme utama untuk mencapai keberlanjutan dalam konteks pascatambang. Dalam domain institusional, tema seperti Kompensasi dan Perencanaan Lahan menekankan pentingnya skema yang sesuai dengan aspirasi masyarakat (Adei et al., 2011; Amirsheneva & Osanloo, 2022). Legitimasi tata kelola muncul sebagai perhatian utama, di mana sistem yang inkonsisten atau eksploitatif merusak kepercayaan dan akuntabilitas (Suchman, 1995; Lockie et al., 2009; Karsadi & La Aso, 2023). Pembiayaan Bersama CSR tidak lagi dipandang sebagai filantropi, melainkan sebagai mekanisme pembiayaan barang publik jangka panjang (Bhukya, 2023; Dewantara, 2022; Gillo et al., 2023). Penghidupan Agroekologis, khususnya sistem berbasis kakao, diperkenalkan sebagai model penggunaan lahan transformatif yang mampu merehabilitasi tanah sekaligus memberdayakan petani (Dariah et al., 2010; Kindangen et al., 2023; Landico, 2023).

Dimensi perilaku melengkapi hal tersebut dengan fokus pada sikap, kepercayaan, norma, dan motivasi internal. Sikap terhadap Keberlanjutan mencerminkan sejauh mana prinsip-prinsip keberlanjutan diinternalisasi (Ajzen, 1991; Ikerd, 1993; Marsaoly et al., 2024). Norma dan Kepercayaan Sosial menggambarkan bagaimana ekspektasi sosial dan kohesi komunitas memengaruhi kepatuhan dan inovasi (Fayiah & Fayiah, 2024; Díaz et al., 2023). Keterlibatan Pemangku Kepentingan menyerukan partisipasi yang lebih dalam dan inklusif, di mana petani dan kelompok adat menjadi ko-kreator aktif, bukan sekadar penerima (Putera et al., 2020; Saleh & Dalimunthe, 2018; Adiansyah et al., 2024). Terakhir, Motivasi dan Pemberdayaan menangkap kesiapan psikologis untuk beralih dari penghidupan berbasis pertambangan menuju keberlanjutan, dengan menekankan keyakinan terhadap kapasitas diri untuk melakukan perubahan (Landico, 2023; Savels et al., 2024).

Secara keseluruhan, pencapaian keberlanjutan di wilayah pascatambang Indonesia memerlukan upaya terkoordinasi pada dua ranah: perancangan ulang institusi dan transformasi perilaku. Model yang dikembangkan dalam studi ini menunjukkan bagaimana kerangka hukum, pembiayaan CSR, dan perencanaan agroekologis harus selaras dengan nilai budaya, kepercayaan sosial, dan pemberdayaan komunitas (Amirsheneva & Osanloo, 2022; Bhukya, 2023; Gillo et al., 2023; Dariah et al., 2010). Interaksi antara kekuatan-kekuatan ini menunjukkan bahwa reformasi struktural dan perubahan perilaku bukan proses berurutan, melainkan saling memperkuat. Pendekatan terintegrasi ini merepresentasikan pergeseran dari warisan ekstraktif menuju masa depan regeneratif yang digerakkan oleh komunitas dalam lanskap pascatambang.

Keunikan studi ini terletak pada integrasi metodologis dan konseptual lintas domain pengetahuan, dengan menggunakan meta-sintesis kualitatif dari 1.339 remark berbasis literatur untuk membangun kerangka keberlanjutan yang terpadu dan berlandaskan empiris. Berbeda dari studi sebelumnya yang cenderung

memperlakukan tata kelola pascatambang, pemulihan lingkungan, dan dampak sosial secara terpisah, penelitian ini secara unik menggabungkan dimensi institusional dan perilaku ke dalam satu model dasar. Tidak seperti evaluasi kinerja konvensional atau audit CSR, kerangka ini memasukkan intensi pemangku kepentingan, kepercayaan, dan pemberdayaan bersama mekanisme struktural seperti pendanaan CSR, penyelarasan legitimasi, dan perencanaan agroekologis. Model dua-lensa ini tidak hanya memperluas teori melalui triangulasi TPB, Teori Legitimasi, dan Teori Pemangku Kepentingan, tetapi juga menawarkan peta jalan praktis untuk transisi keberlanjutan di wilayah pertambangan Indonesia—menjadikannya suatu lompatan penting dari pendekatan yang terfragmentasi menuju arsitektur keberlanjutan yang partisipatif dan holistik.

Dalam konteks teori dan praktik CSR di wilayah pascatambang, penting untuk memahami bahwa tidak semua perusahaan memiliki kapasitas finansial atau komitmen kelembagaan yang setara. Oleh karena itu, dalam disertasi ini dikembangkan kerangka konseptual **TULANG (Triple-Bottom-Line for Transformational Land Governance)** sebagai respons atas kebutuhan akan pendekatan yang lebih kontekstual dan adaptif terhadap realitas pascatambang. Salah satu elemen kunci dari TULANG adalah pembedaan antara **CSR deklaratif** yaitu CSR yang hanya tertulis dalam dokumen tanpa realisasi, **CSR simbolik** yaitu CSR yang dijalankan secara formalitas tanpa dampak substantif), dan **CSR substantif** yaitu CSR yang benar-benar memberikan perubahan nyata bagi komunitas (Frynas, 2005; Muthuri et al., 2009).

Pembedaan ini bersifat penting bukan hanya sebagai klasifikasi teoretis, tetapi juga sebagai indikator **readiness institusional**, untuk menilai apakah suatu entitas siap menjadi motor transformasi dalam konteks pembangunan berkelanjutan pascatambang. Selain itu, kerangka TULANG juga mengusulkan prinsip **co-financing** dan **shared responsibility**, yang menempatkan CSR sebagai hasil kolaborasi antara perusahaan, pemerintah, dan komunitas—bukan sebagai kewajiban tunggal perusahaan. Ini menjadi penting terutama dalam konteks ketimpangan daya saing antara tambang besar dan kecil, yang berdampak langsung terhadap kualitas dan keberlangsungan program CSR (Visser, 2008; Jenkins, 2005; Hilson, 2012).

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan meta-sintesis kualitatif berbasis teori untuk membingkai ulang kerangka keberlanjutan dalam lanskap pascatambang di Indonesia. Pendekatan ini berakar pada paradigma *fenomenologi hermeneutika* yang berupaya memahami makna pengalaman kolektif dari berbagai sumber literatur, dan selaras dengan prinsip *grounded theory* yang membangun teori secara induktif dari pola-pola temuan di lapangan. Dengan mengacu pada 1.339 remark yang diambil dari literatur, metodologi ini mengintegrasikan berbagai kerangka

konseptual—yakni Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR), Stakeholder Theory, Legitimacy Theory, Theory of Planned Behavior (TPB), dan Triple Bottom Line (TBL)—untuk membimbing proses pengodean serta konstruksi model. Proses analitis yang terstruktur menggunakan perangkat lunak NVivo memungkinkan konsistensi tematik di antara 10 parent node dan 80 child code, sementara kerangka konseptual menyediakan jembatan antara input kelembagaan, penggerak perilaku, dan hasil keberlanjutan. Kombinasi pendekatan *fenomenologi hermeneutika*, prinsip *grounded theory*, dan teknik meta-sintesis kualitatif membentuk fondasi metodologis yang kokoh dalam menyarikan makna, menyusun teori, serta membangun model transformasi berkelanjutan yang berbasis pada data empirik dan refleksi teoretik.

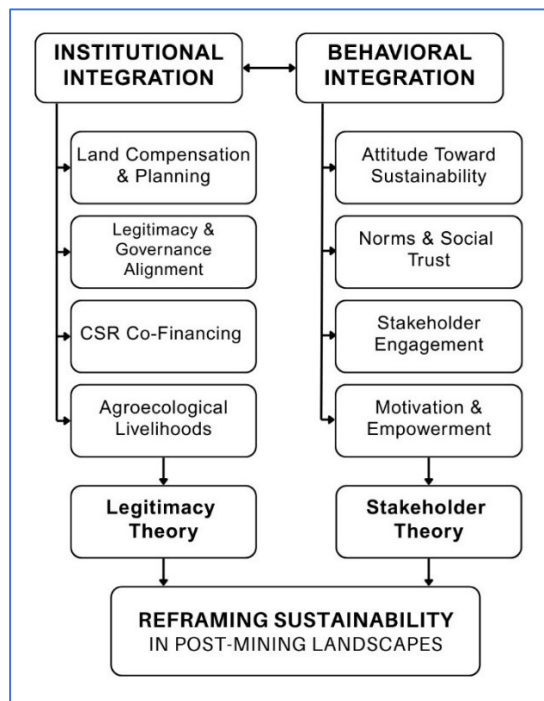
2.3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metodologi *meta-sintesis kualitatif* untuk memframing Kerangka Keberlanjutan pada lanskap pascatambang, dengan fokus pada pendekatan agroforestri berbasis kakao. Pendekatan ini menggabungkan *systematic literature review*, pengodean tematik menggunakan NVivo 12, serta penyempurnaan model berdasarkan teori-teori utama: CSR, TBL, *Stakeholder Theory*, TPB, dan *Legitimacy Theory*. Pendekatan eksploratif dan interpretatif ini memungkinkan berbagai bentuk pengetahuan disintesis ke dalam kerangka analitis yang kohesif.

Sumber Data dan Kriteria Seleksi. Dataset utama terdiri dari 1.339 *remark* yang disintesis dari 1.352 sumber akademik dan institusional yang diterbitkan antara tahun 1956 hingga 2025. Sumber-sumber tersebut mencakup jurnal ilmiah bereputasi (*peer-reviewed*), disertasi, buku akademik, dan laporan resmi, yang diakses melalui platform seperti Scopus, ResearchGate, Google Scholar, SpringerLink, serta repositori nasional. Setiap *remark* merepresentasikan satu temuan atau rekomendasi yang telah disarikan dari satu sumber. Pengumpulan data dilakukan antara Desember 2022 hingga Maret 2025 dan disimpan dalam basis data terstruktur menggunakan Microsoft Access. Basis data ini diorganisasi secara relasional dalam empat tabel utama (Jurnal, Sirkulasi, Artikel, dan Studi Terperinci) dan diverifikasi melalui jumlah paragraf untuk memastikan terdapat 1.339 entri unik.

Remark-remark tersebut kemudian diimpor ke dalam perangkat lunak NVivo untuk proses pengodean. Dalam konteks penelitian ini, setiap *remark* diperlakukan sebagai *responden kualitatif*. Struktur node dua tingkat dikembangkan dalam NVivo, yaitu 10 *parent node* masing-masing dengan 8 *child node*, sehingga total terdapat 80 kode. Kata kunci dari setiap *child node* digunakan dalam fungsi pencarian otomatis NVivo yang mendukung sinonim (*synonym-enabled search*) untuk melakukan pengodean awal secara otomatis. Koreksi manual kemudian dilakukan guna memastikan akurasi antara laporan pencarian dan jumlah referensi aktual. Jika pencarian awal tidak menghasilkan *hits*, digunakan variasi frasa alternatif. Proses pengodean yang diperhalus ini memastikan cakupan tematik yang komprehensif.

Kerangka Konseptual Penelitian. Gambar 2.1 menggambarkan kerangka konseptual dalam studi ini yang dibangun atas dua jalur integrasi utama. Di sisi kiri, jalur **Integrasi Institusional** terdiri atas empat elemen: *Kompensasi dan Perencanaan Lahan*, *Penyelarasan Legitimasi dan Tata Kelola*, *Mekanisme Pembiayaan Bersama CSR*, dan *Penghidupan Agroekologis*. Jalur ini dimediasi oleh *Teori Legitimasi* yang menekankan pentingnya pembangunan kepercayaan dan akuntabilitas dalam struktur tata kelola pascatambang. Di sisi kanan, jalur **Integrasi Perilaku** mencakup dimensi psiko-sosial yang meliputi: *Sikap terhadap Keberlanjutan*, *Norma dan Kepercayaan Sosial*, *Keterlibatan Pemangku Kepentingan*, serta *Motivasi dan Pemberdayaan*. Jalur ini dimediasi oleh *Teori Pemangku Kepentingan*, yang menekankan pentingnya partisipasi inklusif dan agensi aktif komunitas dalam membentuk hasil keberlanjutan. Kedua jalur ini berpadu pada tujuan sentral *Reframing Sustainability in Post-Mining Landscapes*, yaitu model transformasi utama yang diusulkan dalam studi ini. Diagram tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan bukanlah hasil dari satu pendekatan tunggal, melainkan muncul dari interaksi sinergis antara reformasi institusional dan kesiapan sosial. Dengan demikian, model ini tidak hanya bersifat konseptual tetapi juga praktis dalam membimbing transisi pascatambang yang berkelanjutan dan berpusat pada komunitas.



Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual Penelitian

Integrasi Perilaku mencakup aspek-aspek psikososial yang terdiri dari Sikap terhadap Keberlanjutan (*Attitudes toward sustainability*), Norma dan Kepercayaan Sosial, Keterlibatan Pemangku Kepentingan, serta Motivasi dan Pemberdayaan. Jalur ini dimediasi oleh **Teori Pemangku Kepentingan**, yang menekankan pentingnya keterlibatan yang inklusif dan peran aktif komunitas dalam membentuk arah *sustainability*. Kedua jalur ini bersatu dalam proses **Pembingkai Ulang Sustainability dalam Lanskap Pascatambang**, yang menjadi pusat dari *framework* transformasi yang diusulkan. Diagram ini menunjukkan bahwa *sustainability* bukanlah hasil dari satu jalur tunggal, tetapi merupakan interaksi sinergis antara reformasi struktural dan kesiapan sosial.

Kerangka konseptual yang ditampilkan pada Gambar 2.1 menggambarkan model integrasi dua jalur—*integrasi institusional* dan *integrasi perilaku*—sebagai fondasi dalam Membingkai Ulang Sustainability di lanskap pascatambang.

Pada sisi institusional, terdapat empat dimensi utama: *kompensasi dan perencanaan lahan* yang menjawab kebutuhan akan redistribusi lahan yang adil serta tata kelola penggunaan lahan jangka panjang; *penyelarasan legitimasi dan tata kelola* untuk menjamin kepatuhan regulasi serta penerimaan sosial; *mekanisme pembiayaan bersama CSR* sebagai bentuk mobilisasi sumber daya korporasi untuk kepentingan publik; serta *penghidupan agroekologis* yang menawarkan alternatif ekonomi jangka panjang bagi masyarakat terdampak.

Sementara itu, di sisi perilaku, keberlanjutan didukung oleh faktor-faktor seperti *sikap terhadap keberlanjutan, norma dan kepercayaan sosial, keterlibatan pemangku kepentingan, serta motivasi dan pemberdayaan*—yang semuanya merupakan komponen penting dalam membentuk kesiapan komunitas dan partisipasi kolektif.

Kedua jalur integrasi ini secara teoritis berakar pada *Stakeholder Theory* dan *Legitimacy Theory*, yang sama-sama menekankan *pentingnya* tata kelola inklusif dan akuntabilitas publik dalam industri berbasis sumber daya alam. Keduanya berpadu dalam satu model terpadu berjudul "*Reframing Sustainability in Post-Mining Landscapes: A Foundational Framework for Institutional and Behavioral Integration in Indonesia*." Kerangka ini memosisikan keberlanjutan tidak sekadar sebagai tujuan lingkungan hidup, melainkan sebagai proses transformasi sosial-institusional yang terintegrasi dan krusial bagi pembangunan pascatambang yang adil.

Penetapan sepuluh *parent node* dalam studi ini didasarkan pada analisis sistematis terhadap 1.339 *remark* yang dikode dari literatur akademik dan dokumen institusional. Node-node ini tidak dipilih secara arbitrer, melainkan dihasilkan melalui proses *meta-sintesis kualitatif* menggunakan NVivo, yang dipandu oleh konvergensi tematik, relevansi teoretis, dan resonansi praktis dalam konteks keberlanjutan pascatambang. Empat tema integrasi institusional—*kompensasi dan perencanaan lahan, penyelarasan legitimasi dan tata kelola, mekanisme pembiayaan bersama CSR, dan penghidupan agroekologis*—diperoleh dari pola literatur yang menekankan pentingnya intervensi struktural dan kebijakan untuk mendukung transisi yang

berkelanjutan (misalnya Leinfelder et al., 2015; Khobragade, 2020; Jatmiko et al., 2023).

Di sisi perilaku, empat node lainnya—*sikap terhadap keberlanjutan, norma dan kepercayaan sosial, keterlibatan pemangku kepentingan, serta motivasi dan pemberdayaan*—selaras dengan konstruk teoretis dari *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991) dan mencerminkan kesiapan perilaku komunitas lokal dalam menjalani proses transformasi (Silva-Rego et al., 2022; Mutale et al., 2019). Node-node ini diperkuat oleh frekuensi tinggi dalam dataset *remark* yang menunjukkan pengaruh kepercayaan, sikap budaya, dan norma sosial terhadap hasil keberlanjutan.

Untuk menjamin ketelitian analisis dan landasan teoretis yang kuat, dua node tambahan—*Aplikasi Teori Legitimasi* dan *Aplikasi Teori Pemangku Kepentingan*—diperkenalkan secara eksplisit untuk menangkap wawasan dari evaluasi berbasis legitimasi terhadap perilaku korporasi (Suchman, 1995; Putera et al., 2020) serta kerangka saliens pemangku kepentingan dalam tata kelola pertambangan (Mitchell et al., 1997; Owen & Kemp, 2012). Kedua node ini memastikan bahwa kerangka konseptual tidak hanya merefleksikan pola tematik dalam data, tetapi juga mengintegrasikan logika teoretis yang mendasari strategi institusional dan perilaku. Dengan demikian, struktur sepuluh node ini mewakili arsitektur pengodean yang seimbang dan berbasis teori, yang memungkinkan analisis mendalam atas lanskap pascatambang Indonesia.

Pengembangan 80 *child node*, dengan masing-masing 8 node yang dikategorikan secara sistematis di bawah 10 tema induk, dilakukan melalui proses sintesis dua lapis yang menggabungkan kejenuhan tematik dan dasar teori. Melalui analisis kualitatif berbantuan NVivo, *child node* diturunkan dari kode-kode yang memiliki frekuensi tinggi serta pola kemunculan yang konsisten dari 1.339 *remark* yang dihimpun dari sumber akademik dan institusional. Setiap *child node* mewakili sub-dimensi operasional atau perilaku yang relevan terhadap kategori tematik induknya.

Untuk node integrasi institusional, sub-tema seperti *pengakuan hak ulayat atas lahan, standar pelaporan CSR, dan praktik agroforestri* disarikan dari kelompok *remark* yang membahas legalitas lahan, transparansi pendanaan, dan pertanian berkelanjutan (misalnya Khobragade, 2020; Zhou & Wang, 2014; Ansu-Mensah et al., 2021). Tingkat kedalaman ini diperlukan untuk merefleksikan instrumen prosedural, finansial, dan ekologis yang mengatur transisi pascatambang.

Sementara itu, node integrasi perilaku mencerminkan dimensi psiko-sosial dan partisipatif seperti *koneksi emosional terhadap lahan, nilai bersama dalam penggunaan lahan, partisipasi dalam perencanaan, dan otonomi pengambilan keputusan*—tema-tema yang sering dijumpai dalam studi keberlanjutan berbasis komunitas (misalnya Adesipo et al., 2021; Mutale et al., 2019; Chodijah & Suma, 2023). Pemilihan tema-tema ini didasarkan pada kesesuaian analitis dengan kerangka *Theory of Planned Behavior*, terutama dalam bagaimana sikap, norma, dan kontrol persepsional memengaruhi perilaku keberlanjutan.

Node-node di bawah *Teori Legitimasi* dan *Teori Pemangku Kepentingan* diinformasikan langsung oleh tipologi klasik (misalnya Suchman, 1995; Mitchell et al., 1997), dan divalidasi lebih lanjut melalui *remark* empiris tentang kepercayaan, keadilan, saliens, dan kredibilitas institusional (Putera et al., 2020; Owen & Kemp, 2012). Node-node berbasis teori ini tidak hanya berfungsi sebagai kategori pengodean, tetapi juga sebagai jembatan antara data empiris dan refleksi konseptual—menjamin bahwa struktur pengodean tetap kokoh secara praktik maupun teori.

Sebagai simpulan, 80 *child node* dirancang secara sengaja untuk mengoperasionalkan tema-tema induk yang abstrak ke dalam satuan-satuan sub-analisis yang dapat ditelaah secara rinci namun tetap konsisten. Desain ini menjamin kesinambungan di seluruh kerangka pengodean sekaligus mempertahankan kekayaan kontekstual dari *remark* asli.

Kedalaman tematik yang dihasilkan dari delapan sub-kategori memastikan bahwa setiap domain induk—seperti perubahan perilaku atau peran institusional—dianalisis secara nuansial berdasarkan praktik yang dapat diamati secara empiris. Selain itu, pendekatan ini memfasilitasi replikasi yang konsisten dalam studi kualitatif selanjutnya yang ingin menerapkan model ini ke konteks pascatambang lainnya. Untuk mengoperasionalkan kerangka ini, studi ini menetapkan total 10 *parent node*—masing-masing mewakili satu dimensi utama keberlanjutan pascatambang—dan 80 *child node* yang menangkap praktik institusional, mekanisme tata kelola, faktor perilaku, serta hasil ekologis terkait reklamasi berbasis kakao yang berkelanjutan.

Kedelapan puluh *child node* tersebut merefleksikan taksonomi pengodean yang komprehensif, yang memfasilitasi baik analisis tematik maupun desain model kinerja. Struktur lengkap dari seluruh *parent node* dan *child node* disajikan dalam **Lampiran A** dan **Lampiran B**. Lampiran A memuat definisi konseptual untuk sepuluh *parent node*, sementara Lampiran B menyajikan daftar tabulatif dari 80 *child node* yang dikelompokkan berdasarkan kategori masing-masing. Kedua lampiran tersebut menyediakan referensi analitis yang jelas dan lengkap untuk mendukung pengembangan model. Dengan arsitektur pengodean ini, kerangka kerja mampu mencakup secara tematik dan konsisten seluruh aspek institusional, perilaku, partisipasi komunitas, serta kerangka saliens pemangku kepentingan dalam tata kelola pertambangan.

Dengan fondasi konseptual dan struktur ini yang telah terbentuk, prosedur analisis selanjutnya dilakukan secara berurutan dan terstruktur sebagaimana diuraikan dalam subbagian berikutnya.

2.3.2 Prosedur Analisis

Untuk memastikan bahwa model konseptual yang diusulkan dalam studi ini benar-benar berakar pada wawasan empiris yang kokoh, dilakukan analisis kualitatif multi-

tahap. Proses ini mencakup ekstraksi, pengodean, dan sintesis data tekstual secara sistematis dari kumpulan literatur terpilih yang membahas keberlanjutan pascatambang, pembangunan komunitas, tata kelola, dan agroekologi. Tujuan metodologis dari analisis ini adalah untuk menyaring pola-pola berulang, nilai-nilai, dan tema diskursif menjadi sebuah struktur analitis yang kohesif, yang dapat memperkaya baik pengembangan teori maupun desain praktis. Melalui kombinasi konstruksi node berbasis teori dan pengodean berbantuan komputer, studi ini menghasilkan matriks konseptual yang bernuansa dan saling terkait. Struktur ini kemudian menjadi tulang punggung empiris dari model dua jalur (institusional dan perilaku) yang merepresentasikan transformasi keberlanjutan dalam konteks pascatambang.

Pengembangan Kerangka Pengodean. Kerangka pengodean dalam penelitian ini dikembangkan melalui sintesis terstruktur dari 1.339 *remark* yang diambil dari literatur, yang kemudian dicocokkan ke dalam 80 *child node* tematik yang dikelompokkan ke dalam 10 *parent category*. Node-node ini berasal dari proses analisis tematik iteratif yang dipandu oleh konstruk teoretis dan pola empiris dalam literatur keberlanjutan, pertanian, CSR, dan pengembangan pascatambang. Pada tahap awal, setiap *child node* didefinisikan berdasarkan label dan kata kunci utamanya. Definisi ini kemudian diperluas melalui pendekatan berbasis domain, dengan menggabungkan sinonim kontekstual dan istilah terkait untuk menjamin inklusivitas semantik.

Untuk meningkatkan akurasi, digunakan pendekatan pencocokan semi-otomatis berbasis kata kunci untuk menyesuaikan *remark* dengan node yang relevan. Tema-tema seperti “pertanian tahan iklim,” “hak ulayat atas tanah,” dan “CSR untuk transisi penghidupan” menjadi bagian penting dalam proses ini. Pendekatan ini memungkinkan pengodean multi-level, di mana satu *remark* dapat dikaitkan dengan beberapa node sekaligus, mencerminkan kompleksitas dan tumpang tindih narasi keberlanjutan dan pembangunan komunitas.

Hasil pengodean didokumentasikan dalam matriks komprehensif yang mencakup definisi node, frekuensi referensi, serta konteks *remark* aslinya. Dengan demikian, kerangka pengodean ini menjamin ketelitian analitis sekaligus kesetiaan tematik. Pada akhirnya, infrastruktur pengodean ini mendukung formulasi model berbasis teori yang mengintegrasikan perubahan perilaku, tata kelola, penggunaan lahan, dan strategi agroekologis dalam rangka mencapai keberlanjutan pascatambang.

Pengodean Tematik dan Meta-Sintesis. Tabel 2.1 menyajikan distribusi frekuensi dari sepuluh *parent node* yang diperoleh melalui proses pengodean berbantuan NVivo terhadap 1.339 *remark* yang bersumber dari literatur. Tema-tema ini disusun untuk mencerminkan kerangka integrasi dua jalur—**Integrasi Institusional** dan **Integrasi Perilaku**—yang menjadi dasar pembedakan ulang

keberlanjutan dalam konteks pascatambang. Tema-tema institusional meliputi *Kompensasi dan Perencanaan Lahan*, *Penyelarasan Legitimasi dan Tata Kelola*, *Mekanisme Pembiayaan Bersama CSR*, dan *Penghidupan Agroekologis*. Keempat tema ini secara kolektif mewakili strategi formal, kebijakan, dan intervensi struktural yang diperlukan dalam transisi keberlanjutan.

Tabel 2.1 Node Kelembagaan dan Perilaku pada Lanskap Pasca Tambang

#	Parent Node	Description	Fre-quency
1	Motivation and Empowerment	Penguatan kapasitas dan agensi komunitas dalam mendukung adopsi dan keberlanjutan praktik agroekologis.	913
2	Stakeholder Engagement	Perencanaan kolaboratif dengan aktor-aktor kunci seperti masyarakat lokal, pemerintah, dan LSM.	818
3	Legitimacy Theory Application	Persepsi terhadap keadilan, transparansi, dan otoritas moral institusi dalam program pascatambang.	808
#	Parent Node	Description	Fre-quency
4	CSR Co-Financing Mechanism	Kontribusi CSR perusahaan dalam mendanai inisiatif sosial dan lingkungan secara berkelanjutan.	786
5	Land Compensation and Planning	Strategi pengelolaan dan penggunaan lahan yang adil, partisipatif, dan terstruktur dalam jangka panjang.	766
6	Stakeholder Theory Application	Penerapan prinsip keseimbangan peran dan kepentingan pemangku kepentingan dalam tata kelola pascatambang.	747
7	Legitimacy and Governance Alignment	Pembangunan legitimasi kelembagaan melalui koherensi kebijakan, pengawasan regulatif, dan integritas tata kelola.	711
8	Norms and Social Trust	Peran norma lokal dan kepercayaan institusional dalam membentuk perilaku kolektif dan keberlanjutan sosial.	694
9	Agroecological Livelihoods	Pengembangan sistem pertanian berkelanjutan yang memulihkan ekosistem sekaligus meningkatkan pendapatan lokal.	679
10	Attitude toward Sustainability	Orientasi psikologis dan kognitif masyarakat terhadap nilai, harapan, dan partisipasi dalam keberlanjutan.	591
	Total		7513

Secara paralel, tema-tema perilaku seperti *Sikap terhadap Keberlanjutan*, *Norma dan Kepercayaan Sosial*, *Keterlibatan Pemangku Kepentingan*, dan *Motivasi dan Pemberdayaan* mencerminkan persepsi komunitas, kesiapan sosial-budaya, serta tingkat partisipasi dalam proses transformasi. Dua jangkar teori—*Teori Legitimasi*

dan *Teori Pemangku Kepentingan*—digunakan untuk memperkuat kerangka konseptual ini secara akademik, sekaligus menghubungkan dimensi institusional dan perilaku dalam konteks transformasi pascatambang. Setiap *parent node* dilengkapi dengan deskripsi singkat untuk menjelaskan cakupan operasionalnya dalam wacana keberlanjutan. Kolom frekuensi menunjukkan kekuatan empiris dari masing-masing tema berdasarkan tingkat kejenuhan pengodean. Jumlah total referensi yang berhasil dikode sebanyak **7.513**, yang mengonfirmasi kedalaman dan keluasan relevansi tematik di kedua ranah institusional dan perilaku. Dengan demikian, tabel ini menjadi komponen sentral dalam pengembangan analisis lanjutan serta perancangan model keberlanjutan yang lebih terstruktur.

Proses pengodean tematik berbantuan NVivo menjadi strategi analitis utama dalam menyintesis 1.339 *remark* berbasis literatur ke dalam model terpadu *Reframing Sustainability in Post-Mining Landscapes*. Melalui penerapan sistematis dari 80 *child node* yang dikelompokkan ke dalam 10 *parent theme*, proses ini memfasilitasi identifikasi struktur institusional dan dinamika perilaku yang secara kritis memengaruhi proses transformasi pascatambang. NVivo memungkinkan klasifikasi bukti kualitatif yang tersebar ke dalam kategori tematik seperti strategi kompensasi lahan, penghidupan agroekologis, mekanisme CSR, pemberdayaan komunitas, dan keterlibatan pemangku kepentingan—yang mengungkap pola berulang dalam keselarasan kebijakan, partisipasi lokal, dan adaptasi sosial-lingkungan.

Tema-tema yang dikodekan ini kemudian dikelompokkan secara konseptual ke dalam dua domain integratif: **Integrasi Institusional** dan **Integrasi Perilaku**, masing-masing berakar pada *Teori Legitimasi* dan *Teori Pemangku Kepentingan*. Klasifikasi terstruktur ini tidak hanya menangkap kompleksitas transisi keberlanjutan, tetapi juga menyoroti keterkaitan antara tata kelola dari atas (*top-down*) dan kesiapan komunitas dari bawah (*bottom-up*). Frekuensi pengodean—yang mencapai total 7.513 referensi—memvalidasi kekuatan tematik dan menyediakan dasar empiris bagi kerangka pembedahan ulang yang diusulkan. Pada akhirnya, proses berbasis NVivo ini memungkinkan pengembangan model berorientasi dua teori yang merekonseptualisasi keberlanjutan sebagai proses pembentukan legitimasi institusional dan penyelarasan perilaku dalam konteks pemulihan lahan pascatambang.

Sintesis tematik digunakan sebagai pendekatan metodologis terstruktur untuk menerjemahkan 1.339 *remark* kualitatif ke dalam suatu kerangka keberlanjutan yang koheren dalam lanskap pascatambang. Proses ini mengikuti tiga tahapan yang saling terkait: pengodean tekstual, kategorisasi tematik, dan integrasi konseptual. Pada tahap pertama, seluruh *remark* dikenai proses *open coding* menggunakan NVivo, memungkinkan setiap paragraf diasosiasikan dengan label konseptual yang relevan berdasarkan kerangka yang telah ditetapkan, yaitu 80 *child node* dalam 10 *parent themes*. Tahap awal ini berhasil menangkap berbagai wawasan yang mencakup praktik agroekologis, isu tenurial, pendanaan CSR, negosiasi pemangku

kepentingan, dan ketahanan komunitas. Pada tahap kedua, referensi yang telah dikode dikonsolidasikan ke dalam kategori tematik tingkat lanjut, di mana pola-pola berulang dan gagasan yang saling bersinggungan dianalisis secara lintas dataset. Tahap ini membantu menyusun dua domain utama: **Integrasi Institusional** yang mencakup kebijakan, tata kelola, dan mekanisme formal; serta **Integrasi Perilaku** yang meliputi nilai-nilai, persepsi, pemberdayaan, dan aksi kolektif. Akhirnya, tahap ketiga melibatkan abstraksi dari tema-tema tersebut ke dalam suatu kerangka konseptual yang berakar pada *Teori Legitimasi* dan *Teori Pemangku Kepentingan*, yang memungkinkan terbentuknya model yang mencerminkan syarat struktural dan sosiokultural dalam proses transformasi keberlanjutan pascatambang. Output total dari proses pengodean—yang mencakup 7.513 referensi—menyediakan kejenuhan empiris (*empirical saturation*), sehingga memastikan bahwa kerangka pembingkai ulang yang dihasilkan tidak hanya dibangun di atas ketelitian teoritis, tetapi juga mencerminkan realitas kehidupan dan kompleksitas kelembagaan yang ditemukan dalam konteks pascatambang di Indonesia.

2.3.3 Validasi Penelitian

Untuk memastikan bahwa kerangka analitis dan model yang dihasilkan dalam penelitian ini bersifat andal dan sah secara teoretis, dilakukan strategi validasi yang komprehensif. Strategi ini mencakup pengujian konsistensi internal, pengembangan konstruk berbasis teori, serta teknik triangulasi yang dirancang untuk meningkatkan koherensi struktural dan akurasi interpretatif. Upaya-upaya ini memperkuat kredibilitas kerangka pengodean sekaligus memperkuat ketahanan model *reframing* keberlanjutan dalam konteks pascatambang.

Dalam rangka memperkuat kredibilitas proses pengodean tematik dan konstruksi model, diterapkan beberapa lapisan strategi validasi. Secara internal, dilakukan pemeriksaan *co-occurrence* antar kode dalam NVivo guna memastikan konsistensi tematik dan koherensi logis antar kategori. Validitas konstruk dijaga melalui pendekatan terstruktur dan berbasis teori dalam pengembangan tema. Fondasi dari kerangka *reframing* ini dibangun dari 1.339 *remark* berbasis literatur yang dikumpulkan dari sumber akademik dan institusional, yang membahas keberlanjutan pascatambang, praktik agroekologi, dan mekanisme CSR. *Remark-remark* ini dikode secara sistematis dalam NVivo menggunakan struktur 80 *child node* yang didistribusikan ke dalam 10 *parent theme*. Tema-tema tersebut tidak muncul secara arbitrer, melainkan dikonstruksi berdasarkan literatur akademik yang telah mapan, indikator keberlanjutan yang tervalidasi, serta umpan balik dari pembimbing akademik dan mitra institusional. Dengan demikian, tema-tema tersebut mencerminkan konstruk yang sah secara teoretis dalam ranah tata kelola, pemberdayaan, dan transformasi lanskap—sehingga memperkuat validitas internal studi ini.

Untuk meningkatkan validitas baik dari sisi struktur maupun interpretasi, penelitian ini mengadopsi pendekatan triangulasi yang melibatkan aspek struktural dan konseptual. Secara struktural, hubungan antar node divalidasi melalui analisis distribusi frekuensi, keterkaitan tematik lintas kategori, dan kejenuhan pola dalam data yang telah dikode. Secara konseptual, temuan-temuan diselaraskan dengan dua landasan teori utama, yaitu *Teori Legitimasi* dan *Teori Pemangku Kepentingan*, yang memberikan lensa untuk memahami dinamika institusional dan perilaku dalam konteks pembangunan pascatambang. Desain triangulatif ini memastikan bahwa tema-tema yang muncul tidak hanya berakar secara empiris, tetapi juga konsisten secara logis dalam wacana akademik dan praktis mengenai keberlanjutan, partisipasi, dan tata kelola.

Proses validasi juga mencakup akurasi pada tingkat konten, dengan memastikan kejenuhan tematik, konsistensi, dan keterwakilan dalam materi yang dikode. Dengan menggali literatur lintas disiplin—mulai dari ilmu lingkungan hingga pembangunan pedesaan—*remark-remark* yang dianalisis mencerminkan aspek multidimensional dari keberlanjutan pascatambang. Setiap node divalidasi tidak hanya berdasarkan jumlah referensinya, tetapi juga melalui keragaman sumber yang melandasinya. Total 7.513 referensi pengodean berfungsi sebagai tolok ukur kejenuhan empiris, sementara proses review oleh pembimbing, penyempurnaan deskripsi node, dan kalibrasi terhadap definisi konseptual memberikan kejelasan interpretatif.

Secara keseluruhan, proses ini memastikan bahwa model *reframing* yang dikembangkan merupakan sintesis yang valid dan berakar kuat dalam konstruk keberlanjutan. Model ini mampu menjadi dasar dalam merancang kebijakan transformatif dan praktik partisipatif di wilayah pascatambang.

2.3.4 Keterbatasan Penelitian

Meskipun dibangun di atas sintesis tematik yang ketat terhadap 1.339 *remark* yang telah dikode dan diinformasikan oleh kerangka teori yang kuat, studi ini tetap memiliki sejumlah keterbatasan. Salah satu keterbatasan utama terletak pada ketergantungan terhadap data sekunder dalam bentuk *remark* yang diambil dari literatur. Meskipun keluasan sumber yang digunakan telah memastikan kekayaan konseptual dan relevansi lintas disiplin, ketiadaan data langsung dari lapangan dapat membatasi kedalaman spesifisitas kontekstual—terutama dalam menangkap dinamika sosial-politik lokal, kompleksitas tenurial lahan, serta respons perilaku nyata dari komunitas terdampak. Dengan demikian, meskipun temuan-temuan dalam studi ini dapat digeneralisasi dalam konteks pascatambang di Indonesia, temuan tersebut mungkin belum sepenuhnya mencerminkan perbedaan mikro yang mungkin muncul melalui pendekatan etnografis atau studi partisipatif yang lebih lokal.

Keterbatasan lain berkaitan dengan sifat interpretatif dari proses pengodean kualitatif. Meskipun telah digunakan perangkat lunak NVivo dan kerangka pengodean

yang terstruktur secara jelas, penempatan *remark* ke dalam node-node tertentu tetap mengandung unsur subjektivitas peneliti. Meskipun upaya triangulasi dan masukan dari pembimbing telah dilakukan untuk meminimalkan bias interpretatif, kemungkinan tetap ada bahwa beberapa *remark* dapat dikode secara berbeda apabila diasumsikan oleh peneliti lain atau dalam kerangka pemikiran yang berbeda. Subjektivitas ini menjadi sangat penting mengingat bahwa banyak *remark* memiliki relevansi tematik dengan lebih dari satu node, sehingga keputusan paksa untuk memprioritaskan dapat mengurangi nuansa interpretasi yang seharusnya lebih kompleks.

Selain itu, proses generalisasi tematik melalui pengelompokan *parent-child node*, meskipun penting dalam menstrukturkan dataset, dapat menyebabkan penyederhanaan terhadap wawasan yang lebih bernuansa. Node seperti "mekanisme konsultasi komunitas" dan "harmonisasi hukum atas status lahan" merepresentasikan dinamika yang kompleks dan berlapis—melintasi tata kelola partisipatif, pluralisme hukum, dan koordinasi kelembagaan—yang tidak dapat sepenuhnya diurai dalam batasan kerangka ini. Meskipun konsisten secara metodologis dengan pendekatan meta-sintesis kualitatif, proses agregasi ini berpotensi menyederhanakan tema-tema yang dalam kenyataannya memerlukan disagregasi yang lebih tajam dan elaborasi kontekstual yang lebih mendalam dalam penelitian lanjutan.

Akhirnya, proses pengembangan model ini berakar pada dua teori utama—**Teori Legitimasi** dan **Teori Pemangku Kepentingan**—yang menyediakan landasan konseptual yang kokoh, namun sekaligus dapat membatasi eksplorasi dari teori-teori relevan lainnya, seperti **Ekologi Politik**, **Analisis Kelembagaan**, atau **Teori Keadilan**. Pemilihan teori ini, meskipun bersifat strategis dan dapat dibenarkan, mencerminkan penyempitan lensa analitis secara sengaja dan berpotensi menghambat eksplorasi jalur alternatif dalam pembingkai ulang keberlanjutan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas jangkauan kerangka teori serta menerapkan desain *mixed-method* untuk melakukan triangulasi, validasi, dan kontekstualisasi yang lebih mendalam terhadap temuan-temuan yang disajikan dalam studi ini.

2.4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan Temuan dalam studi ini bersumber dari 7.513 referensi hasil pengodean dan disusun ke dalam sepuluh klaster tematik, yang masing-masing merepresentasikan elemen keberlanjutan pascatambang yang berbeda namun saling terhubung. Keseluruhan tema ini mencerminkan penekanan ganda pada **integrasi kelembagaan** dan **transformasi perilaku**, mencakup isu-isu seputar kepercayaan, pemberdayaan, legitimasi, tata kelola, penggunaan lahan, pemulihan mata pencaharian, hingga norma budaya.

Analisis menunjukkan bahwa transisi menuju keberlanjutan dalam lanskap pascatambang bukanlah proses yang linear atau semata-mata teknis, melainkan

sangat bergantung pada agensi komunitas, penyelarasan antar-pemangku kepentingan, serta strategi yang berakar pada konteks lokal. Temuan ini membentuk landasan empiris dari kerangka *pembingkai ulang* yang diusulkan untuk masa depan keberlanjutan pascatambang di Indonesia.

2.4.1 Motivasi dan Pemberdayaan—Fondasi Perilaku bagi Keberlanjutan Pascatambang

Dominasi tema *Motivasi dan Pemberdayaan*, yang didukung oleh 913 referensi, menegaskan peran krusial agensi individu, pembelajaran sosial, dan mekanisme penguatan berbasis komunitas dalam mendorong transisi keberlanjutan di lanskap pascatambang. Tema ini dibentuk oleh delapan subkomponen perilaku yang saling berkaitan, yaitu: *Insentif Kewirausahaan Lokal* (195 referensi), *Akses terhadap Pembiayaan Mikro* (151), *Mekanisme Pengakuan dan Penghargaan* (121), *Resiliensi Psikologis* (95), *Perumusan Visi dan Tujuan* (94), *Inisiatif Berbasis Komunitas* (90), *Pelatihan dan Pengembangan Keterampilan* (84), serta *Otonomi dalam Pengambilan Keputusan* (83). Secara kolektif, elemen-elemen ini menunjukkan bahwa motivasi, bila didukung oleh peluang dan pengakuan, dapat membentuk kesiapan komunitas dan kedalaman perilaku yang diperlukan untuk menopang transformasi agroekologis. Setiap node mencerminkan jalur di mana pemberdayaan menjadi sekaligus input dan hasil dari transisi keberlanjutan di wilayah pascatambang.

Membangun Agensi melalui Otonomi Ekonomi. Dengan 195 referensi, subtema ini menjadi node anak yang paling sering muncul dalam kategori *Motivasi dan Pemberdayaan*, mengindikasikan penekanan kuat pada revitalisasi ekonomi lokal sebagai katalisator penentuan nasib sendiri. Strategi seperti hibah usaha kecil, program inkubasi kewirausahaan, dan pengembangan koperasi banyak didukung oleh para pemangku kepentingan untuk membangkitkan ekonomi pedesaan pascatambang. Dalam kerangka *Theory of Planned Behavior* (TPB), insentif kewirausahaan memperkuat persepsi kontrol perilaku dan intensi untuk bertindak, menghasilkan hasil nyata yang dipimpin oleh komunitas. Dalam konteks ini, pemberdayaan tidak hanya bersifat motivasional, tetapi juga teroperasionalisasi melalui mekanisme praktis menuju kemandirian finansial dan ketahanan komunitas. Studi empiris mendukung perspektif ini: Schoar (2010) menekankan dampak transformasional kewirausahaan terhadap kemandirian ekonomi; De Mel, McKenzie, dan Woodruff (2014) menemukan bahwa bantuan modal secara signifikan meningkatkan performa usaha mikro; dan UNDP (2021) menegaskan bahwa kewirausahaan lokal merupakan elemen vital bagi ketahanan kawasan pascaeksploitasi.

Membuka Peluang melalui Inklusi Finansial. Disebutkan dalam 151 referensi, akses terhadap pembiayaan mikro muncul sebagai enabler utama pemberdayaan perilaku di komunitas yang tengah mengalami transisi. Responden menekankan bahwa bahkan akses modal yang terbatas mampu mengubah pengambilan

keputusan individu secara signifikan, dengan mengurangi ketergantungan, memungkinkan inisiasi usaha, atau memfasilitasi investasi dalam input pertanian berkelanjutan. Literatur keberlanjutan memposisikan pembiayaan mikro sebagai pintu gerbang partisipasi, khususnya bagi kelompok marjinal. Secara teoretis, pembiayaan mikro meningkatkan kapabilitas persepsional dan secara bersamaan mengubah norma subjektif mengenai agensi finansial. Praktiknya meliputi skema pinjaman bergulir, kelompok simpan pinjam, dan kampanye literasi keuangan yang didukung CSR. Ini didukung oleh penelitian terdahulu: Yunus (2007) menyebut pembiayaan mikro sebagai pondasi pembangunan inklusif; Armendáriz dan Morduch (2010) menunjukkan bagaimana pembiayaan mikro memperluas pilihan dan kepercayaan diri penerima; dan FAO (2019) menekankan perannya dalam mendukung transisi penggunaan lahan yang berkelanjutan di wilayah terdegradasi.

Menguatkan Partisipasi melalui Validasi Kelembagaan. Dengan 121 referensi, sub-tema ini menyoroti pentingnya pengakuan terhadap kontribusi individu dan kolektif terhadap tujuan keberlanjutan. Komunitas secara berulang menyebut bentuk pengakuan simbolik—seperti piagam, penghargaan publik, dan sertifikat—sebagai motivator yang kuat. Sistem penghargaan ini dipandang tidak hanya sebagai alat untuk memperkuat perilaku, tetapi juga sebagai sinyal keadilan dan kredibilitas institusional. Konsisten dengan TPB, pengakuan memengaruhi sikap dan kepercayaan normatif, serta memperkuat kepercayaan terhadap institusi lokal dan mendorong keterlibatan berkelanjutan. Kehadiran struktur penghargaan yang terlihat menciptakan budaya apresiatif, di mana keberhasilan dirayakan dan direplikasi. Secara teoritis, pendekatan ini didukung oleh Deci dan Ryan (2000) yang menunjukkan bahwa pengakuan meningkatkan motivasi intrinsik; Gneezy, Meier, dan Rey-Biel (2011) membuktikan bahwa insentif non-moneter dapat meningkatkan kolaborasi; dan Bandura (1997) menunjukkan bahwa pengakuan memperkuat efikasi diri yang diteladani dalam pengaturan berbasis kelompok.

Implikasi terhadap Teori dan Kerangka Konseptual. Temuan-temuan ini memperkuat dan memperluas premis *Teori Pemangku Kepentingan*, dengan memposisikan komunitas lokal bukan sekadar penerima manfaat pascatambang, tetapi sebagai agen aktif transformasi. Fokus pada *insentif kewirausahaan lokal* dan *akses pembiayaan mikro* mencerminkan logika pemangku kepentingan yang berakar pada keadilan distributif dan partisipasi inklusif—dua prinsip fundamental dalam keterlibatan pemangku kepentingan (Freeman, 1984). Pelibatan komunitas sebagai aktor utama terbukti memperbesar peluang keberhasilan dan keberlanjutan hasil reklamasi. Keberadaan elemen seperti pelatihan, visi kolektif, dan otonomi pengambilan keputusan memperkuat gagasan bahwa pembangunan berkelanjutan harus mencerminkan keragaman kebutuhan, kepentingan, dan kontribusi seluruh aktor—tidak hanya mereka yang memegang peran kelembagaan formal.

Dari perspektif *Teori Legitimasi*, temuan mengenai mekanisme pengakuan dan penghargaan menjadi sangat relevan. Hal ini menunjukkan bahwa pengakuan terhadap kontribusi komunitas membangun legitimasi kognitif dan moral, terutama di

wilayah yang mengalami ketidakadilan historis atau marginalisasi (Suchman, 1995). Jika dilakukan secara transparan dan bermakna, sistem penghargaan berfungsi sebagai indikator keadilan prosedural—dimensi penting dalam memperoleh penerimaan lokal terhadap program reklamasi. Hal ini berkontribusi pada perkembangan wacana legitimasi, di mana legitimasi tidak hanya diperoleh melalui kepatuhan formal (seperti izin hukum atau laporan CSR), tetapi juga melalui umpan balik sosial yang dirasakan adil, menguatkan, dan membangun rasa memiliki.

Integrasi *Theory of Planned Behavior (TPB)* dalam studi ini bersifat sengaja dan melengkapi, dengan mengisi celah konseptual yang tidak dijangkau secara eksplisit oleh Teori Pemangku Kepentingan maupun Teori Legitimasi—yakni mekanisme perilaku individu yang mendorong hasil pada tingkat komunitas. TPB membantu menjelaskan bagaimana individu memutuskan untuk terlibat, mengadopsi, dan mempertahankan praktik berkelanjutan. Misalnya, insentif kewirausahaan dan akses ke pembiayaan mikro meningkatkan *perceived behavioral control*; pelatihan dan visi membentuk sikap terhadap perilaku; sedangkan pengakuan memperkuat *subjective norms*. Ketiga konstruk utama TPB ini menjelaskan mengapa individu yang diberdayakan memilih untuk bertindak dan mempertahankan komitmen dalam konteks pembangunan pascatambang—sehingga menjembatani logika kelembagaan tingkat makro dengan dinamika motivasional tingkat mikro.

Temuan dari tema *Motivasi dan Pemberdayaan* menyediakan lensa perilaku yang esensial untuk Membingkai Ulang Sustainability lanskap pascatambang—bukan sekadar sebagai isu restorasi ekologi atau penyediaan infrastruktur, melainkan sebagai proses transformasi yang berakar pada agensi manusia, pengakuan, dan inklusi. Penekanan pada insentif ekonomi lokal, inklusi keuangan, dan validasi sosial menegaskan bahwa pemberdayaan komunitas adalah prasyarat untuk reproduksi masa depan yang adil dan berkelanjutan. Temuan ini selaras dengan *Teori Pemangku Kepentingan* dalam menempatkan komunitas sebagai aktor sentral transisi keberlanjutan, dan dengan *Teori Legitimasi* dalam menunjukkan bahwa kepercayaan dan keadilan muncul tidak hanya dari struktur formal, tetapi juga dari praktik sosial yang tersemat dalam konteks lokal. Dengan mengintegrasikan TPB, studi ini melangkah lebih jauh dengan mengungkap bagaimana intensi perilaku, kontrol, dan norma sosial membentuk partisipasi nyata dalam program keberlanjutan. Ini mendukung pergeseran paradigma keberlanjutan dari model berbasis kepatuhan menuju model berbasis perilaku dan partisipasi, di mana keberlanjutan tidak hanya dirancang atau dipaksakan dari luar, tetapi tumbuh dari dalam melalui motivasi, kapabilitas, dan visi bersama.

Meskipun motivasi individu dan pemberdayaan menjadi penggerak penting perilaku berkelanjutan dan transformasi berbasis komunitas, upaya tersebut tidak berlangsung dalam ruang hampa. Efektivitas agensi personal, aktivitas kewirausahaan, dan komitmen perilaku sering kali dibentuk—dan dalam banyak kasus dibatasi—oleh lingkungan kelembagaan dan relasional yang lebih luas. Oleh karena itu, mempertahankan pemberdayaan di luar level individu membutuhkan

mekanisme untuk memperkuat suara kolektif, inklusi yang adil, dan pengambilan keputusan bersama. Hal ini membuka jalan bagi eksplorasi lebih dalam terhadap *Keterlibatan Pemangku Kepentingan*, di mana transisi keberlanjutan dikonstruksi bersama melalui pembangunan kepercayaan, representasi, dan dialog terstruktur antaraktor. Temuan berikutnya akan membahas bagaimana struktur tata kelola inklusif dan platform partisipatif memungkinkan pemberdayaan berkembang menjadi dampak kolektif—menjadikan penyelarasan pemangku kepentingan sebagai pelengkap vital dari kesiapan perilaku dalam proses pemulihan pascatambang.

2.4.2 Mekanisme Kolaboratif untuk Tata Kelola yang Berkeadilan

Dengan 818 referensi, tema *Keterlibatan Pemangku Kepentingan* menjadi pilar utama dalam transformasi keberlanjutan di wilayah pascatambang. Tema ini mencakup mekanisme formal dan informal yang memungkinkan aktor-aktor beragam—mulai dari komunitas adat, LSM, hingga otoritas perencanaan—berinteraksi secara kolaboratif dalam proses reklamasi. Delapan sub-tema utama dalam kategori ini meliputi: *Representasi Inklusif Gender* (186 referensi), *Sistem Penanganan Keluhan* (93), *Pemetaan Keterlibatan* (93), *Peran Koperasi Petani* (92), *Forum Multi-Pihak* (90), *Keterlibatan LSM* (89), *Partisipasi dalam Perencanaan* (88), dan *Dialog dengan Komunitas Adat* (87). Node-node ini mencerminkan model tata kelola yang tidak dibangun di atas perintah hierarkis, melainkan kolaborasi horizontal, pembangunan kepercayaan, dan akuntabilitas bersama. Tema ini menegaskan bahwa keterlibatan pemangku kepentingan harus bersifat substantif, inklusif, dan terstruktur untuk mengakomodasi asimetri kekuasaan.

Mendefinisikan Ulang Partisipasi melalui Prinsip Kesetaraan. Dengan 186 referensi, *representasi inklusif gender* muncul sebagai sub-tema yang paling menonjol, mencerminkan konsensus luas bahwa keterlibatan yang setara merupakan inti dari legitimasi pemangku kepentingan. Responden menyoroti peran krusial perempuan tidak hanya sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai pengambil keputusan dalam perencanaan tata guna lahan, koperasi pertanian, dan proyek penghidupan pascatambang. Perspektif ini selaras dengan dimensi partisipatif dari *Teori Pemangku Kepentingan*, di mana legitimasi dikaitkan dengan sejauh mana suara pemangku kepentingan direpresentasikan secara proporsional terhadap kepentingannya. Data ini juga mendukung kajian keberlanjutan feminis yang semakin berkembang, yang mengaitkan inklusivitas dengan tata kelola adaptif. Alih-alih memandang gender sebagai perlindungan sosial semata, temuan ini memposisikannya sebagai variabel inti dalam tata kelola yang membentuk proses deliberatif, penetapan prioritas, dan kepemilikan program. Representasi gender bukan hanya adil, tetapi juga strategis. Hal ini sejalan dengan penelitian empiris di bidang tata kelola sumber daya alam yang menunjukkan bahwa partisipasi seimbang gender meningkatkan kualitas pengambilan keputusan kolektif dan hasil lingkungan (Agarwal, 2001). Meinzen-Dick et al. (2011) juga menunjukkan bahwa institusi lahan

yang inklusif memperkuat legitimasi dan akuntabilitas, sedangkan FAO (2018) menegaskan bahwa keterlibatan yang peka gender menghasilkan penggunaan sumber daya yang lebih adil dan berkelanjutan.

Melembagakan Resolusi Konflik untuk Stabilitas Jangka Panjang. Disebutkan dalam 93 *remark*, *sistem penanganan keluhan* dianggap esensial dalam mengelola ketegangan yang muncul selama proses transisi lahan dan distribusi manfaat. Pemangku kepentingan menuntut adanya mekanisme yang responsif terhadap budaya lokal, tepat waktu, dan mudah diakses—termasuk peran ombudsman, forum mediasi, dan jalur eskalasi formal. Temuan ini beririsan langsung dengan *Teori Pemangku Kepentingan* dan *Teori Legitimasi*. Dari sudut pandang pemangku kepentingan, keberadaan sistem keluhan memvalidasi agensi komunitas melalui saluran ekspresi yang berkelanjutan. Dari sisi legitimasi, mekanisme ini memperkuat kepercayaan prosedural dan akuntabilitas kelembagaan. Dalam kedua konteks, resolusi konflik tidak lagi dilihat sebagai ancaman keberlanjutan, melainkan sebagai alat untuk memperkuat ketahanan dan keterikatan jangka panjang. Hal ini diperkuat oleh literatur kelembagaan yang mencatat bahwa komunitas lebih cenderung mendukung proyek ketika mekanisme penyelesaian sengketa jelas dan sensitif terhadap konteks (Tyler, 2006). UNDP (2017) merekomendasikan sistem pengaduan sebagai elemen utama untuk menegakkan HAM dalam relasi perusahaan-komunitas, dan Oxfam (2016) menegaskan bahwa kepercayaan komunitas bergantung pada kemampuan mereka untuk mengakses keadilan tanpa rasa takut.

Menegaskan Peran dan Tanggung Jawab dalam Jaringan Tata Kelola yang Kompleks. Juga disebutkan dalam 93 *remark*, *pemetaan keterlibatan* muncul sebagai sub-tema teknis namun bernilai sosial tinggi. Banyak responden menggambarkan pengaturan tata kelola yang terfragmentasi atau tumpang tindih, sehingga menimbulkan kebingungan, duplikasi upaya, dan melemahkan kepercayaan. Alat pemetaan seperti diagram jaringan aktor, matriks pengaruh, dan asesmen peran partisipatif dipandang penting untuk mengatasi hambatan ini. Secara teoretis, sub-tema ini memperkuat klaim *Teori Pemangku Kepentingan* bahwa keterlibatan yang efektif memerlukan visibilitas strategis mengenai siapa yang terlibat, apa perannya, dan bagaimana tanggung jawab didistribusikan. Dalam konteks legitimasi, pemetaan keterlibatan mendukung apa yang disebut oleh Suchman (1995) sebagai legitimasi pragmatis—yang tercapai ketika tindakan institusional dapat ditelusuri ke dalam struktur yang akuntabel. Secara praktis, pemetaan juga memfasilitasi sinergi, mengurangi gesekan kelembagaan, dan memungkinkan respons kebijakan yang lebih inklusif dan terarah. Temuan ini senada dengan literatur *multi-level governance*, di mana koordinasi dan kejelasan pemangku kepentingan menjadi kunci untuk menghindari celah kebijakan (Pahl-Wostl, 2009). Bank Dunia (2014) menyebut pemetaan pemangku kepentingan sebagai dasar mitigasi risiko dalam tata kelola lahan, sedangkan Reed et al. (2009) menekankan bahwa visualisasi hubungan antaraktor meningkatkan legitimasi dan kapasitas adaptif dalam sistem kompleks.

Menegaskan Teori dan Praktik melalui Temuan Kunci. Tiga sub-temuan utama dalam tema ini—*representasi inklusif gender*, *sistem penanganan keluhan*, dan *pemetaan keterlibatan*—secara kolektif menegaskan bahwa tata kelola inklusif bukan hanya keharusan etis, tetapi juga strategi operasional dalam keberlanjutan wilayah pascatambang. Representasi gender yang inklusif menjadi mekanisme utama dalam membentuk ruang deliberatif yang adil dan meningkatkan kapasitas adaptif komunitas. Sementara itu, kelembagaan sistem keluhan menunjukkan bahwa resolusi konflik, bila dilembagakan secara responsif dan transparan, dapat mengubah ketegangan menjadi dialog yang membangun dan kerja sama jangka panjang. Pemetaan keterlibatan memperkuat ekosistem tata kelola dengan menumbuhkan kejelasan, koordinasi, dan akuntabilitas di tengah kompleksitas jaringan aktor. Secara keseluruhan, temuan ini mereposisi keterlibatan sebagai infrastruktur multidimensional—di mana inklusi, kepercayaan, dan kejelasan peran menjadi pengikat dalam transformasi lanskap pascatambang yang adil dan efektif.

Temuan ini memperkuat klaim utama *Teori Pemangku Kepentingan*, khususnya pada aspek inklusivitas, representasi, dan tata kelola dialogis. Sub-tema representasi gender mendukung proposisi normatif teori ini bahwa pemangku kepentingan berhak atas suara, bukan semata karena kekuasaan atau modal, melainkan karena legitimasi moral atas kepentingannya dalam hasil pembangunan (Freeman, 1984). Ketika perempuan dilibatkan secara aktif sebagai pengambil keputusan dalam transisi pascatambang, proses pemangku kepentingan menjadi lebih setara dan kontekstual. Lensa inklusif ini memperluas relevansi operasional teori dengan menunjukkan bahwa struktur yang adil tidak hanya memenuhi kewajiban etis, tetapi juga meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan sistem pengambilan keputusan.

Penekanan pada sistem penanganan keluhan juga sejalan dengan *Teori Legitimasi* karena menekankan responsivitas dan keadilan prosedural. Bagi pemangku kepentingan, keberadaan mekanisme pengaduan menunjukkan bahwa komunitas terdampak tidak sekadar dikonsultasikan, tetapi diberikan ruang koreksi yang berkelanjutan. Dari perspektif legitimasi, mekanisme ini membangun legitimasi prosedural dan moral, terutama dalam konteks marjinalisasi historis. Sejalan dengan kerangka dari Suchman (1995), sistem ini memperkuat legitimasi pragmatis (karena efektif menyelesaikan masalah) dan legitimasi normatif (karena mencerminkan nilai keadilan dan inklusi sosial).

Sub-temuan ketiga, pemetaan keterlibatan, juga memperkuat *Teori Pemangku Kepentingan* melalui visibilitas peran dan kekuatan yang transparan. Proses ini memastikan bahwa hubungan antaraktor tidak hanya partisipatif, tetapi juga terkoordinasi secara strategis. Dari sisi *Teori Legitimasi*, pemetaan memperkuat legitimasi dengan membuat proses institusional terlihat, dapat dilacak, dan rasional—semua ini penting untuk mempertahankan kepercayaan dalam transisi pascatambang yang kompleks. Temuan ini menunjukkan bahwa legitimasi kini tidak hanya ditentukan oleh kepatuhan regulatif, tetapi oleh sejauh mana institusi mampu

mengatur, mengomunikasikan, dan mendistribusikan kekuasaan dalam ekosistem pemangku kepentingan yang dinamis.

Secara keseluruhan, temuan-temuan ini tidak menegaskan teori yang digunakan, tetapi justru memperkaya dasar teoretis studi. Temuan ini memperlihatkan bahwa kerangka stakeholder dan legitimasi perlu diperkaya secara perilaku dan diletakkan dalam landasan prosedural untuk menjawab realitas tata kelola multi-aktor di lanskap pascatambang. Wawasan empiris ini menegaskan perlunya pendekatan operasional dari kedua teori—dari prinsip menuju logika implementasi yang inklusif, akuntabel, dan adaptif.

Temuan tentang keterlibatan pemangku kepentingan berkontribusi secara fundamental terhadap pembingkai ulang keberlanjutan di lanskap pascatambang, dengan menegaskan bahwa tata kelola yang adil bukan semata ideal prosedural, melainkan kebutuhan praktis. Dominasi temuan seperti representasi gender, sistem keluhan, dan pemetaan aktor menunjukkan bahwa transformasi berkelanjutan memerlukan pengakuan aktif, ruang suara, dan koordinasi yang setara antar aktor—khususnya mereka yang selama ini terpinggirkan. Temuan ini memperluas *Teori Pemangku Kepentingan* dengan mengoperasionalkan makna partisipasi yang bermakna, dan memperkuat *Teori Legitimasi* dengan menunjukkan bahwa kepercayaan dan penerimaan sosial dibangun bukan hanya melalui kepatuhan formal, tetapi melalui keadilan, responsivitas, dan transparansi struktural. Dengan menunjukkan bahwa keterlibatan bukan sekadar konsultasi sesaat, tetapi proses yang dinegosiasikan dan terstruktur secara berkelanjutan, wawasan ini memperkuat premis utama dari model *Reframing Sustainability*: bahwa keberlanjutan harus berakar pada sistem tata kelola yang inklusif, adaptif, dan bermuatan moral. Pembingkai ulang ini mendorong pergeseran dari restorasi top-down menuju transformasi partisipatif, di mana legitimasi institusi dan kekuatan jaringan sosial pemangku kepentingan menjadi sama pentingnya dengan indikator ekologis dalam menopang masa depan wilayah pascatambang.

Meskipun keterlibatan pemangku kepentingan meletakkan dasar bagi tata kelola inklusif dan pengambilan keputusan kolaboratif, keberlanjutan dari keterlibatan ini pada akhirnya bergantung pada legitimasi yang dirasakan terhadap institusi dan proses yang terlibat. Ketika komunitas bergerak dari ketergantungan ekstraktif menuju ketahanan agroekologis, legitimasi menjadi mata uang sosial yang menentukan apakah kebijakan, program, dan kemitraan akan diterima, dipercaya, dan dipertahankan. Oleh karena itu, temuan berikutnya akan berfokus pada *Penerapan Teori Legitimasi*, yang mengeksplorasi bagaimana otoritas dibangun, keadilan dimanifestasikan, dan komitmen jangka panjang diperkuat dalam lanskap pascatambang yang terus berkembang.

2.4.3 Kepercayaan Kelembagaan sebagai Fondasi Keberlanjutan Program

Tema *Penerapan Teori Legitimasi*, yang didukung oleh 808 referensi hasil pengodean, menegaskan bahwa keberlanjutan di lanskap pascatambang tidak hanya bergantung pada efektivitas teknis, tetapi juga pada persepsi keadilan, transparansi, dan integritas kelembagaan. Komunitas dalam dataset ini secara konsisten menekankan bahwa kesediaan mereka untuk mendukung, mengadopsi, atau mempertahankan program sangat bergantung pada sejauh mana lembaga yang menjalankan inisiatif tersebut dipandang sah dan dapat dipercaya. Tema ini terbentuk dari delapan dimensi legitimasi yang saling berhubungan, yaitu: *Persepsi terhadap keadilan* (152 referensi), *Kredibilitas kelembagaan* (98), *Peran transparansi* (95), *Isyarat legitimasi pragmatis* (95), *Krisis legitimasi* (93), *Manajemen reputasi* (92), *Indikator legitimasi moral* (92), dan *Pola legitimasi kognitif* (91). Secara keseluruhan, node-node ini menunjukkan bahwa legitimasi bukanlah atribut yang statis, melainkan hasil kontekstual dan dinamis yang diperoleh melalui perilaku kelembagaan dan interpretasi dari para pemangku kepentingan. Legitimasinya harus terus-menerus dipelihara melalui sinyal keadilan, kejelasan, dan keselarasan moral.

Membangun Legitimasi Melalui Keadilan Distributif. Dengan 152 referensi, persepsi terhadap keadilan muncul sebagai indikator legitimasi yang paling kuat dalam pandangan komunitas. Responden secara konsisten menyoroti pentingnya distribusi yang adil atas sumber daya, peluang, dan pengakuan di antara desa, kelompok gender, dan kelompok kepentingan lainnya. Program yang dipersepsikan menguntungkan elit atau mengabaikan protokol komunitas cenderung ditanggapi dengan skeptisisme, sementara program yang mengusung prinsip distribusi manfaat yang inklusif lebih mudah diterima dan diinternalisasi. Sub-temuan ini menguatkan peran keadilan distributif dalam *Teori Legitimasi*, khususnya dalam konteks pascatambang yang kerap memuat jejak ketimpangan atau pemindahan paksa. Persepsi keadilan berfungsi sebagai filter terhadap seluruh tindakan kelembagaan—mempengaruhi bukan hanya kepatuhan, tetapi juga keterikatan emosional terhadap suatu inisiatif. Dalam hal ini, keadilan bukan sekadar nilai normatif, melainkan prinsip operasional untuk menjaga legitimasi di tingkat komunitas. Hal ini diperkuat oleh konsep *justice as fairness* dari Rawls (1971), yang menegaskan bahwa legitimasi muncul ketika aturan dan manfaat didistribusikan secara setara. Tyler (2006) juga menyatakan bahwa persepsi terhadap keadilan prosedural lebih menentukan dukungan publik dibandingkan hasil akhir semata. Moffat dan Zhang (2014) menunjukkan bahwa persepsi keadilan sangat memengaruhi *social license to operate* dalam komunitas yang bergantung pada sumber daya alam.

Menjaga Kepercayaan Melalui Kompetensi dan Konsistensi. Sebanyak 98 *remark* menyebut kredibilitas kelembagaan sebagai prasyarat penting bagi keterlibatan pemangku kepentingan dan perubahan perilaku. Responden menekankan bahwa organisasi—baik pemerintah, perusahaan tambang, maupun LSM—harus tidak hanya bertindak secara etis, tetapi juga menunjukkan kompetensi teknis, menepati komitmen, dan konsisten dalam jangka waktu panjang. Hal ini

selaras dengan dimensi legitimasi dari Suchman (1995), khususnya legitimasi pragmatis dan kognitif, di mana lembaga dinilai berdasarkan kapasitas mereka dalam menghasilkan hasil nyata dan kesesuaian dengan norma sosial yang berlaku. Ketika kredibilitas terganggu, bahkan program yang dirancang dengan baik pun mengalami penolakan atau kehilangan partisipasi. Sebaliknya, institusi yang kredibel mampu menciptakan ekspektasi yang stabil dan mengurangi risiko persepsional terhadap partisipasi. Dengan demikian, kredibilitas berperan sebagai “perekat kelembagaan” yang menghubungkan komitmen dengan hasil. Data dari *Edelman Trust Barometer* (2021) menunjukkan bahwa kepercayaan kelembagaan sangat dipengaruhi oleh persepsi kompetensi dan etika. Levi dan Sacks (2009) menyatakan bahwa institusi yang terpercaya lebih mampu menghasilkan kepatuhan, bahkan di lingkungan dengan kapasitas rendah. Bank Dunia (2017) juga menekankan bahwa kredibilitas merupakan faktor kunci dalam menjaga kelangsungan reformasi di wilayah pascatambang yang rentan.

Visibilitas Kelembagaan sebagai Mekanisme Pemeliharaan Legitimasi. Sebanyak 95 *remark* menyebut pentingnya peran transparansi dalam penerimaan program dan kepercayaan kelembagaan. Para pemangku kepentingan menggambarkan transparansi bukan hanya sebagai praktik administratif (misalnya laporan anggaran CSR), tetapi sebagai proses relasional yang memungkinkan komunitas memantau, mempertanyakan, dan memahami motivasi serta pelaksanaan program keberlanjutan. Transparansi sangat penting dalam pengambilan keputusan terkait status lahan, alokasi dana, dan seleksi penerima manfaat. Keberadaan mekanisme transparansi—seperti pertemuan komunitas terbuka, publikasi laporan keuangan, atau pembaruan waktu nyata atas pelaksanaan program—berfungsi sebagai alat penguat legitimasi. Hal ini selaras dengan interpretasi modern *Teori Legitimasi* yang menyatakan bahwa dalam konteks pasca-konflik atau wilayah yang volatile, transparansi harus dipraktikkan secara performatif sebagai sinyal kepercayaan, akuntabilitas, dan keselarasan dengan nilai publik. Ketika transparansi terlihat dan bersifat interaktif, legitimasi dapat dijaga; namun ketika transparansi bersifat simbolik atau absen, maka ketidakpercayaan cenderung muncul. Fung, Graham, dan Weil (2007) menekankan bahwa transparansi yang efektif harus “terarah, dapat diakses, dan relevan.” Fox (2007) membedakan antara *opaque transparency* dan *answerability*, menegaskan bahwa transparansi sejati memberdayakan warga untuk bertindak. O’Neill (2006) memperingatkan bahwa transparansi tanpa konteks dan tindak lanjut hanya akan menimbulkan sinisme, bukan kepercayaan—menunjukkan perlunya keterbukaan kelembagaan yang bermakna dan dua arah.

Kesimpulan Tematik dan Relevansi Teoretis. Temuan-temuan dalam tema *Penerapan Teori Legitimasi* menegaskan bahwa keberhasilan jangka panjang dari inisiatif reklamasi pascatambang tidak hanya bergantung pada desain kebijakan atau alokasi sumber daya, tetapi pada sejauh mana institusi dan proses yang terlibat dipandang adil, konsisten, dan terbuka oleh masyarakat. Melalui sub-tema persepsi terhadap keadilan, kredibilitas kelembagaan, dan peran transparansi, terlihat pola

yang jelas bahwa komunitas lebih cenderung untuk berpartisipasi dan mempertahankan program ketika proses tata kelola dianggap sah. Sinyal legitimasi ini bertindak sebagai jangkar perilaku yang memediasi kepercayaan, memungkinkan kerja sama, dan membentuk keterikatan emosional terhadap keberlanjutan wilayah pascatambang. Data menunjukkan bahwa legitimasi bukanlah kondisi latar, melainkan aset strategis—yang harus dibangun secara aktif dan dirawat secara terbuka sepanjang proses transformasi berlangsung.

Temuan ini memberikan dasar empiris yang kuat bagi kerangka teoritis dalam studi ini, khususnya dalam menegaskan kegunaan multidimensional dari *Teori Legitimasi*. Temuan ini memperluas tipologi Suchman (1995) dengan menunjukkan bagaimana legitimasi pragmatis, moral, dan kognitif berinteraksi secara dinamis dalam konteks pasca-ekstraktif. Dominasi persepsi terhadap keadilan secara langsung mengafirmasi pentingnya keadilan distributif dan prosedural dalam mewujudkan legitimasi normatif, sementara kredibilitas kelembagaan menegaskan bahwa hasil yang konsisten dan berbasis kompetensi merupakan elemen kunci dalam mempertahankan kepercayaan. Di sisi lain, transparansi muncul sebagai praktik performatif yang menopang legitimasi kognitif dan moral dengan membuat tindakan institusional menjadi terlihat dan dapat dipahami. Walaupun *Teori Pemangku Kepentingan* menekankan pentingnya inklusi beragam kepentingan, *Teori Legitimasi* menambahkan kedalaman dengan menguraikan bagaimana institusi dinilai dan dipercayai seiring waktu. Temuan ini memvalidasi integrasi kedua teori dalam studi ini, dengan menunjukkan bahwa legitimasi bukan sekadar isu etika, tetapi juga fondasi perilaku dan strategis untuk kolaborasi pemangku kepentingan dan transformasi berkelanjutan.

Meskipun legitimasi menekankan pada penerimaan sosial dan fondasi kelembagaan dari program keberlanjutan, kemampuan untuk memobilisasi dan mempertahankan sumber daya tetap menjadi pilar paralel dalam transformasi pascatambang yang efektif. Legitimasinya menciptakan ekosistem kepercayaan dan penerimaan, tetapi tanpa infrastruktur keuangan yang memadai—terutama mekanisme yang mengintegrasikan investasi publik, swasta, dan komunitas—aspirasi keberlanjutan berisiko menjadi janji yang tidak terpenuhi. Oleh karena itu, temuan selanjutnya mengalihkan fokus ke dimensi operasional dan ekonomi dari tantangan ini, dengan menguraikan bagaimana *Mekanisme Pendanaan Bersama CSR* berfungsi tidak hanya sebagai bentuk tanggung jawab korporasi, tetapi juga sebagai penopang struktural bagi pembangunan jangka panjang. Tema berikut akan menjelaskan bagaimana konvergensi pendanaan multipihak, kemitraan kelembagaan, dan perencanaan keuangan yang inklusif mendorong hasil yang skalabel, akuntabel, dan tangguh dalam lanskap reklamasi.

2.4.4 Melembagakan Pembangunan melalui Akuntabilitas Korporasi CSR

Tema *Mekanisme Pendanaan Bersama CSR*, yang didukung oleh 786 referensi, menyoroti peran CSR (Corporate Social Responsibility) yang terus berkembang sebagai pendorong finansial dan kelembagaan dalam mendukung keberlanjutan pascatambang. CSR tidak lagi diperlakukan sebagai kontribusi perifer atau sekadar kewajiban kepatuhan administratif, tetapi telah menjadi pusat dari program-program penghidupan jangka panjang, regenerasi infrastruktur, serta penyelarasan tujuan pembangunan dengan prioritas nasional. Tema ini dioperasionalkan melalui delapan sub-tema utama: *Standar pelaporan CSR* (147 referensi), *CSR untuk transisi penghidupan* (95), *Kemitraan publik-swasta* (93), *Skema anggaran multi-tahun* (93), *Alokasi dana CSR* (93), *Keterkaitan CSR dengan SDGs* (92), *Penyelarasan lintas sektor CSR* (87), dan *Pemantauan hasil CSR* (86). Secara kolektif, komponen-komponen ini membingkai CSR bukan hanya sebagai kewajiban moral, tetapi sebagai mekanisme pendanaan strategis yang esensial untuk menopang transformasi komunitas pasca-ekstraktif.

Membangun Kepercayaan melalui Transparansi dan Penyelarasan Regulasi. Dengan 147 referensi, *standar pelaporan CSR* muncul sebagai sub-tema paling dominan, mencerminkan tingginya permintaan akan kerangka kerja yang terstandarisasi, transparan, dan dapat ditegakkan dalam pelaporan kontribusi korporasi terhadap pembangunan pascatambang. Responden menekankan bahwa pelaporan yang inkonsisten atau simbolik melemahkan kepercayaan terhadap lembaga CSR, sedangkan standar yang jelas, terukur, dan dapat diperbandingkan memperkuat kredibilitas dan memfasilitasi kolaborasi lintas sektor. Standardisasi juga dinilai penting karena mampu menyelaraskan ekspektasi antara perusahaan, pemerintah, dan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan kerangka pelaporan keberlanjutan global seperti GRI dan ESG, yang menempatkan keterbukaan informasi sebagai pilar akuntabilitas. Dalam konteks pascatambang, pelaporan CSR berfungsi ganda: sebagai mekanisme pembangun kepercayaan dan sinyal legitimasi yang membantu menyelaraskan praktik korporasi dengan harapan publik serta target pembangunan. Penelitian mendukung hal ini: GRI (2020) menegaskan bahwa standardisasi meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan dan komparabilitas antar perusahaan; Eccles dan Krzus (2018) menunjukkan bahwa pelaporan terintegrasi yang transparan menyatukan kinerja finansial dan non-finansial; Herzig dan Schaltegger (2006) menyimpulkan bahwa pelaporan CSR memperkuat kredibilitas saat diintegrasikan ke dalam strategi jangka panjang.

Reposisi CSR sebagai Katalis Ketahanan Ekonomi. Disebutkan dalam 95 remark, sub-tema ini mencerminkan redefinisi tanggung jawab sosial korporasi dari sekadar kegiatan filantropi menjadi investasi komunitas jangka panjang. Responden menggambarkan bagaimana dana CSR semakin diarahkan ke intervensi praktis dalam penghidupan, seperti pelatihan vokasional, pembentukan koperasi, restorasi lahan, dan agroforestri. Ini menandai pergeseran dari bantuan satu kali menuju dukungan struktural untuk kemandirian dan ketahanan ekonomi komunitas. Temuan

ini menekankan bahwa efektivitas CSR harus dievaluasi tidak hanya dari volume belanja, tetapi juga dari sejauh mana CSR selaras dengan jalur pembangunan yang ditentukan oleh komunitas itu sendiri. Efektivitas CSR juga meningkat bila dipandu oleh proses perencanaan partisipatif dan terintegrasi dalam agenda pembangunan wilayah. Dalam kerangka ini, CSR berfungsi sebagai jembatan antara kapasitas korporasi dan aspirasi komunitas. Pendekatan ini didukung oleh Blowfield dan Dolan (2008) yang menyarankan agar CSR terintegrasi dengan kehidupan lokal untuk efektif dalam konteks pembangunan. Jenkins (2005) menunjukkan bahwa inisiatif CSR berbasis kehidupan menghasilkan kepemilikan komunitas dan dampak yang lebih kuat. Sementara itu, UNDP (2020) mengidentifikasi CSR sebagai instrumen pendanaan bersama yang mampu mengatasi kemiskinan sekaligus mendukung keberlanjutan bisnis di wilayah transisi.

Memperluas Ruang Pembangunan melalui Pendanaan Kolaboratif. Juga disebutkan dalam 93 referensi, *kemitraan publik-swasta (Public-Private Partnerships/PPP)* muncul sebagai mekanisme penting untuk memperluas dan menjaga keberlanjutan investasi pascatambang. Responden menyebutkan berbagai contoh di mana pendanaan CSR dikombinasikan dengan hibah pemerintah, dukungan LSM, atau kontribusi masyarakat. Kolaborasi sumber daya ini membantu menyebar risiko, meningkatkan legitimasi, dan menjamin kesinambungan pendanaan lintas siklus politik dan ekonomi. PPP sangat dihargai karena mampu menggabungkan kapasitas perencanaan dari pemerintah dengan kecepatan implementasi dan sumber daya sektor swasta. Secara konseptual, sub-tema ini memperkuat pergeseran dari pelaksanaan CSR yang bersifat unilateral menuju tata kelola pembangunan yang terjaring, di mana berbagai aktor berbagi tanggung jawab dan akuntabilitas atas hasil. Keberhasilan PPP sangat bergantung pada kepercayaan, transparansi, dan kejelasan peran—ciri-ciri yang secara konsisten ditekankan dalam remark. Bank Dunia (2015) menyebut PPP sebagai kunci kelangsungan infrastruktur dan layanan di wilayah transisi. Hodge dan Greve (2007) mencatat bahwa PPP berhasil ketika peran didefinisikan dengan jelas dan risiko didistribusikan secara proporsional. Nelson dan Jenkins (2006) menekankan bahwa CSR yang terintegrasi dalam platform pembiayaan multi-pemangku kepentingan memiliki dampak dan legitimasi yang lebih tinggi dalam kemitraan pembangunan.

Kontribusi Tematik dan Implikasi Teoretis. Sub-temuan dalam *Mekanisme Pendanaan Bersama CSR* menunjukkan evolusi penting dalam bagaimana CSR diposisikan dan dijalankan dalam konteks pembangunan pascatambang. CSR kini semakin dilembagakan sebagai sistem pendanaan yang terstruktur, transparan, dan kolaboratif—bukan lagi aksi goodwill yang terfragmentasi. Penekanan pada standar pelaporan, transisi kehidupan, dan kemitraan publik-swasta mencerminkan pergeseran dari CSR reaktif menuju CSR strategis yang berorientasi hasil, selaras dengan kebutuhan komunitas, dan tertanam dalam ekosistem tata kelola yang lebih luas. Temuan ini menunjukkan bahwa CSR, ketika dikelola dengan ekspektasi yang jelas, perencanaan jangka panjang, dan keterlibatan multi-aktor, mampu melampaui

sekadar manajemen reputasi menjadi pilar keberlanjutan finansial dan kelembagaan dalam lanskap pascatambang.

Temuan ini juga memperkuat dan memperluas kerangka teoritis studi ini dengan menghubungkan *Teori Pemangku Kepentingan* dan bentuk-bentuk legitimasi kelembagaan yang berkembang. Penekanan pada standar pelaporan dan anggaran multi-tahun berhubungan langsung dengan *Teori Legitimasi*, di mana transparansi, konsistensi, dan kesesuaian regulatif menjadi fondasi utama kepercayaan publik (Suchman, 1995). Di saat yang sama, integrasi elemen transisi penghidupan dan kemitraan multi-aktor menyoroti dinamika relasional dalam *Teori Pemangku Kepentingan*, khususnya pentingnya responsivitas, pemberdayaan, dan kepemilikan bersama dalam pembiayaan pembangunan. Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa CSR bukan lagi pelengkap sukarela, tetapi telah menjadi instrumen negosiasi dalam penciptaan nilai bersama. Kemampuan CSR untuk membangun kredibilitas, menyediakan layanan, dan menarik investasi pelengkap menempatkannya bukan sekadar sebagai kewajiban korporasi, tetapi sebagai alat tata kelola yang sah dalam paradigma keberlanjutan yang telah dibingkai ulang.

Meskipun CSR menyediakan mekanisme pendanaan vital untuk pemulihan pascatambang, pembangunan berkelanjutan tidak dapat dilanjutkan tanpa mengatasi fondasi material dan prosedural terkait kepemilikan, penggunaan, dan redistribusi lahan. Ketika komunitas berupaya membangun kembali penghidupan, merencanakan revitalisasi pertanian, atau mereklamasi lahan terdegradasi, isu hak atas tanah, valuasi, dan keadilan spasial menjadi semakin menonjol. Temuan selanjutnya akan mengeksplorasi bagaimana sistem kompensasi dan perencanaan ruang memengaruhi hasil keberlanjutan—baik melalui jaminan akses yang adil maupun melalui struktur penggunaan lahan jangka panjang yang mencerminkan prioritas ekologis, hukum, dan budaya. Tema ini akan membahas bagaimana lanskap pascatambang dapat ditransformasikan dari zona eksploitasi yang diperebutkan menjadi wilayah peluang yang terencana, di mana kerangka kompensasi berfungsi sebagai katalis untuk masa depan yang inklusif dan produktif.

2.4.5 Membangun Keadilan dan Ketahanan dalam Pemulihan Spasial

Dengan 766 referensi, tema *Kompensasi dan Perencanaan Lahan* menunjukkan bahwa pengelolaan lanskap pascatambang yang adil dan strategis membutuhkan lebih dari sekadar restorasi ekologi. Ia juga menuntut perhatian terhadap bagaimana lahan dikelola, dinilai, dialokasikan, dan dimaknai oleh masyarakat. Tema ini menyoroti dimensi keadilan spasial dalam transformasi pascatambang, termasuk pengakuan hak, proses pemukiman kembali, dan mekanisme perencanaan partisipatif. Delapan sub-tema yang membentuk tema ini meliputi: *Perencanaan pemukiman kembali* (181 referensi), *Harmonisasi hukum status lahan* (90), *Pemetaan lahan partisipatif* (89), *Valuasi aset lahan* (89), *Zonasi lahan pascatambang* (86), *Penyelesaian konflik lahan* (85), *Pengakuan hak atas tanah adat*

(83), dan *Strategi penggunaan lahan jangka panjang* (63). Responden secara konsisten menekankan bahwa ketidakjelasan hak atas tanah, proses yang eksklusif, atau model kompensasi yang buruk berisiko merusak kepercayaan dan keberlanjutan program. Node-node ini secara kolektif menempatkan tata kelola lahan sebagai prasyarat keadilan, legitimasi, dan reklamasi lahan yang produktif.

Menavigasi Dislokasi Melalui Transisi Partisipatif. Dengan 181 referensi, *perencanaan pemukiman kembali* muncul sebagai isu yang paling banyak dikutip dalam tema ini, menyoroti kompleksitas dan sensitivitas dalam memindahkan komunitas selama atau setelah penutupan tambang. Responden menekankan bahwa pemukiman kembali bukan hanya persoalan logistik atau kompensasi, melainkan proses sosial, budaya, dan psikologis yang mendalam. Jika dikelola tanpa transparansi atau konsultasi yang memadai, proses ini dapat memicu konflik dan kebencian jangka panjang. Sebaliknya, jika dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif—seperti forum komunitas, desain tata ruang bersama, dan dukungan penghidupan—ia dipandang sebagai pintu menuju peluang baru. Temuan ini menegaskan bahwa pemukiman kembali bukan efek samping tambang, melainkan momen penentu bagi kredibilitas institusional dan kohesi sosial. Legitimasi program pascatambang sebagian bergantung pada apakah masyarakat tidak hanya dipindahkan secara fisik, tetapi juga didorong maju menuju stabilitas, rasa memiliki, dan agensi masa depan. Cernea (1997) menekankan pentingnya perencanaan partisipatif dalam mitigasi risiko pemiskinan akibat relokasi; Downing (2002) menunjukkan bahwa keberhasilan pemukiman terkait dengan kesinambungan penghidupan dan identitas budaya; dan Vanclay (2017) menyatakan bahwa pemukiman yang bertanggung jawab secara sosial harus melampaui kompensasi, mencakup persetujuan, desain bersama, dan integrasi pembangunan.

Menyelaraskan Kejelasan Yuridis dengan Legitimasi Sosial. Disebut dalam 90 remark, *harmonisasi hukum status lahan* mencerminkan tantangan kelembagaan dalam menyelaraskan klaim yang tumpang tindih, yurisdiksi beragam, dan hak adat dalam wilayah pascatambang. Responden sering menguraikan kebingungan hukum antara undang-undang nasional, mandat provinsi, dan sistem tanah adat yang mengakibatkan kelompok administratif atau sengketa kepemilikan. Harmonisasi antar kerangka hukum ini dianggap esensial, tidak hanya untuk melegitimasi proses pengalihan lahan, tetapi juga untuk mendukung investasi jangka panjang di bidang pertanian, kehutanan, dan infrastruktur. Temuan ini menunjukkan bahwa harmonisasi hukum bukan sekadar solusi teknis, melainkan keharusan tata kelola. Di wilayah yang berhasil mencapai kejelasan hukum melalui koordinasi multi-level atau program reformasi agraria, terdapat peningkatan penerimaan program dan penurunan potensi konflik. Dengan demikian, harmonisasi hukum berfungsi sebagai strategi pencegahan konflik sekaligus fondasi bagi pemulihan lahan yang berkelanjutan. Deininger dan Feder (2009) menyatakan bahwa kejelasan hukum meningkatkan produktivitas dan stabilitas sosial; Cotula (2007) menyoroti bahwa tumpang tindih antara sistem hukum dan adat sering menimbulkan ketidakpastian hak kepemilikan;

Toulmin (2008) menekankan bahwa harmonisasi hukum agraria merupakan syarat penting bagi investasi pertanian dan transformasi pedesaan.

Demokratisasi Pengetahuan Spasial untuk Perencanaan Inklusif. Dengan 89 referensi, *pemetaan lahan partisipatif* muncul sebagai alat penting untuk menciptakan pemahaman bersama mengenai wilayah, batas, dan distribusi sumber daya. Komunitas menekankan nilai proses pemetaan yang inklusif—seperti penggunaan pemandu lokal, integrasi pengetahuan masyarakat adat, dan peta buatan komunitas—sebagai sarana untuk merebut kembali narasi dan mengurangi ketegangan spasial. Temuan ini menunjukkan bahwa pemetaan partisipatif bukan sekadar aktivitas pengumpulan data, melainkan proses simbolik pengakuan, di mana komunitas secara nyata melihat pengetahuan, ingatan, dan hak mereka dilegitimasi dalam rencana resmi. Pendekatan ini memperkuat akurasi teknis sekaligus legitimasi sosial dari kebijakan penggunaan lahan. Dengan demikian, peta bukan hanya alat administratif, tetapi juga platform negosiasi, pembangunan kepercayaan, dan keadilan spasial dalam transisi pascatambang. Chambers (2006) menekankan bahwa pemetaan partisipatif adalah bentuk pemberdayaan warga dalam tata kelola ruang; Rambaldi et al. (2006) menunjukkan bahwa pemetaan komunitas meningkatkan rasa kepemilikan lokal dan mengurangi konflik spasial; Peluso (1995) menggambarkan peta sebagai “alat politik” yang dapat menggeser kekuasaan ke arah komunitas marjinal jika terintegrasi dalam kerangka perencanaan yang inklusif.

Kontribusi Konseptual dan Penguatan Teoretis. Temuan-temuan ini mengungkap bahwa fondasi pemulihan pascatambang yang berkelanjutan tidak hanya terletak pada kerangka lingkungan dan keuangan, melainkan pada bagaimana lahan dipahami, dikelola, dan didistribusikan secara adil. Sub-tema seperti *perencanaan pemukiman kembali*, *harmonisasi hukum*, dan *pemetaan lahan partisipatif* menegaskan peran penting keadilan prosedural, sistem pengetahuan inklusif, dan kejelasan yurisdiksi. Ketika transisi terkait lahan dijalankan dengan prinsip keadilan, pengakuan, dan dialog, ia bukan sekadar mencegah konflik—melainkan memberdayakan komunitas untuk merebut kembali kendali atas masa depan mereka. Temuan ini menegaskan bahwa lahan bukan hanya aset fisik, tetapi jangkar simbolik dan strategis dalam pembangunan berkelanjutan lanskap pascatambang.

Temuan ini memperluas dasar teoretis studi melalui *Teori Legitimasi* dan *Teori Pemangku Kepentingan* dengan menunjukkan bahwa mekanisme tata kelola lahan merupakan ekspresi nyata dari integritas institusional dan responsivitas terhadap pemangku kepentingan. Legitimasi proses lahan tidak diperoleh semata melalui formalitas hukum, tetapi melalui perencanaan inklusif dan konsultasi yang bermakna, sejalan dengan konsep legitimasi moral dari Suchman (1995). Pada saat yang sama, *Teori Pemangku Kepentingan* diperkuat melalui pengamatan bahwa perencanaan lahan harus mengakomodasi klaim plural, narasi yang bersaing, dan solusi yang dikembangkan bersama. Penekanan berulang terhadap pemetaan partisipatif dan konsultasi pemukiman mencerminkan pergeseran dari pengelolaan lahan top-down

menuju perencanaan spasial terintegrasi dengan pemangku kepentingan, di mana komunitas menjadi agen—bukan objek—dalam reformasi agraria. Dengan demikian, kedua teori tersebut bertemu dalam prinsip bahwa kepercayaan, pengakuan, dan kepemilikan bersama merupakan fondasi yang tidak dapat dinegosiasikan dalam transisi berkelanjutan berbasis lahan.

Meskipun sistem pertanahan mendefinisikan ruang fisik dan legal bagi keberlanjutan, keberhasilan setiap intervensi pada akhirnya bergantung pada sejauh mana berbagai pemangku kepentingan dapat dimobilisasi, diselaraskan, dan dipertahankan secara berkelanjutan. Tema selanjutnya—*Aplikasi Teori Pemangku Kepentingan*—akan mengalihkan fokus analisis dari hak dan wilayah ke hubungan dan tanggung jawab. Tema ini akan mengeksplorasi bagaimana identitas, pengaruh, dan nilai bersama dinegosiasikan di antara aktor-aktor seperti lembaga pemerintah, perusahaan tambang, koperasi, kelompok adat, dan masyarakat sipil. Dalam konteks pascatambang yang kerap menyimpan jejak ketidakpercayaan dan eksklusif, keterlibatan pemangku kepentingan bukan sekadar fungsi manajerial, melainkan keharusan tata kelola. Temuan berikutnya akan menyelidiki bagaimana inklusi, penyeimbangan kekuasaan, dan konvergensi narasi menjadi logika operasional dari kerangka keberlanjutan pasca-ekstraktif.

2.4.6 Menavigasi Kepentingan, Pengaruh, dan Penyelarasan Institusional

Dengan 747 referensi yang dikodekan, tema *Aplikasi Teori Pemangku Kepentingan* menggambarkan bahwa keberlanjutan dalam konteks pascatambang sangat bergantung pada identifikasi yang cermat, prioritas yang adil, dan inklusi yang bermakna terhadap beragam aktor—yang masing-masing memiliki tingkat kekuasaan, urgensi, dan legitimasi yang berbeda-beda. Tema ini melampaui pendekatan keterlibatan generik, dan mengkaji bagaimana serta mengapa hubungan antar pemangku kepentingan berfungsi, terutama dalam ekosistem tata kelola yang kompleks, di mana akuntabilitas institusi dan ekspektasi komunitas harus diseimbangkan.

Delapan sub-tema utama yang membentuk tema ini meliputi: *Alat pemetaan pemangku kepentingan* (97 referensi), *Tipologi kekuasaan-legitimasi-urgensi (PLU)* (97), *Responsivitas institusional* (96), *Prioritisasi berbasis salience* (94), *Penyeimbangan klaim pemangku kepentingan* (93), *Strategi mediasi konflik* (92), *Kerangka dialog antar pemangku kepentingan* (89), dan *Manajemen ekspektasi pemangku kepentingan* (89). Node-node ini secara kolektif menunjukkan bahwa inklusi pemangku kepentingan bukan sekadar kegiatan simbolik, tetapi strategi deliberatif untuk mitigasi konflik, pembangunan legitimasi, dan kepemilikan program secara berkelanjutan.

Menyusun Inklusi melalui Visibilitas dan Klasifikasi. Dengan 97 referensi, *alat pemetaan pemangku kepentingan* muncul sebagai praktik dasar dalam

manajemen pemangku kepentingan. Alat ini memungkinkan perencana untuk mengidentifikasi aktor, mengklasifikasikan kepentingan, dan menetapkan strategi keterlibatan yang sesuai. Responden mencatat bahwa tanpa pemetaan yang tepat, suara-suara penting—terutama dari koperasi lokal, perempuan, atau kelompok adat—sering kali terabaikan. Alat seperti *influence-interest grids*, *peta kekuasaan*, dan *bagan partisipatif pemangku kepentingan* disebut penting untuk merancang platform yang inklusif dan menghindari “blind spot” dalam keterlibatan. Temuan ini menekankan bahwa pemetaan bukan semata aktivitas teknis, melainkan bersifat politis, strategis, dan sangat penting dalam membangun kepercayaan dan transparansi dalam tata kelola pascatambang. Reed et al. (2009) menyatakan bahwa analisis pemangku kepentingan meningkatkan inklusivitas dan legitimasi keputusan dalam perencanaan lingkungan; Bryson (2004) menekankan bahwa pemetaan pemangku kepentingan membantu memperjelas peran dan mengurangi konflik dalam proyek publik yang kompleks; sementara Grimble dan Wellard (1997) menunjukkan bahwa alat partisipatif dapat mengungkap dinamika kekuasaan tersembunyi dan mendukung hasil perencanaan yang lebih adil.

Memprioritaskan Suara Berdasarkan Relevansi Terstruktur. Juga ditemukan dalam 97 referensi, tipologi PLU (*Power-Legitimacy-Urgency*) sering disebut sebagai kerangka praktis untuk membedakan tingkat kepentingan strategis dari berbagai pemangku kepentingan. Responden menjelaskan bahwa pendekatan PLU membantu pengambil keputusan dalam mengalokasikan waktu, sumber daya, dan perhatian negosiasi kepada aktor yang paling relevan. Kerangka ini memungkinkan program merespons secara selektif tanpa terseret oleh tuntutan yang saling bertentangan. Penting dicatat bahwa PLU bukan alat untuk menyisihkan suara prioritas rendah, tetapi sebagai alat untuk membuat keputusan keterlibatan menjadi lebih transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam konteks pascatambang, tipologi ini terbukti efektif dalam menyeimbangkan inklusi pemangku kepentingan dengan kelayakan implementasi, memastikan bahwa klaim sah dan kebutuhan mendesak tidak termarginalkan. Mitchell, Agle, dan Wood (1997) memperkenalkan model PLU untuk mendefinisikan *salience* pemangku kepentingan dan prioritas manajerial; Schaltegger et al. (2013) menerapkan tipologi ini dalam konteks keberlanjutan untuk menyeimbangkan klaim tanpa mengorbankan akuntabilitas; Fassin (2009) memperluas model ini untuk menekankan bahwa pemangku kepentingan simbolik dan *dormant* tetap memiliki legitimasi normatif yang tidak boleh diabaikan.

Menerjemahkan Sinyal Pemangku Kepentingan Menjadi Aksi Organisasi. Disebutkan dalam 96 *remark*, *responsivitas institusional* muncul sebagai dimensi kunci dari legitimasi pemangku kepentingan dan kredibilitas program. Responden menekankan bahwa keterlibatan tidak memiliki makna jika lembaga tidak merespons kekhawatiran, menyesuaikan strategi, atau menindaklanjuti masukan komunitas. Lembaga yang responsif digambarkan sebagai institusi yang mempertahankan mekanisme umpan balik, menindaklanjuti janji, dan menyesuaikan kebijakan berdasarkan masukan. Temuan ini menegaskan bahwa keterlibatan bukan sekadar

“suara,” melainkan kapasitas untuk bertindak. Lembaga yang hanya mendengar tetapi tidak bertindak dianggap manipulatif atau sekadar pencitraan, sedangkan lembaga yang membangun sistem responsif memperoleh kepercayaan jangka panjang. Ebrahim (2003) menegaskan bahwa akuntabilitas organisasi pembangunan sangat ditentukan oleh seberapa baik mereka merespons umpan balik; Boesso dan Kumar (2009) menemukan bahwa responsivitas meningkatkan loyalitas pemangku kepentingan dan kinerja perusahaan; O'Dwyer dan Unerman (2007) memperingatkan bahwa kepercayaan kelembagaan runtuh jika masukan pemangku kepentingan tidak ditindaklanjuti.

Kontribusi Tematik terhadap Model Keterlibatan dan Tata Kelola. Temuan dalam tema *Aplikasi Teori Pemangku Kepentingan* menunjukkan bahwa keberlanjutan pascatambang tidak cukup hanya dengan melibatkan aktor, tetapi membutuhkan struktur yang strategis dan responsif dalam proses keterlibatan. Mulai dari alat pemetaan, tipologi salience, hingga perilaku institusional yang adaptif, sub-tema ini memperlihatkan bahwa inklusi yang bermakna harus dirancang, diprioritaskan, dan diiringi dengan tindakan nyata. Pemangku kepentingan menuntut lebih dari sekadar visibilitas—mereka mengharapkan pengaruh, keadilan, dan komitmen. Data ini mendukung kuat gagasan bahwa inklusi pemangku kepentingan bukan sekadar prosedur normatif, tetapi teknik tata kelola yang penting untuk mitigasi konflik, pembentukan kepemilikan bersama, dan penguatan legitimasi program transformasi.

Temuan ini memperkuat pilar konseptual dari *Teori Pemangku Kepentingan*, dengan menegaskan bahwa hasil keberlanjutan ditentukan tidak hanya oleh siapa yang dilibatkan, tetapi juga oleh bagaimana struktur keterlibatan itu dirancang dan dijalankan. Penerapan alat pemetaan dan tipologi PLU menunjukkan bahwa inklusivitas dapat disistematisasi tanpa mengorbankan responsivitas. Ini memperluas pandangan dasar Freeman (1984) dengan menunjukkan bagaimana relasi kekuasaan dan skema prioritas memengaruhi pembangunan legitimasi dalam lingkungan yang penuh taruhannya tinggi. Lebih jauh, *responsivitas institusional* mencerminkan evolusi Teori Pemangku Kepentingan ke arah model dialogis yang lebih dinamis—di mana suara pemangku kepentingan harus menghasilkan perubahan dalam perilaku kelembagaan. Dengan demikian, temuan ini menjembatani teori dan praktik, mengafirmasi bahwa tata kelola berbasis pemangku kepentingan adalah strategi perilaku, bukan hanya posisi normatif.

Saat keterlibatan pemangku kepentingan menjadi semakin terstruktur dan responsif, perhatian juga perlu diarahkan pada kondisi kelembagaan yang mengatur interaksi tersebut. Program keberlanjutan yang efektif tidak hanya bergantung pada siapa yang dilibatkan, tetapi juga pada bagaimana sistem tata kelola itu sendiri selaras dengan ekspektasi lokal dan standar legitimasi yang lebih luas. Tema berikutnya—*Penyelarasan Legitimasi dan Tata Kelola*—akan menelaah kerangka kelembagaan, perilaku administratif, dan instrumen kebijakan yang memperkuat atau justru melemahkan kepercayaan publik. Tema ini akan mengeksplorasi bagaimana

kinerja tata kelola, keselarasan hukum, dan pengakuan kewargaan berinteraksi dalam membentuk legitimasi institusional selama masa transisi pascatambang. Pergeseran fokus ini memberikan kejelasan bahwa keberlanjutan bukan hanya dikoproduksi oleh pemangku kepentingan, tetapi juga ditata ulang melalui institusi yang memperoleh dan mempertahankan mandat kepemimpinan secara sah.

2.4.7 Integritas Institusional sebagai Pilar Kepercayaan Publik

Dengan 711 referensi yang dikodekan, tema *Penyelarasan Legitimasi dan Tata Kelola* menegaskan peran krusial perilaku institusional dalam membentuk persepsi masyarakat terhadap keadilan, otoritas, dan kredibilitas dalam pembangunan pascatambang. Dalam lanskap yang rapuh dan penuh sengketa—di mana warisan ketidakpercayaan dan ketimpangan penegakan hukum masih berlangsung—legitimasi tidak dapat diasumsikan begitu saja, melainkan harus dibangun secara aktif melalui tata kelola yang berlandaskan integritas. Delapan sub-tema utama mencakup: *Perlindungan anti-korupsi* (133 referensi), *Koherensi kebijakan antar lembaga* (94), *Proses perizinan yang transparan* (92), *Mekanisme konsultasi masyarakat* (92), *Kapasitas penegakan regulasi* (91), *Pembangunan kepercayaan kelembagaan* (90), *Peran pemerintah daerah* (89), dan *Kepatuhan terhadap AMDAL* (30). Dimensi-dimensi ini mencerminkan tuntutan kolektif bahwa institusi tidak hanya berfungsi secara administratif, tetapi juga harus sah secara moral dan prosedural—bertindak secara transparan, konsisten, dan selaras dengan nilai-nilai publik.

Membangun Legitimasi melalui Infrastruktur Akuntabilitas. Dengan 133 referensi, *perlindungan anti-korupsi* muncul sebagai sub-tema paling dominan dalam kategori ini, mencerminkan keresahan publik terhadap proses pengambilan keputusan yang tidak transparan, kolusi, dan praktik patronase dalam perizinan, alokasi lahan, serta distribusi dana CSR. Responden menekankan bahwa mekanisme anti-korupsi—seperti undang-undang keterbukaan informasi publik, audit independen pihak ketiga, dan perlindungan pelapor—bukan sekadar bentuk kepatuhan hukum, tetapi instrumen penting untuk membangun kepercayaan publik. Mekanisme ini dipandang sebagai fondasi utama bagi setiap upaya institusional dalam memulihkan legitimasi di wilayah pascatambang. Komunitas yang menyaksikan prosedur akuntabilitas yang jelas cenderung lebih menerima pengawasan regulatif dan bersedia berpartisipasi dalam inisiatif keberlanjutan. Sebaliknya, tidak adanya mekanisme pengawasan yang terlihat menimbulkan sinisme dan resistensi. Temuan ini menegaskan bahwa legitimasi tata kelola tidak hanya bergantung pada hasil, tetapi juga pada integritas sistem yang menghasilkan keputusan tersebut. Kaufmann, Kraay, dan Mastruzzi (2009) menyatakan bahwa pengendalian korupsi merupakan indikator paling kuat dalam memprediksi legitimasi institusional. Rose-Ackerman dan Palifka (2016) menegaskan bahwa upaya anti-korupsi harus bersifat sistemik dan terlihat untuk membangun kembali kepercayaan. Transparency International (2022) menambahkan bahwa perlindungan lokal yang

kontekstual meningkatkan akuntabilitas dan mengurangi penangkapan regulasi dalam tata kelola sumber daya.

Menyatukan Suara Institusi untuk Menghindari Fragmentasi. Disebut dalam 94 remark, *koherensi kebijakan antar lembaga* digambarkan sebagai penguat struktural bagi legitimasi dan efisiensi tata kelola. Responden mengkritik mandat antar instansi yang terputus-putus atau tumpang tindih—antara kementerian, pemerintah daerah, dan badan regulasi—yang kerap menghasilkan kebijakan yang kontradiktif, keterlambatan implementasi, dan ketidakpastian hukum. Di sisi lain, ketika koordinasi dilakukan—melalui gugus tugas lintas lembaga, sistem pemantauan terintegrasi, atau platform berbagi data—tata kelola dipersepsikan lebih kompeten, responsif, dan selaras dengan harapan pemangku kepentingan. Temuan ini menegaskan bahwa fragmentasi tata kelola bukan sekadar masalah efisiensi, tetapi dapat mengikis legitimasi—terutama ketika komunitas menjadi korban kebingungan institusional. Sebaliknya, lingkungan kebijakan yang koheren memungkinkan prediktabilitas dan memperkuat keyakinan masyarakat akan kapasitas negara dalam mengelola transformasi kompleks. OECD (2019) menyoroti bahwa koherensi kebijakan merupakan elemen esensial dalam pencapaian pembangunan berkelanjutan dan pembangunan kredibilitas institusional. Chandy, Hosono, Kharas, dan Linn (2013) menyatakan bahwa pendekatan *whole-of-government* dapat mengurangi fragmentasi dan meningkatkan penyelarasan antara tujuan dan pelaksanaan. Peters (2015) menambahkan bahwa koordinasi antar lembaga secara langsung meningkatkan legitimasi sektor publik dan kepercayaan masyarakat.

Menunjukkan Keputusan Institusional secara Terbuka dan Dapat Dipertanggungjawabkan. Juga ditemukan dalam 92 referensi, *proses perizinan yang transparan* secara konsisten dikaitkan dengan persepsi publik terhadap keadilan, terutama dalam konteks keputusan terkait penggunaan lahan, penilaian dampak lingkungan, dan perizinan reklamasi. Responden menekankan bahwa masyarakat harus diinformasikan, dikonsultasikan, dan diberi akses waktu nyata terhadap informasi perizinan—terutama ketika keputusan tersebut berdampak pada mata pencaharian atau keselamatan lingkungan. Proses transparan—seperti forum dengar pendapat, periode komentar publik, dan portal pengungkapan digital—disebut sebagai alat untuk mendemokratisasi tindakan institusional dan memperlihatkan keadilan prosedural. Temuan ini menegaskan bahwa legitimasi diperkuat ketika keputusan institusi dapat ditelusuri dan dipertanyakan. Dalam konteks pascatambang, proses perizinan bukan sekadar teknis administratif, melainkan menjadi ujian simbolik dan substansial atas integritas tata kelola. Fox (2007) menyatakan bahwa mekanisme transparansi akan efektif hanya jika disertai akses informasi yang bermakna. McGee dan Gaventa (2011) menyebut bahwa visibilitas proses pengambilan keputusan merupakan komponen kunci dari akuntabilitas demokratis. Bank Dunia (2020) menegaskan bahwa proses perizinan

yang transparan mengurangi risiko korupsi dan meningkatkan kepercayaan investor dan masyarakat dalam proyek berbasis lahan.

Kontribusi Teoretis terhadap Tata Kelola Legitimasi dalam Pascatambang.

Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa legitimasi institusional dalam keberlanjutan pascatambang tidak ditentukan semata oleh formalitas hukum, tetapi oleh bagaimana tata kelola dipersepsi dan dialami langsung oleh masyarakat. Sub-tema utama seperti *perlindungan anti-korupsi*, *koherensi kebijakan antar lembaga*, dan *proses perizinan yang transparan* menegaskan bahwa keadilan prosedural, koordinasi antar institusi, dan visibilitas keputusan merupakan elemen tak tergantikan dalam membangun kepercayaan publik. Elemen-elemen ini berfungsi sebagai sinyal nyata integritas dan kompetensi, yang menentukan apakah masyarakat percaya bahwa institusi pantas untuk memimpin.

Temuan ini memperdalam landasan *Teori Legitimasi* dengan menyoroti dimensi prosedural dan perilaku kelembagaan tempat legitimasi dibentuk dan dipertarungkan secara nyata. Legitimasi dalam konteks ini bukanlah sekadar penerimaan sosial yang abstrak, tetapi melekat pada fungsi-fungsi tata kelola praktis—seperti penegakan anti-korupsi, koordinasi lintas lembaga, dan perizinan yang transparan. Hal ini selaras langsung dengan kerangka klasifikasi legitimasi dari Suchman (1995), yakni legitimasi pragmatis, moral, dan kognitif—yang menggambarkan bahwa masyarakat menilai institusi tidak hanya dari hasilnya, tetapi dari keadilan proses, responsivitas, dan kejelasan tujuannya. Temuan ini juga bersinggungan dengan *Teori Pemangku Kepentingan*, khususnya dalam cara konsultasi masyarakat dan kejelasan regulasi mendukung partisipasi berkelanjutan. Dengan demikian, penyelarasan tata kelola bertindak sebagai jembatan antara otoritas institusi dan legitimasi pemangku kepentingan—memastikan bahwa apa yang dilakukan terhadap masyarakat juga dilakukan bersama mereka, melalui sistem yang akuntabel dan terkoordinasi.

Seiring dengan formalnya sistem tata kelola dan penguatan integritas kelembagaan, perhatian selanjutnya perlu diarahkan pada penggerak informal keberlanjutan—khususnya faktor-faktor kultural, relasional, dan normatif yang membentuk perilaku komunitas sehari-hari. Institusi dapat menetapkan aturan, tetapi yang menentukan keberlangsungan aturan tersebut adalah kepercayaan sosial, norma lokal, dan relasi timbal balik. Tema berikutnya, *Norma Sosial dan Kepercayaan*, akan mengkaji bagaimana proses pembangunan kepercayaan, nilai bersama, dan mekanisme penegakan informal berkontribusi pada legitimasi dan adopsi program. Tema ini juga akan menelusuri bagaimana modal relasional—yang sering tertanam dalam kepemimpinan komunitas, hukum adat, dan ekspektasi antargenerasi—berfungsi sebagai infrastruktur sosial yang menopang transformasi jangka panjang di lanskap pascatambang.

2.4.8 Norma Sosial dan Kepercayaan—Fondasi Kultural bagi Perilaku Berkelanjutan

Dengan 694 referensi yang dikodekan, tema *Norma Sosial dan Kepercayaan* menyoroti pentingnya infrastruktur sosial yang bersifat tak tertulis—berupa nilai-nilai bersama, hubungan timbal balik, dan kepercayaan kolektif—dalam menopang keberlanjutan program pascatambang. Di luar instrumen formal seperti regulasi atau kebijakan CSR, keberhasilan transformasi jangka panjang sangat ditentukan oleh norma sosial yang mengatur cara komunitas berinteraksi, berpartisipasi, dan menilai legitimasi perubahan. Tema ini mencakup delapan sub-tema utama: *Norma kepedulian lingkungan* (115 referensi), *Kepercayaan terhadap institusi eksternal* (98), *Pengetahuan antargenerasi* (97), *Norma resiprositas komunitas* (91), *Etos kerja dan nilai tradisional* (89), *Kepercayaan interpersonal antar pemangku kepentingan* (82), *Kohesi sosial lokal* (74), dan *Persepsi terhadap keadilan sosial* (48). Secara keseluruhan, node-node ini menekankan bahwa keberlanjutan bukan hanya soal intervensi teknis atau skema pembiayaan, melainkan juga tentang bagaimana komunitas menanamkan makna terhadap perubahan, membentuk identitas kolektif, dan membangun rasa percaya satu sama lain maupun terhadap sistem eksternal.

Memperkuat Batas Perilaku melalui Akuntabilitas Komunal. Dengan 98 referensi, *sanksi sosial* muncul sebagai sub-tema yang paling banyak disebut, menunjukkan bagaimana mekanisme penegakan informal membentuk perilaku melalui rasa malu, reputasi, dan tekanan kolektif. Responden menjelaskan bahwa ketidakpatuhan terhadap aturan lingkungan, kesepakatan penggunaan lahan, atau kewajiban kelompok sering kali berujung pada pengucilan sosial, penarikan kerja sama, atau teguran publik. Sanksi ini tidak berfungsi sebagai hukuman legal, melainkan sebagai norma komunitas yang ditegakkan secara kultural, berakar pada harapan bersama dan ketergantungan timbal balik. Di wilayah dengan penegakan hukum formal yang lemah atau lamban, sanksi sosial bertindak sebagai pencegah yang cepat dan efektif. Temuan ini menegaskan bahwa mekanisme informal tersebut sangat ampuh ketika komunitas memiliki identitas yang kuat dan akuntabilitas yang berbasis tatap muka, memperkuat gagasan bahwa keberlanjutan dinegosiasikan secara sosial di tingkat akar rumput. Ellickson (1991) menjelaskan bahwa kontrol sosial informal seringkali lebih efektif dibandingkan hukum formal di komunitas yang erat; Ostrom (1990) menekankan bahwa sanksi sosial merupakan kunci pengelolaan sumber daya bersama secara berkelanjutan; dan Platteau (2000) menyoroti bagaimana penegakan sejawat membantu mempertahankan norma-norma kooperatif dalam konteks pembangunan pedesaan.

Mewariskan Norma Melalui Pengalaman yang Tertanam. Sebanyak 95 referensi menyoroti *pengetahuan antargenerasi* sebagai mekanisme penting untuk menjaga etika lahan, praktik pertanian, dan identitas komunitas dari waktu ke waktu. Responden menyebutkan ritual yang diwariskan, tabu adat, kalender musim, dan sejarah lisan yang membentuk cara pandang terhadap tanah dan bagaimana mengelolanya. Proses transfer pengetahuan ini terjadi melalui orang tua dan tetua,

bercerita, rutinitas bertani, dan perayaan bersama. Temuan ini memperkuat gagasan bahwa perilaku berkelanjutan bukan hanya hasil dari pendidikan atau kebijakan, melainkan juga dari memori budaya dan garis keturunan. Keberlanjutan yang diturunkan dari generasi ke generasi menciptakan kedalaman normatif, menambatkan praktik pada identitas dan tradisi. Dengan demikian, keberlanjutan tidak hanya diwariskan melalui pelatihan teknis, tetapi melalui pedagogi relasional dan sejarah hidup. Berkes, Colding, dan Folke (2000) menyatakan bahwa pengetahuan ekologi tradisional memainkan peran vital dalam manajemen kolaboratif yang adaptif; McMillen, Ticktin, dan Springer (2017) menunjukkan bahwa transfer pengetahuan antargenerasi memperkuat ketahanan dan pembelajaran agroekologis; dan Fernandez-Gimenez (2000) mendokumentasikan bagaimana masyarakat penggembala Mongolia mengandalkan kearifan leluhur untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang berubah.

Menjembatani Aksi Lokal dan Legitimasi Organisasi. Muncul dalam 93 referensi, *kepercayaan terhadap institusi eksternal* menjadi faktor penentu apakah komunitas bersedia terlibat atau mengadopsi program pascatambang. Responden sering membedakan antara institusi yang konsisten menepati komitmen—sehingga mendapat kredibilitas—dan institusi yang kegagalan masa lalunya merusak kepercayaan. Kepercayaan dibangun melalui responsivitas, keadilan, dan kemitraan lokal—bukan hanya otoritas formal. Dalam banyak kasus, kepercayaan kelembagaan dimediasi oleh pemimpin lokal atau juru damai budaya yang menjadi jembatan antara aktor eksternal dan norma internal. Temuan ini menegaskan bahwa kepercayaan tidak otomatis diberikan karena status hukum; ia harus diperoleh melalui keterlibatan yang peka secara sosial, penuh rasa hormat, dan konsisten. Dalam pengertian ini, kepercayaan bertindak sebagai lisensi relasional untuk "beroperasi" di wilayah pascatambang. Levi dan Stoker (2000) menyatakan bahwa kepercayaan terhadap institusi dibangun melalui persepsi keadilan prosedural dan keandalan; Pretty dan Smith (2004) menunjukkan bahwa kepercayaan merupakan elemen esensial dalam keterlibatan komunitas dan pengelolaan sumber daya berkelanjutan; Tyler (2006) menegaskan bahwa keadilan prosedural adalah determinan utama legitimasi dan kepatuhan sukarela terhadap otoritas.

Kontribusi Tematik terhadap Keberlanjutan Sosial dan Budaya. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa perubahan berkelanjutan dalam lanskap pascatambang tidak hanya bersifat institusional atau ekonomi—melainkan juga kultural dan relasional. Sub-tema seperti *sanksi sosial*, *pengetahuan antargenerasi*, dan *kepercayaan terhadap institusi eksternal* menunjukkan bahwa struktur tata kelola informal, ingatan kolektif, dan legitimasi relasional membentuk apakah komunitas akan terlibat dan mempertahankan program keberlanjutan. Mekanisme sosial ini menjadi jangkar moral dan adaptif yang menopang kepatuhan dan partisipasi, berbasis pada kewajiban moral, ekspektasi bersama, dan identitas budaya. Dalam konteks di mana otoritas formal terbatas atau kurang dipercaya, norma dan kepercayaan menjadi infrastruktur tak terlihat yang menyatukan proses transformasi.

Temuan ini memperluas cakupan interpretatif dari *Teori Legitimasi* dan *Teori Pemangku Kepentingan* dengan menunjukkan bahwa legitimasi bukan hanya bersifat formal dan institusional, tetapi juga bersifat sosial dan normatif. Relevansi terhadap sanksi komunitas dan kepercayaan terhadap aktor eksternal mencerminkan pemahaman legitimasi yang berlapis, di mana legitimasi moral (Suchman, 1995) beririsan dengan otoritas yang mengakar secara budaya dan kekuatan simbolik. Sementara itu, transmisi nilai-nilai lahan secara antargenerasi mencerminkan logika pemangku kepentingan yang tidak bersifat statis, melainkan tumbuh dalam relasi antar waktu, pengetahuan, dan identitas. Temuan ini menunjukkan bahwa teori tata kelola dan legitimasi harus mampu memasukkan institusi budaya dan sistem nilai yang secara diam-diam namun kuat memediasi penerimaan program dan keberlanjutan jangka panjang.

Meskipun norma sosial dan kepercayaan menyediakan fondasi moral dan relasional bagi transisi pascatambang, kelangsungan jangka panjang dari lanskap ini pada akhirnya bergantung pada regenerasi penghidupan yang berkelanjutan secara lingkungan dan memberdayakan secara lokal. Tema selanjutnya, *Penghidupan Agroekologis* (*Agroecological Livelihoods*), akan mengeksplorasi bagaimana komunitas membangun kembali ekonomi mereka melalui solusi berbasis alam, praktik pertanian berkelanjutan, dan diversifikasi pendapatan yang berakar pada ketahanan ekologi. Temuan tersebut akan menunjukkan bahwa agroekologi bukan hanya jalur ekonomi, tetapi model sosial-lingkungan yang menyatukan etika lahan, kapasitas lokal, dan keamanan penghidupan dalam satu kerangka pembangunan regeneratif.

2.4.9 Membangun Kembali Ekonomi melalui Solusi Berbasis Alam

Dengan 679 referensi yang dikodekan, tema *Penghidupan Agroekologis* menekankan bahwa keberlanjutan pascatambang tidak dapat dipisahkan dari kemampuan komunitas lokal untuk membangun kembali mata pencaharian yang bersifat regeneratif secara ekologis dan layak secara ekonomi. Temuan ini menandai pergeseran dari ketergantungan terhadap ekstraksi menuju produktivitas berbasis ekosistem, dengan menempatkan agroekologi sebagai strategi untuk pemulihan lingkungan sekaligus ketahanan sosial. Delapan sub-tema yang dikodekan meliputi: *Sistem tumpangsari* (94 referensi), *Praktik agroforestri* (93), *Model rehabilitasi berbasis kakao* (92), *Program sertifikasi organik* (88), *Sekolah lapang petani* (87), *Restorasi kesuburan tanah* (78), *Pertanian tahan iklim* (74), dan *Dukungan akses pasar* (73). Secara keseluruhan, praktik-praktik ini membentuk model penghidupan holistik yang menghubungkan pengelolaan lahan dengan ketahanan pangan, peningkatan pendapatan, dan kesehatan ekosistem jangka panjang.

Mendiversifikasi Risiko dan Memulihkan Produktivitas Tanah. Dengan 94 referensi, *sistem tumpangsari* menjadi praktik agroekologi yang paling sering disebut, karena kemampuannya meningkatkan kesuburan tanah, menekan serangan hama, dan menstabilkan hasil panen. Responden menekankan bahwa tumpangsari tidak

hanya mengurangi ketergantungan pada input eksternal, tetapi juga meniru ekosistem alami, sehingga meningkatkan efisiensi dan ketahanan lahan. Praktik ini dinilai sangat penting untuk lahan bekas tambang yang terdegradasi, di mana sistem monokultur terbukti tidak berkelanjutan. Selain itu, tumpangsari juga terkait dengan pengetahuan lokal dan eksperimen komunitas, memungkinkan petani menyesuaikan teknik berdasarkan mikroiklim dan riwayat tanah tertentu. Temuan ini menunjukkan bahwa tumpangsari merupakan inovasi teknis sekaligus kultural yang memperkuat sistem pangan dari akar rumput. Altieri (1999) menyatakan bahwa tumpangsari meniru ekosistem alami dan meningkatkan ketahanan melalui keragaman tanaman; Snapp et al. (2002) menunjukkan bahwa tumpangsari memperbaiki kesuburan tanah dan pengendalian hama, khususnya di lahan marginal; dan Vandermeer (1989) menjelaskan bahwa keragaman spasial dalam sistem tanam meningkatkan stabilitas ekologi dan mengurangi risiko.

Mengintegrasikan Pemulihan Lahan dan Penghidupan. Sebanyak 93 referensi menyoroti *praktik agroforestri* sebagai pilar utama dalam restorasi lahan berkelanjutan dan pemulihan penghidupan. Responden menggarisbawahi peran pohon dalam menstabilkan tanah, mengatur iklim mikro, serta mendiversifikasi sumber pendapatan melalui hasil buah, kayu, dan produk hutan non-kayu. Di wilayah pascatambang, agroforestri sangat diapresiasi karena peran gandanya dalam rehabilitasi lanskap dan pengembalian nilai ekonomi jangka panjang. Sistem ini sering didukung oleh inisiatif lokal atau program CSR, dan ketika dikombinasikan dengan partisipasi komunitas, praktik ini dinilai transformatif secara nyata. Agroforestri dengan demikian muncul tidak hanya sebagai model teknis, tetapi juga sebagai platform sosial-lingkungan untuk membangun kepercayaan petani, memulihkan fungsi ekosistem, dan menanamkan ketahanan dalam praktik pertanian harian. Nair (1993) menyebut agroforestri sebagai strategi penggunaan lahan multifungsi yang memperkuat penghidupan dan layanan ekosistem; Garrity (2004) menemukan bahwa agroforestri di lanskap terdegradasi secara signifikan meningkatkan keanekaragaman hayati dan pendapatan petani; dan Leahey (2014) menyatakan bahwa sistem agroforestri menjembatani restorasi ekologi dan pembangunan sosial-ekonomi dalam sistem pertanian kecil di wilayah tropis.

Menghubungkan Komoditas Bernilai Tinggi dengan Pemulihan Lahan. Juga muncul dalam 92 referensi, *model rehabilitasi berbasis kakao* mendapat perhatian sebagai intervensi strategis yang menggabungkan restorasi ekologis dengan potensi pasar bernilai tinggi. Responden menyoroti kesesuaian kakao dengan tanah pascatambang, terutama bila dikombinasikan dengan pohon penayang dan praktik pengomposan. Model ini sering didukung oleh pendanaan CSR, kemitraan riset, dan pelatihan petani—menawarkan jalur terstruktur untuk kembali mengakses pasar sambil memulihkan struktur tanah dan keanekaragaman hayati. Rehabilitasi kakao dihargai karena menyediakan pendapatan yang stabil, menarik minat generasi muda, dan memberi peluang bagi eks-penambang atau petani terdampak untuk berperan dalam pengelolaan lahan jangka panjang. Model ini bukan hanya solusi pertanian, tetapi strategi transisi sosial-ekonomi yang berakar pada pemulihan ekologis.

Gockowski dan Sonwa (2011) menunjukkan bahwa kakao agroforestri dapat memulihkan lahan terdegradasi dan meningkatkan simpanan karbon; Rice dan Greenberg (2000) mencatat bahwa sistem kakao berbasis penabung meningkatkan keanekaragaman hayati dan mendukung penghidupan pedesaan; Tscharrntke et al. (2011) menekankan bahwa sistem kakao berkontribusi terhadap lanskap multifungsi yang mendukung konservasi dan kesejahteraan ekonomi.

Kontribusi Tematik terhadap Model Keberlanjutan Pascatambang. Temuan dalam *Penghidupan Agroekologis* menunjukkan bahwa restorasi ekologi dan regenerasi penghidupan bukanlah dua tujuan terpisah, tetapi jalur yang saling memperkuat dalam upaya keberlanjutan pascatambang. Sub-tema seperti *sistem tumpang-sari*, *agroforestri*, dan *rehabilitasi kakao* menunjukkan bahwa kepedulian terhadap lingkungan, ketahanan ekonomi, dan keberlanjutan budaya dapat diintegrasikan dalam satu kerangka agroekologi. Praktik-praktik ini secara konsisten dihargai bukan hanya karena dampaknya terhadap ekosistem, tetapi karena mampu memulihkan martabat komunitas, meningkatkan partisipasi generasi muda, dan melestarikan transfer pengetahuan lokal. Dalam konteks ini, agroekologi muncul bukan sekadar strategi bertani, melainkan sebagai model penghidupan transformatif yang mendefinisikan ulang hubungan antara manusia, tanah, dan keberlanjutan.

Temuan ini memperluas cakupan *Teori Pemangku Kepentingan* dan *Teori Legitimasi* dengan menunjukkan bahwa keberlanjutan menjadi sah bukan hanya melalui desain institusional, tetapi melalui praktik yang dijalani—di mana komunitas melihat hasil, mendapatkan penghasilan, dan merebut kembali lahan terdegradasi melalui model agroekologis yang partisipatif. Peralihan menuju sistem pertanian yang beragam, berbasis ekologi, dan tertanam dalam budaya lokal mencerminkan apa yang disebut oleh Suchman (1995) sebagai *legitimasi kognitif*—di mana ide-ide selaras dengan pandangan dunia yang dibagikan bersama dan diterima karena konsistensi dan keakrabannya. Sementara itu, keberhasilan rehabilitasi kakao dan agroforestri mengafirmasi logika pembangunan berbasis pemangku kepentingan, di mana intervensi hanya akan berkelanjutan bila dihargai, dipercaya, dan dibentuk terus-menerus oleh masyarakat yang dilayaninya. Temuan ini memvalidasi agroekologi tidak hanya sebagai strategi lahan, tetapi sebagai kerangka kerja etis dan relasional dalam transformasi pascatambang.

Meskipun penghidupan agroekologis menyediakan fondasi material dan ekologis bagi keberlanjutan, keberhasilan intervensi ini pada akhirnya bergantung pada bagaimana komunitas berpikir, merasakan, dan memilih untuk terlibat dengan prinsip keberlanjutan itu sendiri. Tema terakhir—*Sikap terhadap Keberlanjutan*—akan mengkaji dimensi perilaku dan kognitif yang memengaruhi partisipasi jangka panjang dan keberhasilan adopsi program. Tema ini akan menjelaskan bagaimana sistem kepercayaan, persepsi risiko, niat perilaku, dan pengalaman sebelumnya membentuk apakah individu benar-benar menginternalisasi keberlanjutan sebagai prioritas pribadi maupun kolektif. Temuan terakhir ini akan menutup siklus analisis dengan menunjukkan bahwa keberlanjutan bukan hanya tentang sistem dan struktur,

tetapi juga tentang kesiapan batin dan intensi manusia dalam menyambut transisi jangka panjang dari ketergantungan ekstraktif menuju masa depan regeneratif.

2.4.10 Sikap terhadap Keberlanjutan—Kesiapan Perilaku untuk Transformasi Jangka Panjang

Dengan 671 referensi yang dikodekan, tema *Sikap terhadap Keberlanjutan* menangkap disposisi psikologis, emosional, dan kognitif yang memengaruhi bagaimana komunitas terlibat dan menginternalisasi program keberlanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan teknis dan dukungan institusional harus disertai dengan keyakinan, harapan, serta persepsi relevansi agar perubahan perilaku dapat mengakar. Delapan sub-tema yang dianalisis meliputi: *Nilai restorasi yang dipersepsikan* (90 referensi), *Koneksi emosional dengan lahan* (90), *Optimisme terhadap kehidupan pascatambang* (84), *Persepsi terhadap keamanan ekonomi* (84), *Keterlibatan generasi muda dalam keberlanjutan* (80), *Kesediaan menjaga kelestarian lahan* (77), *Kepercayaan terhadap pertanian berkelanjutan* (59), dan *Visi jangka panjang atas penghidupan* (27). Temuan ini secara kolektif menekankan bahwa sikap bukanlah keyakinan abstrak—melainkan prediktor aktif atas partisipasi, dan sering kali menjadi faktor penentu dalam menerima atau menolak praktik keberlanjutan.

Mengenal Manfaat Praktis dan Simbolik dari Lahan yang Dipulihkan.

Dengan 90 referensi, persepsi terhadap nilai restorasi muncul sebagai pendorong sikap yang dominan. Responden menekankan bahwa rehabilitasi lahan bukan sekadar penutup vegetasi atau perbaikan tanah—tetapi mewakili martabat yang dipulihkan, potensi penghidupan, dan makna kultural yang diperbarui. Persepsi ini meningkatkan kesediaan untuk berpartisipasi dalam upaya agroekologi dan menumbuhkan harapan jangka panjang untuk kesejahteraan antargenerasi. Restorasi dianggap bernilai ketika hasilnya nyata—saat lahan yang tandus kembali hijau, berguna, dan dapat diakses. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi menjadi nyata ketika masyarakat dapat melihat dan merasakan manfaat perubahan, baik secara ekonomi maupun emosional. Raymond et al. (2009) menemukan bahwa persepsi terhadap nilai lingkungan memengaruhi perilaku kepengurusan; Chan et al. (2016) menekankan pentingnya pengakuan terhadap nilai simbolik dan kultural dari ekosistem; Pretty dan Smith (2004) menunjukkan bahwa peningkatan lanskap yang terlihat menjadi motivator kuat untuk partisipasi lokal.

Menambatkan Keberlanjutan dalam Identitas Berbasis Tempat.

Juga ditemukan dalam 90 referensi, koneksi emosional terhadap lahan diidentifikasi sebagai pendorong penting namun sering terabaikan dalam pengelolaan lingkungan. Responden menggambarkan lahan bukan hanya sebagai wilayah geografis, tetapi sebagai rumah, warisan leluhur, sumber penghidupan, dan bagian dari identitas. Keterikatan ini memperkuat kemauan untuk melestarikan, memulihkan, dan menjaga lahan, bahkan ketika pengembalian ekonomi belum jelas. Ikatan emosional ini khususnya kuat di kalangan tetua adat atau pemilik lahan secara turun-temurun,

yang memandang keberlanjutan bukan sebagai inovasi, tetapi sebagai kembalinya hubungan yang sah dengan tanah. Temuan ini menunjukkan bahwa emosi dan ingatan kolektif merupakan pendorong kuat dalam membentuk perilaku pro-lingkungan dan komitmen lintas generasi. Manzo (2005) menegaskan bahwa keterikatan emosional terhadap tempat berpengaruh kuat terhadap komitmen ekologis; Davenport dan Anderson (2005) menemukan bahwa identitas tempat membentuk etika pengelolaan lahan; Stedman (2002) menjelaskan bahwa makna terhadap tempat memengaruhi cara individu merespons perubahan lingkungan.

Menggerakkan Harapan sebagai Katalis Perilaku. Disebutkan dalam 84 referensi, optimisme terhadap masa depan pascatambang dinilai berpengaruh signifikan terhadap keterlibatan dalam program keberlanjutan. Ketika responden merasa perubahan mungkin terjadi dan masa depan pascatambang terlihat layak, mereka lebih bersedia mengikuti pelatihan, mengadopsi praktik baru, atau mendukung transisi berbasis lahan. Optimisme ini sering dipicu oleh keberhasilan komunitas lain, pengaruh sejawat, dan pencapaian kolektif. Ia berfungsi bukan hanya sebagai suasana hati, tetapi sebagai kekuatan kognitif dan motivasional—yang mendorong keberanian bertindak, kemauan mengambil risiko, dan ketekunan dalam menghadapi tantangan. Dalam konteks ini, transisi berkelanjutan bergantung tidak hanya pada alat dan sumber daya, tetapi juga pada narasi harapan. Snyder (2002) mendefinisikan harapan sebagai pendorong utama perilaku terarah; Tschakert dan Tutu (2010) menemukan bahwa optimisme komunitas terhadap pemulihan lahan meningkatkan ketahanan iklim; Fredrickson (2001) menekankan bahwa emosi positif seperti harapan membangun kapasitas psikologis yang penting untuk aksi berkelanjutan.

Kontribusi Teoretis terhadap Transformasi Perilaku dalam Keberlanjutan Pascatambang. Temuan dalam tema *Sikap terhadap Keberlanjutan* menegaskan bahwa keberhasilan transformasi pascatambang tidak cukup hanya dengan penyediaan alat, lahan, atau program—tetapi menuntut perubahan kognitif dan emosional yang mendalam dalam komunitas. Sub-tema seperti nilai restorasi yang dipersepsikan, koneksi emosional terhadap lahan, dan optimisme terhadap masa depan menunjukkan bahwa adopsi praktik berkelanjutan didorong oleh makna yang dibangun bersama, keterikatan budaya, dan keyakinan bahwa perubahan itu mungkin dan layak diperjuangkan. Sikap-sikap ini bukan hanya pemicu perilaku, tetapi merupakan aset keberlanjutan itu sendiri—yang memelihara komitmen, mengurangi resistensi, dan memperkuat perilaku adaptif lintas generasi.

Temuan ini juga melengkapi busur perilaku dalam studi ini, dengan menambahkan *Theory of Planned Behavior (TPB)* bersama *Teori Pemangku Kepentingan* dan *Teori Legitimasi*. Sikap yang teridentifikasi—seperti harapan, keterikatan, dan persepsi nilai—berada di jantung konstruksi TPB: sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku (Ajzen, 1991). Dimensi emosional dan kognitif ini memperkaya kerangka konseptual Anda dengan menegaskan bahwa legitimasi struktural dan keterpaduan aktor tidak akan cukup,

kecuali didukung oleh kesiapan sikap individu untuk bertindak, beradaptasi, dan memimpin perubahan dalam konteks mereka sendiri.

Meskipun tema *Sikap terhadap Keberlanjutan* muncul sebagai yang paling sedikit direferensikan secara kuantitatif, bobot interpretatifnya dalam kerangka kualitatif ini justru sangat signifikan. Paradoks ini mencerminkan fenomena umum dalam riset kualitatif, di mana tema yang jarang disebutkan bisa saja memiliki sentralitas konseptual yang tinggi (Braun & Clarke, 2006). Dalam studi ini, keberlanjutan bukan hanya tujuan akhir, tetapi etos mendasar yang membentuk seluruh dimensi institusional, perilaku, dan ekologis dalam transformasi pascatambang. Frekuensi rendah atas *remark* eksplisit tentang sikap kemungkinan mencerminkan bahwa keyakinan ini sering terbenam dalam praktik dan relasi, bukan dalam deklarasi eksplisit. Sebagai benang tematik penutup, temuan ini berfungsi sebagai kulminasi perilaku—menghubungkan legitimasi, tata kelola, penghidupan, dan kepercayaan kembali ke kesiapan internal dan sistem keyakinan individu.

2.4.11. Simpulan Tematik Terintegrasi

Dari keseluruhan sepuluh temuan tematik, muncul pesan yang konsisten: keberlanjutan pascatambang di Indonesia bukan proses yang linear atau satu dimensi. Ia merupakan proses multi-level, berakar pada perilaku, dan dimediasi secara institusional, yang berkembang melalui lapisan kepercayaan, pemberdayaan, tata kelola, pemulihan penghidupan, dan kontinuitas budaya. Legitimasi institusional (Temuan 4.3, 4.7), tata kelola partisipatif (Temuan 4.2, 4.6), dan regenerasi agroekologis (Temuan 4.4, 4.9) membentuk tulang punggung struktural, sementara norma sosial, agensi komunitas, dan sikap (Temuan 4.1, 4.5, 4.8, 4.10) menyediakan energi emosional dan relasional yang menopang sistem. Secara keseluruhan, temuan ini mendukung model keberlanjutan pascatambang yang direformulasi—yang dipimpin oleh komunitas, diinformasikan oleh teori, dan terikat pada praktik.

Sepuluh temuan ini secara kolektif membuktikan argumen utama studi ini: *"Membingkai Ulang Sustainability dalam Lanskap Pascatambang: Sebuah Kerangka Dasar bagi Integrasi Institusional dan Perilaku di Indonesia."* Masing-masing tema berkontribusi dalam mendefinisikan ulang keberlanjutan bukan sebagai titik akhir teknis, melainkan sebagai interaksi dinamis antara sistem kelembagaan dan agensi manusia. Tema struktural seperti *Aplikasi Teori Legitimasi*, *Pembiayaan Bersama CSR*, *Penyelarasan Tata Kelola*, dan *Keterlibatan Pemangku Kepentingan* menegaskan pentingnya institusi yang transparan, kebijakan yang terkoordinasi, dan perencanaan yang inklusif. Di sisi lain, tema perilaku—meliputi *Motivasi dan Pemberdayaan*, *Norma dan Kepercayaan Sosial*, *Kompensasi Lahan dan Perencanaan*, serta *Sikap terhadap Keberlanjutan*—menunjukkan bahwa perubahan jangka panjang hanya terjadi jika komunitas merasa ada nilai, memiliki, dan percaya pada masa depan lanskap yang dipulihkan. Model penghidupan agroekologis lebih jauh memperkuat pembingkai ulang ini dengan menghubungkan pemulihan

lingkungan dengan alternatif ekonomi yang layak dan relevan secara budaya. Secara keseluruhan, temuan ini mengafirmasi proposisi inti studi: bahwa keberlanjutan pascatambang di Indonesia harus dibingkai ulang melalui kerangka dasar yang mengintegrasikan komitmen perilaku dan kredibilitas institusional, berakar pada tata kelola lokal, norma budaya, dan penghidupan yang regeneratif.

2.4.12. Kerangka Dasar untuk Integrasi Institusional dan Perilaku

Studi ini menghadirkan sebuah *kerangka dasar* yang membingkai ulang konsep keberlanjutan pascatambang di Indonesia sebagai proses ganda: yakni *penataan institusional* dan transformasi *perilaku*. Kerangka ini dibangun berdasarkan sintesis atas 1.339 *remark* kualitatif serta analisis tematik terhadap 80 *child node* yang telah disempurnakan dan dikelompokkan ke dalam 10 kategori inti. Kesepuluh kategori ini—yang awalnya dikembangkan sebagai *parent node* dalam NVivo—berfungsi sebagai pilar konseptual dari kerangka tersebut dan disusun ke dalam dua domain yang saling terkait: *Integrasi Institusional* dan *Integrasi Perilaku*.

Jalur Integrasi Institusional dan Perilaku Jalur Integrasi Institusional menekankan pada mekanisme formal dalam tata kelola, pembiayaan, regulasi lahan, dan koordinasi pembangunan. Jalur ini terdiri atas lima klaster tematik berikut:

- **Kompensasi Lahan dan Perencanaan**, yang membangun kerangka partisipatif, adil, dan transparan untuk proses relokasi, jaminan tenurial, dan strategi penggunaan lahan jangka panjang;
- **Penyelarasan Legitimasi dan Tata Kelola**, yang menekankan akuntabilitas institusional melalui pengamanan anti-korupsi, koherensi regulasi, dan proses perizinan yang transparan;
- **Mekanisme Pembiayaan Bersama CSR**, yang menyoroti peran strategis tanggung jawab sosial perusahaan sebagai penggerak investasi pembangunan jangka panjang berbasis multi-aktor;
- **Penghidupan Agroekologis**, yang menghubungkan restorasi ekologis dengan peningkatan pendapatan melalui sistem pertanian yang beragam dan berkelanjutan;
- **Aplikasi Teori Pemangku Kepentingan**, yang mengoperasionalkan inklusi pemangku kepentingan melalui pemetaan yang terstruktur, prioritasasi berdasarkan saliens, dan responsivitas institusi.

Kelima tema institusional ini merepresentasikan lingkungan yang memungkinkan bagi pembangunan kembali kepercayaan, legitimasi, dan kapasitas operasional di lanskap pascatambang. Tema-tema ini memastikan bahwa transisi keberlanjutan tidak hanya digerakkan oleh kebijakan, tetapi juga dikoordinasikan secara sistemik dan adaptif terhadap kondisi lokal.

Jalur Integrasi Perilaku Melengkapi jalur tersebut, Jalur Integrasi Perilaku menangkap dimensi keberlanjutan yang berpusat pada komunitas dan digerakkan oleh nilai-nilai. Jalur ini mencakup:

- **Motivasi dan Pemberdayaan**, yang merefleksikan agensi individu, pelatihan, penghargaan, dan tujuan yang diinternalisasi;
- **Norma dan Kepercayaan Sosial**, yang menekankan penegakan informal, tradisi budaya, dan akuntabilitas berbasis hubungan sosial;
- **Keterlibatan Pemangku Kepentingan**, yang mendorong dialog bermakna, representasi setara, dan mekanisme penyelesaian keluhan;
- **Sikap terhadap Keberlanjutan**, yang menyoroti persepsi, optimisme, dan kesiapan psikologis untuk mengadopsi serta mempertahankan tindakan keberlanjutan;
- **Aplikasi Teori Legitimasi**, yang menekankan persepsi terhadap keadilan, otoritas moral, dan legitimasi prosedural institusi.

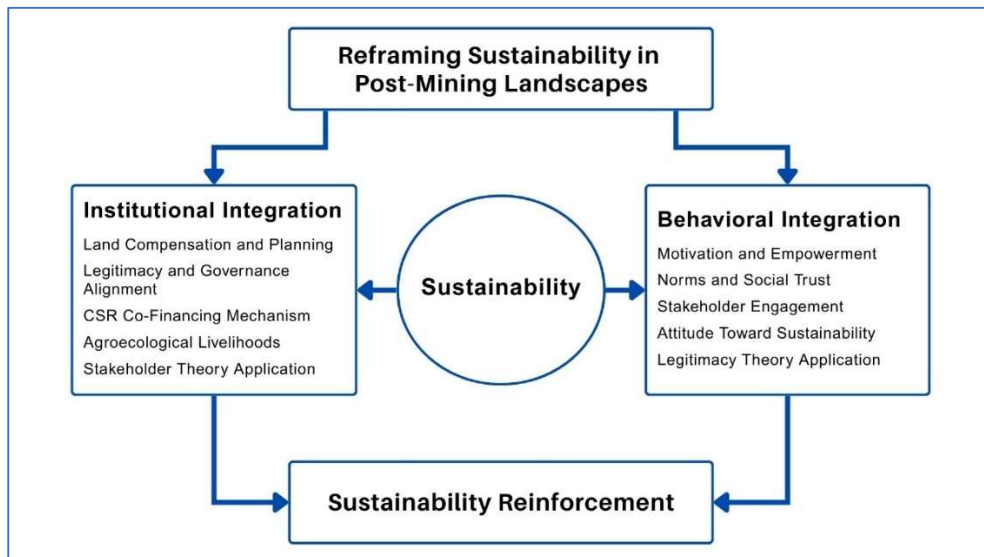
Secara keseluruhan, tema-tema perilaku ini menjawab kesiapan internal dan komitmen kognitif individu maupun komunitas untuk ikut serta dalam proses ko-produksi keberlanjutan. Temuan ini menegaskan bahwa transformasi pascatambang tidak hanya bergantung pada infrastruktur atau kebijakan, tetapi juga pada sistem keyakinan, identitas kolektif, dan koneksi emosional yang membentuk perilaku nyata di tingkat tapak.

Dengan mengintegrasikan kedua domain ini, kerangka kerja menunjukkan bahwa reformasi institusional dan perubahan perilaku harus berjalan seiring. Keberlanjutan tidak dibingkai sebagai hasil akhir dari program top-down, tetapi sebagai proses yang tumbuh dari kredibilitas institusional dan penyelarasan kepentingan pemangku kepentingan—berakar pada norma komunitas, pengalaman yang dijalani, dan tata kelola yang adaptif. Kerangka ini memosisikan transformasi pascatambang sebagai sistem dinamis yang saling memperkuat antara struktur dan agensi, di mana legitimasi dan motivasi dinegosiasikan dan dipelihara secara terus-menerus.

Pendekatan dua jalur ini mengafirmasi tesis utama studi: bahwa keberlanjutan pascatambang di Indonesia harus dibingkai ulang melalui model dasar yang mengintegrasikan kepercayaan institusional, pemberdayaan sosial, dan regenerasi ekologis—masing-masing bertindak sebagai kekuatan yang saling berkembang dalam ketahanan komunitas jangka panjang.

Diagram kerangka final (Gambar 2.2) menyintesis secara visual proposisi sentral studi ini: bahwa keberlanjutan dalam lanskap pascatambang harus dicapai melalui fungsi terintegrasi dari domain institusional dan perilaku. Di sisi kiri, lima elemen institusional—perencanaan lahan, penyelarasan tata kelola, pembiayaan CSR, penghidupan agroekologis, dan prioritas pemangku kepentingan—secara kolektif mewakili mekanisme struktural yang dibutuhkan untuk memastikan legitimasi, koordinasi, dan keberlanjutan jangka panjang. Di sisi kanan, lima elemen perilaku—

motivasi, norma, keterlibatan, sikap, dan legitimasi yang dipersepsikan—mencerminkan dimensi psikologis, sosial, dan kultural yang mendorong adopsi dan partisipasi komunitas secara berkelanjutan.



Gambar 2.2 Kerangka Fundasi Integrasi Institusional dan Perilaku

Kedua jalur tersebut bertemu pada tujuan utama keberlanjutan, yang digambarkan dalam lingkaran inti. Penambahan simpul bawah bertajuk *Penguatan Keberlanjutan (Sustainability Reinforcement)* mencerminkan kesimpulan studi bahwa keberlanjutan bukanlah titik akhir yang statis, melainkan proses dinamis dan dapat diperbaharui—yang secara terus-menerus diperkuat melalui tata kelola adaptif dan kesiapan komunitas. Keseluruhan sistem ini dilingkupi oleh bingkai bertajuk *“Reframing Sustainability in Post-Mining Landscapes”*, yang ditempatkan dalam sebuah persegi panjang sebagai simbol dari sifat integratif dan mendasar dari kerangka ini dalam paradigma pembangunan pasca-ekstraktif Indonesia yang sedang berkembang.

2.5. Kesimpulan dan Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan temuan empiris dari pengodean tematik dan integrasi teoretis, bagian ini menyajikan kerangka keberlanjutan yang diusulkan, disertai rekomendasi kebijakan, refleksi teoretis, serta arahan riset masa depan. Kerangka ini mengonsolidasikan dua jalur integrasi—institusional dan perilaku—ke dalam satu model terpadu yang dapat memandu transformasi pascatambang di Indonesia. Model ini tidak hanya menawarkan pembedahan ulang secara konseptual, tetapi juga menyediakan instrumen praktis untuk penyelarasan tata kelola, pemberdayaan

komunitas, dan perumusan kebijakan. Sintesis ini menegaskan kontribusi penelitian terhadap literatur akademik maupun praktik keberlanjutan yang aplikatif.

Usulan Kerangka Dasar Membingkai Ulang Sustainability Pascatambang.

Penelitian ini mengusulkan sebuah kerangka dasar untuk Membingkai Ulang Sustainability dalam lanskap pascatambang Indonesia melalui integrasi dua jalur yang saling memperkuat: mekanisme kelembagaan dan kesiapan perilaku. Berdasarkan meta-sintesis kualitatif terhadap 1.339 *remark* dari literatur akademik dan institusional, temuan diorganisasikan ke dalam sepuluh tema utama dan disusun dalam satu model integratif akhir. Hasil dari kerangka ini menunjukkan bahwa keberlanjutan jangka panjang tidak dapat dicapai hanya melalui reformasi institusional, maupun melalui perubahan perilaku secara terpisah. Keberlanjutan justru muncul pada titik temu antara legitimasi kelembagaan, keterpaduan pemangku kepentingan, tata kelola partisipatif, dan pemberdayaan komunitas.

Jalur institusional—yang mencakup kompensasi lahan, koherensi regulasi, pembiayaan CSR, rancangan mata pencaharian agroekologis, dan pemetaan pemangku kepentingan—menawarkan stabilitas struktural dan kontinuitas finansial. Sementara itu, dimensi perilaku—yang tercermin dalam motivasi, norma, sikap, persepsi legitimasi, dan keterlibatan—mendorong adopsi sukarela, legitimasi program, dan ketahanan antargenerasi. Kerangka ini tidak hanya mengorganisasi elemen-elemen tersebut, tetapi juga memosisikan keberlanjutan sebagai sistem yang saling memperkuat, di mana kebijakan dan perilaku saling memengaruhi secara dinamis. Pembingkai ulang ini menjadi penting dalam konteks Indonesia yang diwarnai warisan ekstraktif, konflik lahan, dan fragmentasi tata kelola.

Rekomendasi Kebijakan. Berdasarkan temuan integratif dan kerangka konseptual yang dikembangkan dalam studi ini, berikut adalah sejumlah rekomendasi kebijakan untuk mendorong agenda keberlanjutan di wilayah pascatambang:

1. **Lembagakan Perencanaan CSR Lintas Sektor.** Pemerintah perlu mengoordinasikan perencanaan CSR bersama sektor swasta dan masyarakat sipil ke dalam skema pembiayaan bersama jangka panjang yang mendukung program komunitas. Standar pelaporan sebaiknya diselaraskan dengan kerangka global seperti GRI dan ESG, namun dikontekstualisasikan secara lokal.
2. **Prioritaskan Perencanaan Lahan Berbasis Komunitas.** Proses kompensasi lahan dan perencanaan ruang harus bersifat partisipatif, mengakui sistem adat, dan selaras secara hukum antar tingkatan administratif. Pemetaan lahan partisipatif dan mekanisme penyelesaian sengketa perlu diformalkan dalam kebijakan pemulihan pascatambang.
3. **Perluas Model Agroekologi Berbasis Petani.** Agroforestri dan sistem tumpangsari perlu diinstitusikan sebagai pendekatan standar rehabilitasi, didukung oleh sekolah lapang petani, model berbasis kakao, dan program sertifikasi organik. Dukungan pemerintah harus mencakup subsidi input, akses pasar, dan pelatihan metode pertanian tahan iklim.
4. **Tanamkan Keterlibatan Pemangku Kepentingan sebagai Standar Tata Kelola.** Semua program keberlanjutan pascatambang harus mencakup analisis

saliens pemangku kepentingan, alat pemetaan, serta mekanisme prioritas berbasis urgensi dan legitimasi. Responsivitas institusional perlu diformalkan dalam protokol pengambilan keputusan, bukan sekadar konsultatif.

5. **Akui Norma Budaya dan Sikap sebagai Aset Pembangunan.** Kebijakan perlu melampaui insentif ekonomi dengan mengakui bahwa sikap, nilai, dan keterikatan emosional terhadap lahan merupakan penggerak perubahan perilaku. Kepemimpinan lokal, partisipasi pemuda, dan optimisme komunitas harus dijadikan indikator kesiapan dalam perencanaan ruang dan mata pencaharian.
6. **Gunakan Kerangka untuk Pemantauan dan Pembelajaran Adaptif.** Kerangka integratif ini dapat diadopsi sebagai alat evaluasi keberlanjutan di wilayah pascatambang. Evaluasi harus mengukur tidak hanya keluaran dan hasil, tetapi juga keseimbangan antara integritas institusional dan kapasitas perilaku.

Kontribusi Teoretis dan Praktis Studi ini memberikan kontribusi teoretis melalui operasionalisasi kerangka integratif yang memperluas aplikasi *Teori Legitimasi* dan *Teori Pemangku Kepentingan* dalam konteks keberlanjutan pascatambang. *Teori Legitimasi* diperluas dengan menunjukkan bahwa legitimasi tidak hanya berasal dari kepatuhan hukum, tetapi dari persepsi keadilan, transparansi, dan responsivitas komunitas. *Teori Pemangku Kepentingan* diperkuat dengan membingkai keterlibatan sebagai proses prioritisasi, dialog struktural, dan perencanaan berbasis saliens. Secara praktis, studi ini menyajikan peta jalan bagi perusahaan tambang, pemerintah daerah, dan lembaga pembangunan untuk mengimplementasikan kebijakan yang memperkuat legitimasi, mengaktifkan partisipasi komunitas, dan menginstitusionalisasikan integrasi perilaku.

Kebaruan Riset Kebaruan studi ini terletak pada pengembangan kerangka keberlanjutan dua jalur yang secara khusus dirancang untuk lanskap pascatambang di Indonesia. Berbeda dari literatur sebelumnya yang cenderung memisahkan antara keluaran kebijakan dan respons perilaku, studi ini memadukan keduanya dalam proses saling memperkuat. Selain itu, konsep *reinforcement* keberlanjutan yang diperkenalkan menunjukkan bahwa keberhasilan bukanlah linier, melainkan siklikal—membutuhkan umpan balik terus-menerus antara legitimasi sistem dan motivasi komunitas. Dari sisi metodologi, studi ini mengembangkan aplikasi meta-sintesis berbantuan NVivo untuk menerjemahkan data kualitatif skala besar ke dalam model konseptual yang terstruktur—sebuah pendekatan yang jarang ditemukan dalam penelitian keberlanjutan pascatambang saat ini.

Arah Penelitian Selanjutnya Penelitian mendatang dapat mengeksplorasi aplikasi komparatif dari kerangka ini pada berbagai konteks pascatambang—seperti batu bara, nikel, dan bauksit—guna menelaah bagaimana dinamika institusional dan perilaku berbeda menurut komoditas, geografi, dan konteks sosio-politik. Studi longitudinal dapat dilakukan untuk menguji ketahanan *reinforcement* keberlanjutan dari waktu ke waktu, khususnya di bawah rezim politik atau tekanan ekonomi yang berubah. Validasi kuantitatif juga dapat dilakukan melalui survei berbasis 80 child node yang telah dikembangkan, untuk memungkinkan generalisasi dan

benchmarking. Riset lanjutan juga dapat memperdalam peran partisipasi pemuda, transparansi digital, dan ketahanan iklim sebagai variabel baru dalam keberlanjutan pascatambang. Terakhir, perluasan model ini ke konteks lintas batas dan operasi tambang transnasional dapat memberikan wawasan tentang kerja sama regional, harmonisasi CSR, dan pemulihan skala ekosistem.

2.6 Daftar Pustaka

- Adei, D., Forson, A., & Diko, S. K. (2011). Sustainable reclamation of mined lands in Ghana: An overview. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 13(3), 210–223.
- Adesipo, A. A., Arowolo, A. O., & Asaniyan, F. O. (2021). Community participation in sustainable rural development. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 23(3), 110–122.
- Adiansyah, J. S., Haque, M. E., Rosano, M., & Biswas, W. (2024). Stakeholder engagement in sustainable mine closure: A behavioral approach. *Journal of Cleaner Production*, 435, 139348. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139348>
- Agarwal, B. (2001). Participatory exclusions, community forestry, and gender: An analysis for South Asia and a conceptual framework. *World Development*, 29(10), 1623–1648. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00066-3](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00066-3)
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Altieri, M. A. (1999). The ecological role of biodiversity in agroecosystems. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 74(1–3), 19–31. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(99\)00028-6](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(99)00028-6)
- Altieri, M. A., Nicholls, C. I., Henao, A., & Lana, M. A. (2015). Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 35(3), 869–890. <https://doi.org/10.1007/s13593-015-0285-2>
- Amirsheneva, M., & Osanloo, M. (2022). Land compensation strategies and mine closure planning. *Resources Policy*, 77, 102669. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102669>.
- Ansu-Mensah, P., Frempong, F., & Sarpong, K. (2021). Agroforestry for land restoration in mining areas: Lessons from Ghana. *Environmental Development*, 40, 100654. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2021.100654>
- Bebbington, A., et al. (2018). *Governing extractive industries: Politics, histories, ideas*. Oxford University Press.
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10(5), 1251–1262. <https://doi.org/10.2307/2641280>

- Bhukya, R. (2023). CSR co-financing as a strategic tool for community development. *Sustainability*, 15(7), 5652. <https://doi.org/10.3390/su15075652>
- Blowfield, M., & Dolan, C. S. (2008). Stewards of virtue? The ethical dilemma of CSR in African agriculture. *Development and Change*, 39(1), 1–23. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.2008.00465.x>
- Borras, S. M., & Franco, J. C. (2010). Contemporary discourses and contestations around pro-poor land policies and land governance. *Journal of Agrarian Change*, 10(1), 1–32.
- Cernea, M. M. (1997). The risks and reconstruction model for resettling displaced populations. *World Development*, 25(10), 1569–1587. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(97\)00054-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)00054-5)
- Chambers, R. (2006). Participatory mapping and geographic information systems: Whose map? Who is empowered and who disempowered? *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 25(2), 1–11. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2006.tb00163.x>
- Chan, K. M. A., et al. (2016). Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(6), 1462–1465. <https://doi.org/10.1073/pnas.1525002113>
- Chodijah, R., & Suma, Y. (2023). Strategi pemberdayaan masyarakat pascatambang berbasis partisipasi dan kearifan lokal. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 19(1), 63–74.
- Cotula, L. (2007). Legal empowerment for local resource control: Securing local resource rights within foreign investment projects in Africa. IIED.
- Dariah, A., Agus, F., & Las, I. (2010). Agroforestri untuk rehabilitasi lahan dan konservasi tanah di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(3), 99–106.
- Davenport, M. A., & Anderson, D. H. (2005). Getting from sense of place to place-based management. *Society & Natural Resources*, 18(7), 625–641. <https://doi.org/10.1080/08941920590959613>
- De Mel, S., McKenzie, D., & Woodruff, C. (2014). Business training and female enterprise start-up, growth, and dynamics. *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 6145. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-6145>
- Deininger, K., & Feder, G. (2009). Land registration, governance, and development: Evidence and implications for policy. *The World Bank Research Observer*, 24(2), 233–266. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkp007>
- Dewantara, D. (2022). Strategi pelibatan masyarakat dalam pelaksanaan CSR di wilayah tambang. *Jurnal Ilmu Sosial*, 21(2), 113–128.
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R. T., Molnár, Z., ... Shirayama, Y. (2023). Assessing nature's contributions to people. *Science*, 359(6373), 270–272.
- Downing, T. E. (2002). Avoiding new poverty: Mining-induced displacement and resettlement. *International Institute for Environment and Development (IIED)*. <https://pubs.iied.org/9058iied>
- Eccles, R. G., & Krzus, M. P. (2018). The Nordic model: An analysis of leading practices in ESG disclosure. *Nordic Journal of Business*, 67(2), 7–29.

- Ellickson, R. C. (1991). *Order without law: How neighbors settle disputes*. Harvard University Press.
- Fisher, M., Daulay, M. H., Wicaksono, S. A., Bisiaux, A., & Arthalina, E. C. (2022). Forest restoration and rehabilitation in Indonesia: A policy and implementation review. EU REDD Facility. <https://euredd.efi.int>
- FAO. (2018). *Gender and land rights database: Global overview*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/gender-landrights-database>
- Fayiah, M., & Fayiah, Y. (2024). Social capital and compliance behavior in natural resource governance. *Environmental Policy and Governance*, 34(1), 15–29. <https://doi.org/10.1002/eet.2068>
- Fernandez-Gimenez, M. E. (2000). Mongolian pastoralists' ecological knowledge in rangeland management. *Ecological Applications*, 10(5), 1318–1326.
- Fox, J. (2007). The uncertain relationship between transparency and accountability. *Development in Practice*, 17(4–5), 663–671. <https://doi.org/10.1080/09614520701469955>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. *American Psychologist*, 56(3), 218–226. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Freyabadi. (2021). Indonesia masuk daftar 7 negara penghasil kakao terbesar di dunia. <https://www.freyabadi.com/id/blog>
- Frynas, J. G., 2005. The false developmental promise of Corporate Social Responsibility: Evidence from multinational oil companies. *International Affairs*, 81(3), 581–598. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2346.2005.00470.x>
- Fung, A., Graham, M., & Weil, D. (2007). *Full disclosure: The perils and promise of transparency*. Cambridge University Press.
- Garrrity, D. P. (2004). Agroforestry and the achievement of the Millennium Development Goals. *Agroforestry Systems*, 61–62(1), 5–17.
- Gillo, M., Munthali, G., & Chimweta, M. (2023). Multi-stakeholder planning in post-mining zones. *Journal of Environmental Planning and Management*, 66(5), 925–944. <https://doi.org/10.1080/09640568.2022.2150917>
- Gockowski, J., & Sonwa, D. (2011). Cocoa intensification and livelihoods in West Africa. *Environmental Management*, 48(2), 307–321.
- GRI. (2020). Consolidated set of GRI sustainability reporting standards 2020. <https://www.globalreporting.org>
- Herzig, C., & Schaltegger, S. (2006). Corporate sustainability reporting: An overview. In *Sustainability Accounting and Reporting* (pp. 301–324). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4974-3_13
- Hilson, G. (2012). Corporate Social Responsibility in the extractive industries: Experiences from developing countries. *Resources Policy*, 37(2), 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2011.12.001>
- Hodge, G. A., & Greve, C. (2007). Public-private partnerships: An international performance review. *Public Administration Review*, 67(3), 545–558.

- Ikerd, J. E. (1993). The need for a systems approach to sustainable agriculture. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 46(1–4), 147–160.
- Jatmiko, B., Nugroho, A., & Wulandari, D. (2023). Transformasi kelembagaan pascatambang dalam konteks penguatan tata kelola desa. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 27(2), 213–229.
- Jenkins, H. (2005). Corporate social responsibility and the mining industry: Conflicts and constructs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 11(1), 23–34. <https://doi.org/10.1002/csr.50>
- Karsadi, & La Aso. (2023). Ketahanan sosial ekonomi komunitas tambang: Studi kasus Indonesia Timur. *Jurnal Ekologi Sosial*, 15(1), 88–103.
- Kementerian Pertanian. (2024). Laporan tahunan perlindungan lahan pertanian berkelanjutan (LP2B). Jakarta: Direktorat Jenderal PSP.
- Khobragade, M. (2020). Environmental degradation due to mining: Challenges and remediation. *International Journal of Environmental Sciences*, 11(2), 134–145.
- Kindangen, J., Rondonuwu, M., & Langi, A. (2023). Agroforestry kakao dan pemulihan lanskap. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 51(1), 78–87.
- Landico, J. (2023). Behavioral intention in sustainable farming transitions. *Sustainability*, 15(3), 1954. <https://doi.org/10.3390/su15031954>
- Leakey, R. R. B. (2014). *Agroforestry: A farming system for the future*. In *Living with the Trees of Life*. CABI.
- Leinfelder, R. R., Passarelli, R., & Schwab, A. (2015). Mining, memory and meaning: Reclaiming sustainability. *Environmental Practice*, 17(4), 263–272. <https://doi.org/10.1017/S1466046615000315>
- Levi, M., & Sacks, A. (2009). Legitimizing beliefs: Sources and indicators. *Regulation & Governance*, 3(4), 311–333.
- Levi, M., & Stoker, L. (2000). Political trust and trustworthiness. *Annual Review of Political Science*, 3, 475–507.
- Lockie, S., Franettovich, M., Petkova-Timmer, V., Rolfe, J., & Ivanova, G. (2009). Coal mining and the resource community cycle: A longitudinal assessment of the social impacts of the Coppabella coal mine. *Environmental Impact Assessment Review*, 29(5), 330–339.
- Manzo, L. C. (2005). Exploring multiple dimensions of place meaning. *Journal of Environmental Psychology*, 25(1), 67–86.
- Marsaoly, H., Simarmata, H. A., & Tjondronegoro, S. M. (2024). Social vulnerability in post-mining villages. *Jurnal Masyarakat dan Kebudayaan*, 26(1), 101–115.
- McMillen, H. L., Ticktin, T., & Springer, H. K. (2017). Traditional ecological knowledge and resilience. *Ecology and Society*, 22(1), 29.
- Meinzen-Dick, R., Quisumbing, A., Behrman, J., Biermayr-Jenzano, P., Wilde, V., Noordeloos, M., ... Beintema, N. (2011). *Engendering agricultural research, development, and extension*. *IFPRI Research Monograph*. <https://doi.org/10.2499/9780896291904RM176>

- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853–886.
- Moffat, K., & Zhang, A. (2014). Community acceptance of mining. *Resources Policy*, 39, 61–70.
- Mutale, H. P., Mweemba, C., & Mweemba, G. (2019). Exploring behavioral drivers of sustainable practices among rural farmers. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 17(2), 150–162. <https://doi.org/10.1080/14735903.2019.1582311>
- Muthuri, J. N., Moon, J., & Idemudia, U., 2009. Corporate innovation and sustainable community development in developing countries. *Business & Society*, 51(3), 355–381. <https://doi.org/10.1177/0007650312446441>
- Nair, P. K. R. (1993). *An introduction to agroforestry*. Springer.
- Nelson, J., & Jenkins, B. (2006). *Investing in social innovation*. Harvard Kennedy School.
- O'Neill, O. (2006). Transparency and the ethics of communication. In *Transparency: The key to better governance?* Oxford University Press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons*. Cambridge University Press.
- Owen, J. R., & Kemp, D. (2012). Social license and mining: A critical perspective. *Resources Policy*, 38(1), 29–35. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.06.016>
- Oxfam. (2016). *Right to be heard: A framework for assessing company approaches to community engagement and social risk management*. <https://www.oxfam.org/en/research/right-be-heard>
- Pahl-Wostl, C. (2009). A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change*, 19(3), 354–365. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.06.001>
- Peluso, N. L. (1995). Counter-mapping forest territories. *Antipode*, 27(4), 383–406.
- Platteau, J. P. (2000). *Institutions, social norms, and economic development*. Routledge.
- Rakotonarivo, O. S., et al. (2023). Customary tenure and conservation in resource-based economies. *World Development*, 161, 106072. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106072>
- Pretty, J., & Smith, D. (2004). Social capital in biodiversity conservation. *Conservation Biology*, 18(3), 631–638.
- Putera, G. P., Ibrahim, M., & Winarno, A. (2020). Implementasi CSR berbasis partisipasi masyarakat. *Jurnal Administrasi Publik*, 8(1), 42–56.
- Raymond, C. M., Brown, G., & Robinson, G. M. (2009). Influence of place attachment on native vegetation conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 369–381.
- Reed, M. S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., ... Stringer, L. C. (2009). Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental*

- Management*, 90(5), 1933–1949.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.01.001>
- Rice, R. A., & Greenberg, R. (2000). Cacao cultivation and biodiversity conservation. *Ambio*, 29(3), 167–173.
- Saleh, M., & Dalimunthe, R. (2018). Corporate legitimacy through CSR in the mining sector. *Asian Journal of Business Ethics*, 7(1), 85–102.
- Savels, S., Wauters, E., & Marchand, F. (2024). Motivation for change in agroecological transitions. *Agricultural Systems*, 208, 103652.
<https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103652>
- Schoar, A. (2010). The divide between subsistence and transformational entrepreneurship. In *Innovation Policy and the Economy*, 10, 57–81. University of Chicago Press.
- Silva-Rego, M., Pato, C., & Rebelo, E. (2022). Attitudes and intention to adopt sustainable agricultural practices: A TPB-based analysis. *Sustainability*, 14(11), 6639. <https://doi.org/10.3390/su14116639>
- Snapp, S. S., et al. (2002). Cover crops within cropping systems. *Agronomy Journal*, 97(1), 322–332.
- Snyder, C. R. (2002). Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological Inquiry*, 13(4), 249–275.
- Stedman, R. C. (2002). Social psychology of place. *Environment and Behavior*, 34(5), 561–581.
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571–610.
- Toulmin, C. (2008). Land and property rights in Africa. *Land Use Policy*, 26(1), 10–19.
- Tschakert, P., & Tutu, R. (2010). Solastalgia and eco-psychological resistance. *Emotions, Space and Society*, 3(3), 119–125.
- Tscharntke, T., et al. (2011). Shade-tree management in tropical agroforestry. *Journal of Applied Ecology*, 48(3), 619–629.
- Tyler, T. R. (2006). *Why people obey the law* (2nd ed.). Princeton University Press.
- UNDP. (2017). *Guidance note on grievance mechanisms*. United Nations Development Programme. <https://www.undp.org/publications/guidance-note-grievance-mechanisms>
- UNDP. (2020). *Human development report: Beyond income, beyond averages, beyond today*. United Nations Development Programme.
- UNDP. (2021). *Mining and development: Strengthening community resilience*. Jakarta: UNDP Indonesia.
- Vanclay, F. (2017). Displacement and livelihood improvement. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 35(1), 3–21.
- Vandermeer, J. (1989). *The ecology of intercropping*. Cambridge University Press.
- Visser, W. (2008). Corporate Social Responsibility in developing countries. In A. Crane, D. Matten, A. McWilliams, J. Moon, & D. Siegel (Eds.), *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* (pp. 473–499). Oxford University Press.

- World Bank. (2014). *Toolkit for participatory stakeholder mapping in land governance*. Washington, DC: World Bank Group. <https://documents.worldbank.org>
- World Bank. (2015). Public-private partnerships reference guide (v2.0). World Bank Group.
- World Bank. (2017). World development report 2017: Governance and the law. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1090-9>
- Zahm, F., et al. (2008). Assessing sustainability of agriculture: Indicators and assessment frameworks. *Agronomy for Sustainable Development*, 28(1), 101–111.
- Zhou, X., & Wang, Z. (2014). Transparency in CSR reporting and sustainable development outcomes. *Journal of Environmental Management*, 146, 204–213. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.07.031>
- Zhou, X., Zhang, L., & Liu, Y. (2023). Stakeholder participation in sustainable mining governance: A multi-case analysis. *Resources Policy*, 83, 103678. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103678>.

THIS PAGE IS INTENTIONALLY BLANK