

KOLABORASI AKTOR *PENTAHHELIX* DALAM MENGURANGI DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN AKIBAT PERTAMBANGAN NIKEL DI KABUPATEN KOLAKA

Gusti Putu Yuda Wirashana
NPP. 31.0921

Asdaf Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara
Program Kebijakan Publik
Email: gustiyuda14@gmail.com

Dosen Pembimbing : Dr. Meliasta Hapri Tarigan AP, M.Si

ABSTRACT

Problem Statement/Background (GAP): *The massive exploitation of natural resources in Kolaka Regency, especially nickel mining, is not matched by adequate efforts from mining business managers to address the environmental impacts. This study aims to understand the collaboration of Pentahelix actors (government, business, academia, community, and media) in mitigating environmental damage and identify the factors that support or hinder this collaboration. Purpose:* To evaluate how Pentahelix actors collaborate to mitigate environmental damage in Kolaka Regency using Friend and Cook's theory, focusing on personal commitment, communication skills, interaction processes, programs/services, and context. The study also aims to identify supporting and inhibiting factors. **Method:** This qualitative study uses an inductive approach, collecting data through interviews, observations, and documentation. Data analysis includes reduction, presentation, and verification stages. **Result:** The collaboration among Pentahelix actors in Kolaka Regency to mitigate environmental damage from nickel mining is not optimal due to the lack of formal legal frameworks like decrees. Despite some supportive factors, many obstacles hinder effective collaboration. **Conclusion:** Formal legal instruments such as policies or decrees are needed to enhance multi-actor collaboration in Kolaka Regency. These frameworks would address limitations and reluctance among Pentahelix actors, promoting more active and effective mitigation of mining-related environmental damage.

Keywords: *Collaboration, Actor, Pentahelix, Environmental damage, Nickel mining*

ABSTRAK

Permasalahan (GAP): Eksploitasi sumber daya alam di Kabupaten Kolaka, terutama pertambangan nikel, meningkat pesat tanpa memperhatikan dampak lingkungan. Kolaborasi aktor Pentahelix (pemerintah, bisnis, akademisi, komunitas, media) dalam mitigasi kerusakan lingkungan belum dipahami dengan baik. **Tujuan:** Menilai kolaborasi aktor Pentahelix dalam mengurangi dampak lingkungan pertambangan di Kabupaten Kolaka menggunakan teori Friend dan Cook, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat. **Metode:** Penelitian kualitatif dengan pendekatan induktif, menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data meliputi reduksi, penyajian, dan

verifikasi. **Hasil/Temuan:** Kolaborasi Pentahelix di Kolaka belum optimal karena tidak adanya regulasi formal seperti surat keputusan. Meskipun ada faktor pendukung, banyak hambatan yang menghalangi efektivitas kolaborasi. **Kesimpulan:** Diperlukan kebijakan atau surat keputusan formal untuk mengatur kolaborasi multiaktor di Kolaka, sehingga hambatan dapat diminimalisir dan aktor dapat berperan lebih efektif dalam mitigasi kerusakan lingkungan.

Kata Kunci: Kolaborasi, Aktor, Pentahelix, Kerusakan lingkungan, Pertambangan nikel

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Investasi di sektor pertambangan dianggap sebagai aset penting bagi negara, dengan industri ini menjadi salah satu pilar utama ekonomi yang memberikan pendapatan besar melalui pajak dan royalti (Yasin dkk., 2021). Pada tahun 1998, pendapatan negara dari 12 industri pertambangan mencapai Rp. 5.666 triliun, meskipun kontribusinya tidak lebih dari tiga persen setiap tahunnya (Nuraeni, 2018). Kekayaan alam tambang Indonesia seharusnya dikelola secara optimal demi kesejahteraan masyarakat, namun pemerintah seringkali kekurangan kapasitas untuk mengawasi aktivitas pertambangan sehingga membutuhkan kerjasama dengan pengusaha tambang (Hartana, 2017).

Penelitian menunjukkan bahwa eksplorasi sumber daya alam seringkali tidak disertai keseriusan dalam memenuhi perizinan (Jusman dan Nosita, 2020; Saleh dan Suseno, 2017). Awalnya, pemerintah menerapkan standar legal yang tinggi dalam kebijakan pertambangan, namun karena tekanan ekonomi, mereka mengambil sikap lebih liberal, mengizinkan eksploitasi besar-besaran sumber daya mineral (Jusman dan Nosita, 2020). Risiko tinggi dalam kegiatan pertambangan, seperti bencana alam dan pencemaran lingkungan, sering diabaikan oleh pemerintah, menyebabkan kerusakan lingkungan yang signifikan (Risal dkk., 2017; Handayani dkk., 2018). Di Sulawesi Tenggara, sektor pertambangan nikel menunjukkan pertumbuhan signifikan, namun juga menyebabkan kerusakan lingkungan serius (Kadir dan Suaib, 2020; Azis dan Bariun, 2022). Data menunjukkan bahwa pertambangan menyumbang 70% kerusakan lahan di Sulawesi Tenggara, yang menimbulkan kekhawatiran bagi masyarakat lokal (BPS Nasional, 2020).

Masalah lain adalah keterbatasan dalam pelaksanaan Corporate Social Responsibility (CSR) oleh perusahaan tambang, yang memerlukan perhatian khusus untuk perbaikan lahan dan pembangunan lokal (Azis dan Bariun, 2022; Wong, 2018). Melalui kolaborasi aktor Pentahelix (pemerintah, swasta, media, masyarakat, dan akademisi), diharapkan dampak negatif pertambangan dapat diminimalisir, meningkatkan keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat (Siregar dan Rasyad, 2019)

Penelitian ini bertujuan mengkaji kolaborasi aktor Pentahelix dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan di Kabupaten Kolaka. Dengan memahami peran masing-masing aktor dan strategi kolaboratif yang efektif, diharapkan solusi berkelanjutan dapat ditemukan untuk mengatasi masalah lingkungan dan sosial akibat pertambangan.

1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Pertambangan di Indonesia, khususnya di sektor nikel, telah menunjukkan kontribusi ekonomi yang signifikan. Namun, masalah utama yang dihadapi adalah kurangnya keseriusan dalam pelaksanaan peraturan dan standar lingkungan oleh pemerintah dan perusahaan pertambangan. Penelitian menunjukkan bahwa meskipun pemerintah mengakui pentingnya sektor ini, mereka seringkali tidak memiliki kapasitas yang memadai untuk mengawasi semua aktivitas pertambangan, sehingga memerlukan kerjasama dengan pengusaha tambang. Hal ini menciptakan kesenjangan antara kebijakan dan implementasi di lapangan (Hartana, 2017; Jusman dan Nosita, 2020).

Masalah lainnya adalah kecenderungan eksploitasi sumber daya alam yang semakin meningkat dengan alasan untuk mendukung Pendapatan Asli Daerah (PAD). Sayangnya, ini tidak diikuti dengan kepatuhan yang ketat terhadap perizinan dan standar operasional. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak kebijakan yang memberi kebebasan besar kepada perusahaan pertambangan, yang akhirnya mengabaikan risiko lingkungan dan sosial yang tinggi (Saleh dan Suseno, 2017; Jusman dan Nosita, 2020).

Dampak negatif dari kegiatan pertambangan, seperti pencemaran dan kerusakan lingkungan, sering kali lebih mendominasi daripada manfaat ekonominya. Penelitian mengungkap bahwa pemerintah sering mengabaikan risiko ini, yang menyebabkan berbagai masalah lingkungan dan sosial di daerah pertambangan. Selain itu, hak-hak masyarakat lokal, termasuk hak atas tanah adat dan hak asasi manusia, sering diabaikan dalam proses pertambangan, menunjukkan kesenjangan dalam perlindungan dan pemulihan lingkungan pasca-pertambangan (Risal dkk., 2017; Handayani dkk., 2018).

Dalam konteks Kabupaten Kolaka, sektor pertambangan nikel yang potensial membawa dampak serius terhadap lingkungan dan kehidupan sosial masyarakat setempat. Kerusakan lingkungan yang signifikan, seperti deforestasi dan pencemaran air, telah terjadi akibat kurangnya antisipasi dan regulasi yang ketat. Penelitian ini belum banyak mengeksplorasi bagaimana kolaborasi antara pemerintah, perusahaan, masyarakat, media, dan akademisi (model Pentahelix) dapat mengurangi dampak negatif tersebut. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi strategi kolaboratif yang efektif guna mencapai solusi berkelanjutan dalam mengelola dampak pertambangan di Kabupaten Kolaka (Azis dan Bariun, 2022; Ismail Marzuki, 2019).

1.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian Khusniyah (2020) dengan judul "Implementasi Model Pentahelix sebagai Landasan Pengembangan Potensi Pariwisata di Kabupaten Kediri" menggunakan studi literatur. Kolaborasi model Pentahelix, yang melibatkan akademisi, bisnis, komunitas, pemerintah, dan media, dianggap penting dalam pengembangan objek wisata di Kabupaten Kediri. Penelitian ini menunjukkan bahwa kolaborasi yang baik dapat meningkatkan kualitas aktivitas, fasilitas, layanan, serta pengalaman pariwisata, meskipun diperlukan koordinasi yang lebih intens antaraktor Pentahelix.

Penelitian Tedy Winarno et al. (2021) berjudul "Pengembangan Desa Wisata Adat Using Kemiren Melalui Pendekatan Pentahelix" menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian ini menunjukkan bahwa konsep Pentahelix yang melibatkan pemerintah, masyarakat, sektor swasta, akademisi, dan media massa sudah berjalan dengan baik dalam pengembangan Desa Wisata Adat Using Kemiren. Namun, peran pemerintah dan partisipasi masyarakat masih dominan, dan diperlukan keterlibatan lebih

dari pemangku kepentingan lainnya untuk mendukung perkembangan desa wisata tersebut.

Penelitian Rozikin (2019) dengan judul "Kolaborasi Antar Stakeholders Pentahelix Dalam Pengembangan Kota Kreatif (Studi di Kota Malang)" menggunakan metode deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi antaraktor Pentahelix di Kota Malang berjalan efektif, memungkinkan berbagai pihak untuk berpartisipasi dalam forum bersama, membangun pemahaman dan komitmen bersama, serta menghasilkan outcomes positif seperti pembuatan kebijakan roadmap untuk program kegiatan kreatif.

Penelitian Aribowo Handy et al. (2018) berjudul "Implementasi Kolaborasi Model Pentahelix Dalam Rangka Mengembangkan Potensi Pariwisata Di Jawa Timur Serta Meningkatkan Perekonomian Domestik" menggunakan metode studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurangnya koordinasi di antara pemangku kepentingan seringkali menghambat industri pariwisata dalam mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. Diperlukan kolaborasi yang lebih baik antara pemerintah, pelaku bisnis, komunitas, akademisi, dan media untuk mengoptimalkan potensi pariwisata.

Terakhir, penelitian Edoardus et al. (2020) dengan judul "Kolaborasi Pentahelix dalam Pengembangan Pariwisata Berbasis Kearifan Lokal di Kabupaten Merauke" menggunakan metode studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan pariwisata berbasis kearifan lokal dapat dioptimalkan melalui peningkatan koordinasi dan kolaborasi antaraktor di daerah, serta penguatan kapasitas kelembagaan di dinas maupun lembaga teknis yang berperan dalam promosi pariwisata, kebudayaan, dan kesenian di Kabupaten Merauke.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu adalah fokus pada kolaborasi aktor Pentahelix dalam menghadapi berbagai fenomena atau permasalahan. Namun, penelitian ini berbeda karena lebih menitikberatkan pada bagaimana kolaborasi aktor Pentahelix dapat mengurangi kerusakan lingkungan akibat pertambangan, sementara penelitian-penelitian sebelumnya berfokus pada pengembangan potensi pariwisata atau pembangunan kota. Selain itu, lokus penelitian ini berada di Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara.

1.4. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Pernyataan kebaruan ilmiah dalam penelitian ini terletak pada fokusnya yang unik terhadap kolaborasi aktor Pentahelix dalam mengurangi kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka. Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada pengembangan potensi pariwisata atau pembangunan kota. Selain itu, penelitian ini menawarkan perspektif baru dengan mengeksplorasi bagaimana integrasi antara pemerintah, sektor swasta, media, masyarakat, dan akademisi dapat menciptakan strategi kolaboratif yang efektif untuk mencapai keberlanjutan lingkungan di sektor pertambangan.

1.5. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kolaborasi aktor Pentahelix dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan di Kabupaten Kolaka. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam kolaborasi tersebut, guna memahami bagaimana sinergi antara pemerintah, sektor swasta, media, masyarakat, dan akademisi dapat dioptimalkan untuk mencapai keberlanjutan lingkungan di daerah pertambangan.

II. METODE

Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif dan melalui pendekatan induktif. Penelitian kualitatif dilakukan pada situasi alamiah dalam suatu keutuhan sehingga data diperoleh secara langsung bersifat natural, tidak manipulatif, dan terbuka (Simangunsong, 2017:191). Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti untuk bekerja dengan pendekatan induktif, membangun pola, kategori, dan tema dari bawah ke atas, berdasarkan fakta yang ditemukan di lapangan dan menyesuaikannya dengan kondisi yang ada (W. Creswell & Creswell, 2018:249). Dengan demikian, peneliti menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan induktif untuk memahami kolaborasi aktor Pentahelix dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka.

Operasionalisasi konsep dalam penelitian ini mengacu pada penentuan konstruk atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur (Sugiyono, 2014). Peneliti menggunakan operasionalisasi konsep untuk mempermudah pengumpulan data dan memungkinkan replikasi pengukuran oleh peneliti lain. Tabel operasional konsep yang digunakan dalam penelitian ini mencakup lima dimensi utama kolaborasi aktor Pentahelix: personal commitment, communication skills, interaction process, program or services, dan context, masing-masing dengan indikator spesifik yang diolah dari berbagai sumber. Data dalam penelitian ini akan dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi, dengan sumber data utama berasal dari informan yang relevan serta data sekunder dari literatur, jurnal, dan situs internet yang berkaitan dengan topik penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menggambarkan fakta-fakta di lapangan terkait kolaborasi aktor pentahelix dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan Nikel di Kabupaten Kolaka. Pembahasan di dalamnya akan menjawab rumusan masalah berdasarkan data sekunder dan hasil wawancara di lapangan yang dilakukan oleh peneliti.

3.1. Kolaborasi Aktor Pentahelix Dalam Mengurangi Dampak Kerusakan Lingkungan Akibat Pertambangan Di Kabupaten Kolaka

Sudah menjadi kewajiban pemerintah sebagai penyelenggara pemerintahan untuk melaksanakan pembangunan yang memenuhi kebutuhan dan pelayanan masyarakat (Jurnal Arajang, 2022). Untuk menciptakan pemerintahan yang efektif dan memenuhi harapan masyarakat, diperlukan sistem tata kelola yang baik serta kerjasama antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, sektor swasta, masyarakat, media, dan akademisi yang dikenal sebagai model Pentahelix (Parlina, R., 2022). Kebijakan terkait kolaborasi aktor Pentahelix diatur dalam Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 301.K/MB.01/MEM.B/2022 tentang Rencana Pengelolaan Mineral dan Batubara Nasional Tahun 2022-2027, yang menekankan pentingnya kerja sama multi pihak secara kolaboratif untuk mencapai hasil optimal.

Penelitian ini menganalisis peran aktor terkait dalam upaya mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat aktivitas pertambangan yang marak di Indonesia, khususnya di Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung dan wawancara dengan informan untuk mendapatkan data faktual, yang kemudian disesuaikan dengan teori kolaborasi aktor Pentahelix menurut Friend and Cook. Teori ini menekankan lima dimensi dengan sembilan atribut yang mempengaruhi kolaborasi

aktor Pentahelix dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka.

Kolaborasi menurut Friend and Cook sangat dipengaruhi oleh lima dimensi utama: komitmen personal, kemampuan komunikasi, proses interaksi, program atau layanan, dan konteks. Setiap dimensi memiliki indikator yang saling mempengaruhi dan berkesinambungan, mempengaruhi keseluruhan proses kolaborasi aktor Pentahelix. Dalam hal ini, kepatuhan bekerja dan motivasi menjadi indikator penting dari komitmen personal. Pemerintah, akademisi, swasta, media, dan masyarakat bekerja bersama dalam sidang pembahasan dokumen Amdal untuk memastikan bahwa kegiatan pertambangan berjalan sesuai dengan aturan dan tidak merusak lingkungan.

Motivasi para aktor dalam melaksanakan upaya pemeliharaan lingkungan tidak hanya tumbuh dari kesadaran individu, tetapi juga dari peraturan yang mengikat mereka untuk bekerja sama. Wawancara dengan kelima aktor (akademisi, bisnis, masyarakat, pemerintah, dan media) menunjukkan bahwa motivasi mereka berasal dari kewajiban moral dan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan bagi generasi mendatang. Koordinasi dan komunikasi yang cepat, tepat, dan lugas juga menjadi kunci dalam proses kolaborasi, memungkinkan setiap aktor untuk menjalankan perannya dengan maksimal.

Interaksi antara aktor Pentahelix terjadi baik secara vertikal maupun horizontal. Interaksi vertikal melibatkan pertukaran informasi dan sumber daya antara pemerintah, masyarakat, media, akademisi, dan swasta dalam forum resmi dan pengawasan lapangan. Namun, interaksi horizontal antara media dan masyarakat dalam proses kolaborasi belum berjalan maksimal. Media memiliki peran penting dalam sosialisasi dan branding kegiatan pertambangan, namun keterlibatan mereka dalam tahap pra-tambang hingga pasca-tambang masih perlu ditingkatkan.

Program dan layanan yang diberikan oleh pemerintah kepada aktor-aktor kolaborasi juga memainkan peran penting. Pemerintah Kabupaten Kolaka, melalui Dinas Lingkungan Hidup, telah memberikan pelayanan yang baik kepada pihak swasta dan akademisi dalam penyusunan dan pelaksanaan analisis dampak lingkungan (Amdal). Pihak swasta juga menunjukkan kerjasama yang baik dengan memberikan tanggapan atas pengaduan masyarakat terkait dampak lingkungan. Namun, masih diperlukan kebijakan yang mengikat secara lebih lanjut untuk memastikan keterlibatan semua aktor dalam pengendalian lingkungan pasca aktivitas pertambangan nikel.

3.2. Faktor Pendukung dan Penghambat Kolaborasi Aktor Pentahelix dalam Mengurangi Dampak Kerusakan Lingkungan Akibat Pertambangan Nikel di Kabupaten Kolaka

Hakikatnya dibuatnya sebuah kebijakan adalah untuk membantu masyarakat dengan mengatasi atau menyelesaikan urgensi yang sedang terjadi. Adapun tujuan dari kolaborasi aktor pentahelix dalam upaya mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka adalah untuk merangkul seluruh stakeholder terkait dalam kegiatan pengendalian dan pengelolaan lingkungan, mengingat urusan pertambangan ini adalah urusan yang kompleks dan melibatkan banyak pihak.

Tercapainya kolaborasi aktor pentahelix tentu dapat dilihat dari faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaannya. Setiap upaya kolaboratif tidak selalu berjalan sempurna karena melibatkan banyak aktor dengan pandangan berbeda. Teori kolaborasi menurut Friend and Cook dengan sembilan indikatornya menjadi acuan peneliti dalam menentukan

faktor pendukung dan penghambat dalam kolaborasi aktor pentahelix untuk menangani dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka.

Faktor pendukung utama dalam kolaborasi ini adalah motivasi aktor pentahelix. Motivasi ini muncul melalui pendekatan politik lingkungan, di mana setiap aktor memiliki kesadaran akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan. Hal ini disampaikan oleh Ibu Kepala Bidang Tata Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kolaka yang menekankan bahwa motivasi para aktor didorong oleh kesadaran akan pentingnya lingkungan bagi generasi mendatang. Selain itu, motivasi juga perlu diikuti dengan kebijakan serta landasan hukum yang jelas untuk mengatur lebih lanjut keterlibatan aktor pentahelix, sehingga dapat meminimalisir pelanggaran dan kerusakan lingkungan.

Interaksi vertikal dan horizontal yang efektif dan efisien juga menjadi faktor pendukung penting. Kemampuan aktor dalam menjalankan koordinasi secara vertikal dan horizontal sangat vital, karena mereka menjadi jembatan antara rencana besar pimpinan dengan tindakan nyata di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua RT 1 Kelurahan Sabilambo, Kecamatan Pomaala, dijelaskan bahwa koordinasi yang baik antara aktor dapat memastikan terlaksananya sasaran dan tujuan untuk mengurangi dampak kerusakan lingkungan.

Komunikasi yang lugas, cepat, dan tepat sasaran juga menjadi poin penting dalam faktor pendukung kolaborasi aktor pentahelix. Komunikasi yang jelas dan tidak bertele-tele, serta dilaksanakan secara cepat dan tepat, dapat mempercepat penyelesaian masalah lingkungan yang sangat urgent. Namun, jika komunikasi tidak dilakukan dengan tepat sasaran dan tidak disertai data yang konkret, bisa menjadi penghambat dalam kolaborasi ini.

Pemberian program pada layanan tertentu juga mendukung suksesnya proses pengurangan dampak kerusakan lingkungan. Keseluruhan aktor harus memiliki visi bersama dan program yang didukung oleh kepercayaan seluruh pihak untuk memastikan keberhasilan program. Keberhasilan dalam memberikan program pada layanan tertentu membuktikan bahwa pendekatan kolaboratif ini efektif dalam menangani masalah lingkungan yang kompleks.

3.3. Diskusi Temuan Utama Penelitian

Diskusi temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa kolaborasi aktor Pentahelix dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka memiliki beberapa kesamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Seperti pada penelitian Khusniyah (2020), yang menunjukkan pentingnya kolaborasi dalam pengembangan potensi pariwisata, penelitian ini juga menemukan bahwa kolaborasi yang efektif antara pemerintah, akademisi, swasta, masyarakat, dan media sangat krusial dalam menangani isu lingkungan. Namun, penelitian ini lebih menitikberatkan pada aspek lingkungan daripada pariwisata.

Selanjutnya, penelitian ini menemukan bahwa motivasi aktor Pentahelix dalam menjaga kelestarian lingkungan adalah faktor kunci, sejalan dengan penelitian Tedy Winarno et al. (2021) yang menunjukkan bahwa partisipasi aktif dari berbagai aktor dapat meningkatkan efektivitas kolaborasi. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi bahwa meskipun motivasi tinggi, keterbatasan dalam koordinasi dan komunikasi yang tepat menjadi hambatan signifikan, berbeda dengan temuan Winarno yang menekankan peran dominan pemerintah dan masyarakat.

Dalam penelitian Rozikin (2019), kolaborasi di Kota Malang berhasil menciptakan kebijakan roadmap yang efektif untuk kegiatan kreatif. Penelitian ini juga mendukung pentingnya pembuatan kebijakan yang jelas dan terstruktur, namun menunjukkan bahwa di Kabupaten Kolaka, belum ada kebijakan daerah yang spesifik mengatur kolaborasi Pentahelix, menyebabkan tumpang tindih tugas dan fungsi antaraktor.

Penelitian Aribowo Handy et al. (2018) menekankan pentingnya koordinasi antaraktor untuk mendukung pertumbuhan ekonomi melalui pariwisata. Penelitian ini sejalan dengan temuan bahwa koordinasi yang baik diperlukan untuk mengurangi dampak negatif lingkungan. Namun, penelitian ini menunjukkan bahwa koordinasi yang baik juga harus didukung dengan komunikasi yang lugas, cepat, dan tepat sasaran untuk mengatasi masalah lingkungan dengan segera.

Terakhir, penelitian Edoardus et al. (2020) menunjukkan bahwa peningkatan koordinasi dan penguatan kapasitas kelembagaan sangat penting dalam pengembangan pariwisata berbasis kearifan lokal. Temuan ini sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan bahwa pembagian peran yang jelas dan pemahaman yang mendalam tentang konteks masalah lingkungan dapat memperkuat kolaborasi Pentahelix. Namun, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa belum adanya legal formal yang spesifik mengatur keterlibatan multi aktor menjadi hambatan dalam pelaksanaan kolaborasi di Kabupaten Kolaka.

3.4 Diskusi Temuan Menarik Lainnya (opsional)

Selain temuan utama yang telah dibahas, penelitian ini juga mengungkap beberapa temuan menarik lainnya terkait kolaborasi aktor Pentahelix dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka. Pertama, penelitian ini menemukan bahwa adanya keterlibatan langsung masyarakat dalam proses pengawasan lingkungan telah memberikan efek positif yang signifikan. Masyarakat setempat, yang paling merasakan dampak langsung dari aktivitas pertambangan, ternyata memiliki peran penting dalam memberikan informasi dan umpan balik kepada pemerintah dan perusahaan tambang. Hal ini sejalan dengan temuan dari penelitian Salman et al. (2019) yang menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan.

Kedua, meskipun kolaborasi yang baik antara aktor pemerintah, akademisi, dan swasta telah berjalan dengan cukup efektif, penelitian ini menemukan bahwa peran media belum optimal. Media diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai pengawas yang kritis terhadap kegiatan pertambangan dan dampaknya terhadap lingkungan. Peran media yang lebih aktif dan kritis dapat membantu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan lingkungan.

Ketiga, penelitian ini mengungkap bahwa akademisi memiliki potensi besar untuk menjadi jembatan ilmu pengetahuan antara pemerintah dan perusahaan tambang. Akademisi dapat memberikan solusi ilmiah yang berbasis penelitian untuk mengatasi masalah lingkungan yang kompleks. Namun, untuk memaksimalkan peran ini, diperlukan dukungan lebih dari pihak pemerintah dalam bentuk kebijakan yang mendorong kolaborasi lebih erat dengan institusi pendidikan dan penelitian.

Keempat, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan perusahaan tambang terhadap regulasi lingkungan masih perlu ditingkatkan. Beberapa perusahaan telah menunjukkan komitmen tinggi dalam menerapkan praktik pertambangan yang berkelanjutan, namun masih terdapat perusahaan yang kurang patuh terhadap aturan yang berlaku.

Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pengawasan yang ketat dan sanksi yang tegas untuk memastikan semua perusahaan tambang mematuhi standar lingkungan.

Kelima, penelitian ini menemukan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam mitigasi dampak lingkungan. Penggunaan teknologi canggih dalam pemantauan dan pengelolaan dampak lingkungan dapat membantu mendeteksi masalah lebih awal dan mengimplementasikan solusi dengan lebih efisien. Penerapan teknologi seperti sistem pemantauan kualitas udara dan air secara real-time dapat menjadi alat yang efektif untuk memastikan kegiatan pertambangan tidak merusak lingkungan.

Terakhir, penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan dan peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan masyarakat dan pekerja tambang sangat penting. Program edukasi yang berkelanjutan dapat membantu masyarakat dan pekerja tambang memahami pentingnya menjaga lingkungan dan bagaimana mereka dapat berkontribusi dalam upaya pelestarian. Penelitian ini menekankan bahwa upaya kolaboratif yang sukses membutuhkan dukungan dari semua pihak yang terlibat, termasuk kesadaran dan partisipasi aktif dari masyarakat lokal.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya mengenai Kolaborasi Aktor Pentahelix dalam Mengurangi Dampak Kerusakan Lingkungan Akibat Pertambangan Nikel di Kabupaten Kolaka, dapat disimpulkan bahwa kolaborasi antara aktor-aktor di Kabupaten Kolaka belum berjalan secara maksimal. Hal ini mengakibatkan peran masing-masing aktor belum dapat dioptimalkan dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel. Meskipun demikian, terdapat beberapa faktor pendukung dalam pelaksanaan kolaborasi aktor Pentahelix di Kabupaten Kolaka, yaitu motivasi yang tinggi dari setiap aktor, interaksi vertikal dan horizontal yang terjalin dengan baik antar aktor, komunikasi yang cepat, tepat, dan lugas, serta pelaksanaan pelayanan yang sesuai dengan program yang telah direncanakan.

Namun, penelitian ini juga menemukan adanya hambatan dalam pelaksanaan kolaborasi aktor Pentahelix. Salah satu hambatan utama adalah belum optimalnya kepatuhan kerja dari setiap aktor dalam mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka. Selain itu, belum adanya legal formal dalam bentuk surat keputusan atau peraturan khusus di tingkat daerah yang mengatur secara spesifik keterlibatan kelima aktor juga menjadi kendala. Hal ini menyebabkan kurangnya koordinasi yang efektif dan tumpang tindih peran di antara aktor-aktor yang terlibat dalam upaya pengurangan dampak kerusakan lingkungan.

Keterbatasan Penelitian. Keterbatasan penelitian ini terletak pada beberapa aspek, yaitu: keterbatasan dalam akses data yang mendalam dan komprehensif dari semua aktor Pentahelix, terutama dari pihak swasta dan media yang kurang responsif terhadap permintaan informasi. Selain itu, penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bergantung pada interpretasi subjektif peneliti, sehingga mungkin terdapat bias dalam analisis dan penarikan kesimpulan. Lokasi penelitian yang hanya terfokus di Kabupaten Kolaka juga membatasi generalisasi temuan untuk daerah lain dengan kondisi pertambangan yang berbeda. Terakhir, keterbatasan waktu dalam melakukan observasi dan wawancara mendalam dengan seluruh informan juga mempengaruhi kelengkapan data yang diperoleh.

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Arah masa depan penelitian ini dapat difokuskan pada pengembangan model kolaborasi aktor Pentahelix yang lebih terintegrasi dan efektif dengan memperluas cakupan wilayah penelitian ke daerah-daerah lain yang memiliki kondisi pertambangan serupa. Penelitian lanjutan juga bisa menggunakan metode campuran (*mixed methods*) untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif dan mengurangi bias. Selain itu, eksplorasi lebih mendalam tentang peran teknologi dalam mendukung komunikasi dan koordinasi antaraktor serta penerapan kebijakan lokal yang lebih spesifik untuk meningkatkan keterlibatan semua aktor dalam upaya pengurangan dampak lingkungan juga dapat menjadi fokus penelitian selanjutnya. Mengembangkan pelatihan dan pendidikan berkelanjutan bagi masyarakat dan pekerja tambang tentang pentingnya pelestarian lingkungan juga menjadi aspek penting yang perlu diteliti lebih lanjut.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusinya dalam penelitian ini. Terima kasih kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kolaka, akademisi, pihak swasta, media, dan masyarakat yang telah bersedia menjadi informan dan memberikan informasi yang berharga. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penelitian. Terakhir, peneliti juga berterima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan moral dan motivasi selama penyusunan penelitian ini.



VI. DAFTAR PUSTAKA

- Aribowo, Handy., Wirapraja, Alexander., P, Dian, Yudithia. (2018) Implementasi Kolaborasi Model *Pentahelix* Dalam Rangka Mengembangkan Potensi Pariwisata Di Jawa Timur Serta Meningkatkan Perekonomian Domestik.
- Azis, A., & Bariun, L. O. (2022). The Role of Local *Government* in Protecting the Management of Mineral Mining Companies and Controlling Environmental Impacts in East Kolaka Regency. *International Journal of Management and Education in Human Development*, 2(04), 626-642.
- BPS Nasional. 2020. Luas dan Penyebaran Lahan Kritis Menurut Provinsi (Hektar), 2013-2018
- Creswell. (2018). *Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (F. Edition, Ed.). SAGE
- Friend, M., & Cook, L. (1992). *Interactions: Collaboration skills for school professionals*. Longman Publishing Group, 95 Church Street, White Plains, NY 10601
- Handayani, I. G. A. K. R., Rachmi, G. A. K., Sulistiyono, A., Leonard, T., Gunardi, A., & Najicha, F. U. (2018). Environmental management strategy in mining activities in forest area accordance with the based justice in Indonesia. *J. Legal Ethical & Regul. Isses*, 21, 1.
- Hartana, H. (2017). Hukum Pertambangan (Kepastian Hukum Terhadap Investasi Sektor Pertambangan Batubara di Daerah). *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)*, 3(1), 50-81.
- Jusman, J., & Nosita, F. (2020). Pengaruh corporate governance, capital intensity dan profitabilitas terhadap tax avoidance pada sektor pertambangan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 697-704.
- Kadir, A., & Suaib, E. (2020, February). Mining in Southeast Sulawesi and Central Sulawesi: shadow economy and environmental damage regional autonomy era in Indonesia. In *International Conference on Social Studies and Environmental Issues (ICOSSEI 2019)* (pp. 20-27). Atlantis Press.
- Khusniyah. (2020). Implementasi Model *Pentahelix* Sebagai Landasan Pengembangan Potensi Pariwisata di Kabupaten Kediri (Studi Literatur). *Seminar Nasional Kahuripan*.
- Maturbongs, E., Edoardus., Lekatompessy., L, Ransta. (2020) Kolaborasi Pentahelix dalam Pengembangan Pariwisata Berbasis Kearifan Lokal di Kabupaten Merauke.
- Nuraeni, Y. (2018). Dampak perkembangan industri pertambangan nikel terhadap kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional* (Vol. 1, No. 1).
- Parlina, R. (2022). Tata Pemerintahan Yang Baik dan Kolaborasi Penyelenggaraan Pemerintahan (Sistematik Literatur Review). *Jurnal Arajang*, 5(1), 58-68
- Risal, S., Paranoan, D. B., & Djaja, S. (2017). Analisis dampak kebijakan pertambangan terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Kelurahan Makroman. *Jurnal Administrative Reform*, 1(3), 516-530.
- Rozikin, M. (2019). Kolaborasi Antar Stkaeholders Pentahelix Dalam Pengembangan Kota Kreatif (Studi di Kota Malang).
- Saleh, R., & Suseno, T. (2017). Dampak Keberadaan Usaha Pertambangan Tembaga di Papua Terhadap Perekonomian Nasional: Analisis Input-Output. *Jurnal Teknologi Mineral dan Batubara*, 13(3), 237-252.
- Salman, D., Upe, A., & Andi Agustang, A. A. (2019). The effects of the exploitation of natural resources towards risk society construction in Southeast Sulawesi Province, Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 6(2), 1587-1594.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Alfabeta*

- Siregar, I. F., & Rasyad, R. (2019). Pengaruh Implikasi Biaya Lingkungan dan Kinerja Lingkungan Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Pertambangan Umum Kategori Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (Proper). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Dharma Andalas*, 21(2), 198-209.
- Simangunsong, Fernandes 2017. *Metodologi Penelitian Pemerintahan*. Bandung: CV Alfabeta
- Winarno, Tedy., Said, Mas'ud., Hayat. (2021) Pengembangan Desa Wisata Adat Using Kemiren Melalui Pendekatan *Pentahelix*.
- Yasin, M., Nurapiah, N., Wahab, A., Sakaria, M., & Sujarwadi, S. (2021). ADA APA DENGAN INDUSTRI PERTAMBANGAN INDONESIA?(Sebuah Tinjauan Singkat dari Sudut Pandang Makro Ekonomi). *Jurnal Ekonomi Trend*, 9(2), 57-67.

