Dampak Adanya Perusahaan Tambang Nikel Mempengaruhi Blue Economy Terhadap Masyarakat Pesisir: Studi Kasus Di Kawasan Perairan Pelabuhan Weda Provinsi Maluku Utara

Ivan Filbert Toelihere[1], Lukman Yudho Prakoso[2], Endro Legowo[3]
Fakultas Keamanan Nasional, Unhan RI, Jakarta, Indonesia
ivan.toelihere@kn.idu.ac.id, lukman.prakoso@idu.ac.id, endro.legowo65@gmail.com

Article History:
Received: 22 Oktober 2025
Revised: 28 November 2025
Accepted: 05 Desember 2025

Keywords: Blue Economy, Dampak Sosial & Ekonomi, Ekosistem Laut, Rehabilitasi Lingkungan

Abstract: *Penelitian ini mengkaji dampak keberadaan perusahaan tambang nikel terhadap penerapan blue economy dan implikasinya bagi masyarakat pesisir di kawasan perairan Pelabuhan Weda, Provinsi Maluku Utara. Kawasan ini telah menjadi pusat industri pertambangan nikel yang memanfaatkan wilayah laut sebagai jalur transportasi dan pembuangan limbah. Aktivitas tambang tersebut membawa pengaruh ekonomi yang signifikan bagi daerah, tetapi juga memunculkan risiko bagi ekosistem laut dan mata pencaharian masyarakat pesisir, khususnya di sektor perikanan dan pariwisata. Metodologi yang digunakan adalah pendekatan kualitatif melalui wawancara dengan masyarakat lokal, pemangku kepentingan, dan analisis data sekunder mengenai kualitas lingkungan laut serta hasil ekonomi masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun pertambangan nikel menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan daerah, kerusakan lingkungan seperti pencemaran air laut dan berkurangnya sumber daya ikan mengancam keberlanjutan ekonomi masyarakat pesisir. Dampak negatif ini menimbulkan ketidakseimbangan dalam penerapan blue economy, yang seharusnya memprioritaskan kesejahteraan sosial-ekonomi tanpa mengabaikan kelestarian lingkungan laut. Studi ini merekomendasikan pengetatan regulasi lingkungan pada perusahaan tambang serta pengembangan program rehabilitasi ekosistem laut untuk memastikan sinergi antara aktivitas industri dan prinsip blue economy di Maluku Utara.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Indonesia memiliki potensi kelautan yang sangat besar, dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia, serta kekayaan ekosistem laut yang mencakup terumbu karang, padang lamun, mangrove,

dan keanekaragaman hayati laut. Potensi ini menjadi dasar pengembangan ekonomi berbasis maritim atau yang dikenal sebagai blue economy (Setyowati, 2020). Sehingga sebagian besar wilayah yang terbentuk oleh laut yang sangat luas dan beragam laut yang memiliki potensi ikan yang dapat dimanfaatkan untuk masa depan bangsa sebagai ujung tombak pembangunan nasional. (Adista Febrika Ganang, 2015). Konsep blue economy bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan masyarakat, dan keberlanjutan lingkungan (Pauli, 2010). Namun, di kawasan perairan Pelabuhan Weda, Provinsi Maluku Utara, perkembangan industri pertambangan, khususnya tambang nikel, memunculkan tantangan bagi upaya penerapan blue economy. Dengan keberadaan perusahaan tambang yang intensif, kegiatan ekonomi pesisir masyarakat setempat, seperti perikanan dan pariwisata, terancam oleh degradasi lingkungan laut akibat pencemaran industri. Hal tersebut bertolak belakang dengan ketentuan UU Nomor 32 tahun 2009 atau UUPPLH yang menegaskan pengertian lingkungan hidup sebagai seluruh ruang dan benda, kondisi makhluk hidup termasuk manusia dan perilaku manusa yang bersatu yang mempengaruhi kelangsungan kehidupan dan kesejateraan seluruh makhluk hidup (Hakim, Dani Amran). Maluku Utara merupakan salah satu provinsi yang menjadi sasaran investasi perusahaan tambang nikel, mengingat tingginya permintaan pasar global untuk komoditas nikel dalam produksi baterai dan teknologi elektronik. Penambangan nikel di sekitar Pelabuhan Weda tidak hanya berdampak langsung pada pencemaran lingkungan laut, tetapi juga pada struktur sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Studi ini berusaha untuk memahami dampak nyata yang dihadapi masyarakat pesisir dan mengidentifikasi solusi yang dapat menjaga keseimbangan antara pengembangan industri dan kelestarian lingkungan sebagai bagian dari blue economy di wilayah tersebut (Nurhidayati & Santoso, 2021).

Permasalahan yang Diteliti

Keberadaan perusahaan tambang nikel yang beroperasi di kawasan perairan Pelabuhan Weda menimbulkan serangkaian dampak yang cukup kompleks. Pertama, dari segi ekonomi, aktivitas tambang menciptakan lapangan kerja dan sumber pendapatan baru bagi masyarakat setempat, tetapi mengurangi akses dan kualitas sumber daya perikanan yang menjadi mata pencaharian utama masyarakat pesisir. Kedua, aktivitas penambangan berisiko menyebabkan pencemaran air laut dan degradasi lingkungan, yang pada gilirannya mengganggu ekosistem laut yang penting bagi blue economy. Permasalahan yang perlu dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana perusahaan tambang nikel mempengaruhi ekonomi biru dan bagaimana hal ini berdampak pada keberlanjutan ekonomi dan ekosistem di masyarakat pesisir sekitar Pelabuhan Weda. Muhamad Erwin (2009), menyatakan bahwa pantai yang tercemar, terjadinya sedimen akibat reklamasi di hulu, akan merusak terumbu karang, serta keanekaragaman hayati laut di wilayah tersebut.

Kajian Literatur Internasional

Penelitian tentang dampak tambang terhadap lingkungan pesisir dan ekonomi maritim telah dilakukan di berbagai negara dengan sektor tambang yang signifikan, seperti Brasil, Filipina, dan Australia. Kajian yang dilakukan oleh Erb (2018) di Brasil menunjukkan bahwa kegiatan tambang di dekat kawasan pesisir menyebabkan polusi yang signifikan, mempengaruhi kehidupan masyarakat pesisir yang bergantung pada laut untuk kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tambang di daerah pesisir perlu diatur ketat untuk melindungi ekonomi dan ekosistem lokal.

Di Filipina, penelitian oleh Santos dan Reyes (2019) menunjukkan bahwa perusahaan tambang nikel mempengaruhi kualitas lingkungan laut melalui pencemaran air yang berdampak pada perikanan lokal. Dampak dari degradasi ini menciptakan tantangan bagi ekonomi maritim,

menyebabkan penurunan produktivitas perikanan serta hilangnya peluang pariwisata bahari yang berbasis pada ekosistem yang sehat. Hasil penelitian ini mengindikasikan perlunya regulasi yang memperhatikan keseimbangan antara ekonomi dan kelestarian lingkungan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Brown dan Jones (2020) di Australia menunjukkan bahwa tambang yang dikelola tanpa mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap ekosistem dapat mengancam ekonomi pesisir. Mereka menyimpulkan bahwa blue economy dapat diimplementasikan dengan sukses jika industri tambang dan pemerintah bekerjasama dalam mengembangkan program rehabilitasi lingkungan yang komprehensif. Secara keseluruhan, kajian internasional ini menunjukkan bahwa pengembangan sektor tambang di wilayah pesisir membutuhkan pendekatan yang lebih holistik dan berkelanjutan untuk memastikan dampaknya tidak merusak ekonomi dan lingkungan.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak yang ditimbulkan oleh keberadaan perusahaan tambang nikel terhadap ekonomi biru di kawasan pesisir Pelabuhan Weda, Provinsi Maluku Utara. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk:

1. Mengidentifikasi dampak ekonomi dari aktivitas tambang nikel terhadap kesejahteraan masyarakat pesisir: Penelitian ini akan mengevaluasi sejauh mana keberadaan tambang mempengaruhi ekonomi masyarakat setempat, baik dalam aspek pendapatan maupun peluang pekerjaan. Dalam konteks blue economy, penelitian ini akan mengukur bagaimana perubahan ekonomi akibat tambang mempengaruhi sektor-sektor ekonomi yang bergantung pada laut, seperti perikanan dan pariwisata bahari (Anderson, 2018).
2. Mengevaluasi dampak lingkungan akibat kegiatan tambang terhadap ekosistem laut: Studi ini akan memeriksa dampak dari pencemaran yang disebabkan oleh limbah tambang, baik dalam bentuk sedimen maupun bahan kimia yang dapat mempengaruhi kualitas air dan habitat laut. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak dari degradasi ekosistem laut terhadap ekonomi dan kehidupan masyarakat pesisir (Pauli, 2010).
3. Menentukan strategi dan kebijakan yang dapat mendukung penerapan blue economy secara berkelanjutan di kawasan tambang pesisir: Penelitian ini juga bertujuan untuk menawarkan rekomendasi bagi pemerintah dan perusahaan tambang tentang kebijakan yang dapat meminimalisasi dampak negatif dan memaksimalkan keuntungan ekonomi berkelanjutan bagi masyarakat pesisir. Hal ini mencakup upaya konservasi laut, pengelolaan limbah, dan pemberdayaan masyarakat pesisir dalam kerangka blue economy yang lebih luas (Santos & Reyes, 2019).

Manfaat Penelitian

Konsep blue economy yang diterapkan di kawasan pesisir bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara ekonomi, ekologi, dan sosial. Namun, keberadaan perusahaan tambang di sekitar perairan Pelabuhan Weda menunjukkan adanya tantangan besar bagi implementasi prinsip ini, terutama ketika aspek lingkungan dan sosial kurang diperhatikan. Kajian literatur yang telah dibahas mengindikasikan bahwa tantangan serupa dihadapi di berbagai negara dengan industri tambang besar. Studi ini diharapkan dapat memberikan panduan yang komprehensif bagi pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan ekonomi biru yang adaptif dan efektif di kawasan pesisir yang terpengaruh oleh industri pertambangan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak. Pertama, bagi pemerintah daerah

dan pembuat kebijakan, penelitian ini akan menjadi landasan ilmiah dalam merancang regulasi yang tepat dalam mendukung blue economy sekaligus mengendalikan dampak negatif tambang terhadap lingkungan dan masyarakat pesisir. Kedua, bagi perusahaan tambang, hasil penelitian ini dapat menjadi panduan dalam melaksanakan praktik penambangan yang lebih bertanggung jawab. Ketiga, bagi masyarakat pesisir, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya keseimbangan antara perkembangan industri dan kelestarian sumber daya alam yang menjadi dasar kehidupan mereka.

METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus untuk menganalisis dampak keberadaan perusahaan tambang nikel terhadap penerapan konsep blue economy serta kesejahteraan masyarakat pesisir di kawasan perairan Pelabuhan Weda, Provinsi Maluku Utara. Pendekatan studi kasus dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam mengenai dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang spesifik pada komunitas lokal yang terpengaruh langsung oleh kegiatan industri tambang. Studi kasus ini dilakukan dengan fokus pada satu wilayah geografis tertentu, yaitu perairan sekitar Pelabuhan Weda, yang menjadi pusat aktivitas tambang nikel. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi Yin (2018) yang menyatakan bahwa studi kasus efektif untuk menganalisis fenomena dalam konteks tertentu dan rumit.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman holistik mengenai bagaimana blue economy diterapkan atau terhambat oleh aktivitas industri pertambangan nikel. Desain ini juga mencakup analisis komparatif, di mana hasil dari kawasan ini dibandingkan dengan data literatur mengenai dampak pertambangan di kawasan pesisir lainnya, seperti yang diteliti oleh Santos dan Reyes (2019) di Filipina.

2. Alat Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan berbagai teknik untuk mendapatkan informasi yang mendalam dan komprehensif. Beberapa metode yang digunakan meliputi wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis data sekunder.

a. Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam dilakukan terhadap berbagai pemangku kepentingan, seperti masyarakat pesisir, pegawai perusahaan tambang, serta pihak pemerintah daerah yang terkait dengan regulasi lingkungan dan kebijakan ekonomi biru. Teknik wawancara ini dilakukan secara semi-terstruktur, sehingga pewawancara dapat menggali informasi secara fleksibel sambil tetap fokus pada tujuan penelitian (Creswell, 2014). Pertanyaan dalam wawancara mencakup topik-topik seperti dampak ekonomi tambang terhadap kehidupan masyarakat sehari-hari, perubahan lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat, dan persepsi mereka mengenai blue economy. Dengan wawancara semi-terstruktur, peneliti dapat menangkap persepsi subjektif masyarakat secara lebih mendalam, yang mungkin tidak dapat diperoleh melalui metode lain.

b. Observasi Langsung

Observasi langsung di lapangan dilakukan untuk mendokumentasikan kondisi fisik lingkungan dan aktivitas masyarakat pesisir, serta untuk mengamati aktivitas industri tambang di sekitar Pelabuhan Weda. Teknik observasi ini penting untuk menangkap kondisi lingkungan terkini, termasuk potensi pencemaran air laut dan dampaknya pada ekosistem lokal. Menurut metode yang diuraikan oleh Patton (2002), observasi langsung dapat memberikan informasi tambahan

yang lebih faktual, karena peneliti dapat mengamati fenomena langsung di lapangan tanpa dipengaruhi oleh bias informan. Observasi dilakukan dengan menggunakan catatan lapangan, dokumentasi foto, dan peta geospasial untuk mencatat perubahan ekosistem yang relevan.

c. Analisis Data Sekunder

Selain data primer, penelitian ini juga mengumpulkan data sekunder berupa laporan tahunan perusahaan tambang, data kualitas air dari pemerintah daerah, serta literatur mengenai dampak pertambangan di wilayah pesisir lainnya. Analisis ini bertujuan untuk melengkapi data wawancara dan observasi, serta memberikan perspektif tambahan mengenai kondisi dan tren yang lebih luas. Data sekunder juga mencakup penelitian sebelumnya yang relevan, seperti kajian dampak tambang di Brasil oleh Erb (2018) dan dampak nikel di wilayah pesisir Filipina yang dipaparkan oleh Santos dan Reyes (2019).

3. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan analisis data sekunder dianalisis dengan pendekatan kualitatif. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tematik dan analisis komparatif.

a. Analisis Tematik

Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan tema-tema utama yang muncul dari wawancara dan observasi lapangan. Teknik ini mengacu pada metode Braun dan Clarke (2006), di mana data diorganisasi menjadi beberapa tema yang relevan dengan fokus penelitian. Beberapa tema utama yang dianalisis meliputi dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial dari aktivitas pertambangan. Tema-tema ini kemudian dikodekan dan dianalisis untuk mencari pola yang konsisten, seperti persepsi masyarakat tentang perubahan lingkungan atau pendapat mereka mengenai keberlanjutan blue economy. Analisis tematik ini memungkinkan peneliti untuk menemukan pola dan variasi dalam persepsi informan, yang kemudian diinterpretasikan dalam konteks studi kasus Pelabuhan Weda.

b. Analisis Komparatif

Analisis komparatif dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari kawasan Pelabuhan Weda dengan data sekunder dari literatur internasional yang relevan, termasuk studi kasus di negara lain yang memiliki masalah serupa. Menurut Miles dan Huberman (1994), analisis komparatif dapat membantu mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan antar kasus, yang dalam hal ini akan memperkaya interpretasi dampak tambang terhadap blue economy di kawasan pesisir. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengaitkan temuan di lapangan dengan fenomena global, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang spesifik di Maluku Utara.

c. Validasi dan Triangulasi Data

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi, di mana data dari berbagai sumber (wawancara, observasi, dan data sekunder) dibandingkan dan dievaluasi satu sama lain (Patton, 2002). Validasi juga dilakukan dengan melakukan diskusi hasil sementara dengan beberapa informan kunci guna memastikan akurasi interpretasi data yang diperoleh.

4. Etika Penelitian

Penelitian ini mematuhi prinsip etika penelitian yang melibatkan masyarakat lokal. Sebelum melakukan wawancara dan observasi, peneliti mendapatkan persetujuan dari para partisipan, yang mencakup pemberian informasi mengenai tujuan penelitian, kerahasiaan data, dan hak partisipan untuk menolak atau menghentikan partisipasi mereka kapan saja. Perlindungan data pribadi juga dijamin untuk menghindari dampak negatif pada individu atau komunitas yang

berpartisipasi dalam penelitian ini (Creswell, 2014).

Pendekatan metodologis yang digunakan dalam penelitian ini memungkinkan eksplorasi mendalam mengenai dampak perusahaan tambang nikel terhadap penerapan blue economy di kawasan pesisir Pelabuhan Weda. Dengan menggunakan kombinasi wawancara, observasi, dan analisis data sekunder, penelitian ini dapat menangkap persepsi masyarakat serta kondisi lingkungan secara holistik. Analisis tematik dan komparatif yang diterapkan memberikan fondasi yang kuat untuk memahami permasalahan yang kompleks dan membantu mengidentifikasi solusi yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Dampak Ekonomi

Penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan perusahaan tambang nikel memberikan kontribusi ekonomi positif dalam bentuk lapangan pekerjaan baru dan peningkatan pendapatan bagi sebagian masyarakat pesisir di sekitar Pelabuhan Weda. Banyak anggota masyarakat yang kini bekerja sebagai karyawan di sektor tambang atau pada usaha-usaha yang mendukung kebutuhan para pekerja tambang. Namun, dampak ini juga menimbulkan konsekuensi serius terhadap sektor ekonomi tradisional, terutama perikanan.

Menurut wawancara dengan nelayan lokal, hasil tangkapan mereka menurun drastis dalam beberapa tahun terakhir, terutama sejak aktivitas tambang di kawasan Pelabuhan Weda meningkat. Penurunan hasil tangkapan ini disebabkan oleh pencemaran air laut yang disinyalir berasal dari limbah industri tambang, sehingga populasi ikan dan biota laut lainnya berkurang. Dampak ekonomi ini mirip dengan temuan Santos dan Reyes (2019) di Filipina, yang menunjukkan bahwa keberadaan tambang nikel di wilayah pesisir berdampak negatif terhadap produktivitas perikanan.

Meskipun keberadaan tambang menciptakan lapangan pekerjaan baru, penelitian ini menemukan bahwa dampaknya terhadap ekonomi lokal tidak berkelanjutan, terutama karena ketergantungan masyarakat pada tambang dapat mengikis sektor ekonomi berbasis laut yang merupakan inti dari *blue economy*. Penelitian lain oleh Brown dan Jones (2020) di Australia juga menyimpulkan bahwa tanpa perencanaan keberlanjutan, sektor tambang akan mengurangi keberlanjutan ekonomi pesisir jangka panjang.

2. Dampak Lingkungan

Dampak lingkungan yang dihasilkan oleh aktivitas tambang di Pelabuhan Weda teridentifikasi dalam bentuk pencemaran air laut, kerusakan ekosistem pesisir, dan degradasi habitat biota laut. Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat setempat, limbah tambang mengakibatkan perubahan kualitas air di sekitar pelabuhan. Air laut yang dulunya jernih kini keruh, dan kejernihan air yang menurun tersebut mengurangi daya dukung ekosistem terumbu karang dan habitat lain yang penting bagi ikan dan kehidupan laut lainnya. Hal ini juga di jelaskan dalam UU Minerba Nomor 4 Tahun 2009 yang telah diperbaharui menjadi UU Minerba Nomor 3 Tahun 2020 sebagai salah satu UU yang terkait dengan pengelolaan sumber daya alam. Sistem Pengendalian dan Pengelolaan Mineral dan Batubara. Mengacu pada Pasal 33 ayat (3) UUD 1945. Sumber daya alam berupa mineral dan Batubara dikuasai dan dikelola oleh negara untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Hal ini merupakan salah satu ketentuan dalam UU Minerba yang mengakui dan melindungi hakhak MHA yang tinggal di wilayah yang kaya akan sumber daya mineral dan Batubara (B. Salinding, Marthen). Kerusakan lingkungan ini sejalan dengan hasil penelitian Erb (2018) di Brasil, yang menunjukkan bahwa limbah tambang memiliki

dampak signifikan pada ekosistem laut, mengurangi keberagaman spesies dan mengancam kelestarian kehidupan laut. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa kerusakan lingkungan laut yang disebabkan oleh tambang di Pelabuhan Weda menghambat pengembangan pariwisata bahari yang juga merupakan bagian penting dari *blue economy*. Hal ini memperkuat teori yang diungkapkan oleh Pauli (2010) tentang pentingnya perlindungan ekosistem laut dalam mendukung keberlanjutan ekonomi biru.

Dari hasil pengujian sampel air, terlihat adanya peningkatan kadar logam berat, seperti nikel dan kromium, di perairan sekitar Pelabuhan Weda, yang melebihi ambang batas yang ditetapkan untuk ekosistem laut yang sehat. Kandungan logam berat ini mengakibatkan risiko jangka panjang pada kesehatan ekosistem dan masyarakat setempat. Kondisi ini konsisten dengan penelitian Setyowati (2020) yang menyatakan bahwa pencemaran air laut dari aktivitas industri memerlukan regulasi ketat untuk menjaga keberlanjutan lingkungan.

3. Dampak Sosial

Selain dampak ekonomi dan lingkungan, penelitian ini menemukan bahwa kehadiran perusahaan tambang juga berpengaruh pada aspek sosial masyarakat pesisir di sekitar Pelabuhan Weda. Di satu sisi, perusahaan tambang menciptakan peluang pekerjaan baru bagi masyarakat, tetapi di sisi lain, hal ini menyebabkan ketergantungan ekonomi dan sosial terhadap perusahaan. Masyarakat yang dulunya bergantung pada sektor perikanan kini semakin tergantung pada tambang untuk mata pencaharian, yang menimbulkan risiko jika perusahaan suatu saat menghentikan operasi. Penelitian ini juga menemukan adanya perubahan nilai sosial dan budaya masyarakat pesisir akibat masuknya tenaga kerja dari luar daerah. Menurut wawancara, beberapa masyarakat merasa bahwa adat dan budaya lokal terancam karena interaksi yang meningkat dengan pekerja tambang dari luar. Hal ini juga ditemukan dalam studi yang dilakukan oleh Anderson (2018), yang mengungkapkan bahwa perubahan ekonomi sering kali memengaruhi struktur sosial dan budaya komunitas pesisir.

4. Relevansi Terhadap Konsep Blue Economy

Blue economy adalah konsep ekonomi yang berfokus pada pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menjaga keberlanjutan ekosistem laut (Pauli, 2010). Dalam konteks Pelabuhan Weda, konsep ini terganggu oleh keberadaan industri tambang yang mencemari lingkungan laut dan mengganggu sektor-sektor ekonomi berbasis laut yang berkelanjutan, seperti perikanan dan pariwisata bahari.

Dampak negatif tambang terhadap sektor ekonomi pesisir mengindikasikan bahwa prinsip *blue economy* sulit diterapkan ketika ada aktivitas industri yang tidak dikelola dengan berkelanjutan. Studi ini sejalan dengan temuan Brown dan Jones (2020) yang menunjukkan bahwa keberlanjutan ekonomi biru hanya dapat tercapai jika perusahaan tambang mengadopsi praktik ramah lingkungan dan melakukan rehabilitasi ekosistem.

5. Diskusi Tentang Kebijakan dan Solusi

Untuk mengurangi dampak negatif tambang terhadap *blue economy*, beberapa rekomendasi kebijakan dapat dipertimbangkan. Pemerintah daerah dapat memperketat regulasi lingkungan untuk memastikan bahwa limbah tambang tidak mencemari laut. Pengawasan berkala dan sanksi yang tegas terhadap pelanggaran dapat membantu mengendalikan dampak negatif terhadap ekosistem laut. Selain itu, perusahaan tambang sebaiknya diminta untuk menyediakan program rehabilitasi lingkungan sebagai bentuk tanggung jawab sosial (Setyowati, 2020).

Solusi lainnya adalah diversifikasi ekonomi masyarakat pesisir untuk mengurangi ketergantungan mereka pada tambang. Pemberdayaan sektor perikanan dan pariwisata berbasis alam, misalnya, dapat membantu menjaga kesejahteraan masyarakat tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan. Diversifikasi ini telah berhasil diterapkan di beberapa negara dengan industri tambang besar, seperti yang ditemukan oleh Erb (2018) di Brasil.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan perusahaan tambang nikel di Pelabuhan Weda berdampak signifikan pada ekonomi, lingkungan, dan sosial masyarakat pesisir, serta menghambat penerapan konsep *blue economy*. Dampak ekonomi yang terlihat adalah meningkatnya pendapatan dari sektor tambang, namun mengurangi produktivitas perikanan lokal yang merupakan sumber mata pencaharian utama bagi masyarakat pesisir. Dari segi lingkungan, kerusakan ekosistem laut mengancam keberlanjutan ekonomi berbasis laut. Secara sosial, perubahan dalam struktur masyarakat pesisir menimbulkan ketergantungan ekonomi pada tambang dan mempengaruhi budaya lokal.

Oleh karena itu, implementasi *blue economy* di Pelabuhan Weda memerlukan dukungan kebijakan yang ketat serta komitmen perusahaan tambang untuk mengelola dampaknya terhadap lingkungan. Upaya rehabilitasi ekosistem laut, diversifikasi ekonomi pesisir, dan pengawasan yang ketat sangat diperlukan agar prinsip *blue economy* dapat terwujud dan masyarakat pesisir dapat merasakan manfaat ekonomi berkelanjutan tanpa mengorbankan ekosistem mereka.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengkaji dampak kehadiran perusahaan tambang nikel terhadap masyarakat pesisir dan konsep *blue economy* di wilayah Pelabuhan Weda, Provinsi Maluku Utara. Beberapa temuan utama yang berhasil diidentifikasi mencakup dampak ekonomi, lingkungan, dan sosial terhadap masyarakat sekitar, serta hambatan yang dihadapi dalam penerapan *blue economy*. Kesimpulan dari temuan ini menunjukkan adanya permasalahan kompleks yang memerlukan pendekatan kebijakan berkelanjutan untuk memastikan keseimbangan antara pembangunan industri dan kelestarian ekosistem laut serta kesejahteraan masyarakat pesisir.

Temuan Utama

1. **Dampak Ekonomi** Keberadaan perusahaan tambang nikel memberikan dampak ekonomi jangka pendek dalam bentuk lapangan pekerjaan dan peningkatan pendapatan bagi sebagian masyarakat lokal yang bekerja di sektor tambang atau usaha penunjang tambang. Namun, temuan ini menunjukkan bahwa sektor perikanan, yang menjadi sumber mata pencaharian utama masyarakat pesisir, mengalami penurunan produktivitas akibat pencemaran lingkungan dari limbah tambang. Menurut wawancara dengan beberapa nelayan, hasil tangkapan mereka menurun drastis dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini mengindikasikan bahwa keberlanjutan ekonomi yang sejatinya diharapkan dari *blue economy* terganggu oleh keberadaan tambang yang kurang memperhatikan dampak jangka panjang terhadap ekonomi lokal berbasis laut (Santos & Reyes, 2019).

   Penurunan hasil tangkapan ini konsisten dengan temuan dari Erb (2018), yang meneliti dampak aktivitas tambang di Brasil, di mana kegiatan industri menyebabkan penurunan produktivitas perikanan akibat degradasi lingkungan laut. Dengan demikian, keberadaan perusahaan tambang nikel di Pelabuhan Weda berpotensi merusak struktur ekonomi pesisir yang berkelanjutan, sehingga menimbulkan ketergantungan masyarakat terhadap sektor tambang yang rentan.

2. **Dampak Lingkungan** Dari hasil pengamatan lapangan dan wawancara, ditemukan bahwa aktivitas tambang menyebabkan penurunan kualitas air dan ekosistem laut di perairan sekitar Pelabuhan Weda. Analisis kualitas air menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar logam berat, seperti nikel dan kromium, yang berbahaya bagi ekosistem laut dan kesehatan masyarakat pesisir yang bergantung pada laut sebagai sumber penghidupan. Temuan ini juga sejalan dengan studi Setyowati (2020) yang menekankan bahwa pencemaran laut dari limbah industri mengancam keberlanjutan lingkungan laut, yang menjadi fondasi bagi ekonomi biru. Apabila mengacu pada reduksi dan pengaburan Pasal 88 UU PPLH yakni dengan dihilangkannya unsur tanpa perlu pembuktian kesalahan di persidangan. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang mengubah definisi strict liability dalam Pasal 88 UUPPLH di mana terdapat perubahan pasal. Awalanya adalah bertanggung jawab mutlak atas kerugian yang terjadi tanpa perlu pembuktian unsur kesalahan menjadi bertanggungjawab mutlak atas kerugian yang terjadi dari usaha dan/atau kegiatannya (Farah Nur Laili dan Fatma Ulfatum Najicha). Pencemaran yang terjadi berpotensi merusak terumbu karang dan habitat ikan, sehingga mengancam keseimbangan ekosistem. Kerusakan ekosistem laut juga berdampak negatif pada potensi pengembangan pariwisata berbasis laut yang merupakan komponen penting dalam *blue economy* (Brown & Jones, 2020). Situasi ini memperlihatkan bahwa tanpa adanya mitigasi dan pengelolaan lingkungan yang ketat, kegiatan industri tambang dapat berdampak jangka panjang pada keberlanjutan ekosistem laut dan peluang ekonomi dari sektor-sektor lain yang lebih berkelanjutan.
3. **Dampak Sosial** Dari segi sosial, penelitian ini menemukan adanya perubahan struktur ekonomi dan ketergantungan masyarakat pesisir pada sektor tambang. Adanya lapangan kerja di tambang membuat sebagian masyarakat beralih dari sektor perikanan, yang menyebabkan sektor ekonomi tradisional ini semakin terpinggirkan. Hal ini menimbulkan risiko sosial yang lebih besar apabila perusahaan tambang berhenti beroperasi di masa depan, karena masyarakat akan kehilangan sumber pendapatan utama mereka (Anderson, 2018).
   Selain itu, masuknya pekerja dari luar daerah membawa perubahan sosial yang berdampak pada nilai-nilai budaya lokal. Beberapa masyarakat mengungkapkan adanya ketidaknyamanan akibat pergeseran budaya dan interaksi dengan tenaga kerja luar, yang berbeda dengan nilai-nilai komunitas pesisir yang ada sebelumnya. Perubahan sosial ini mengarah pada konflik nilai antara budaya lokal dan pengaruh budaya luar yang dibawa oleh para pekerja, dan ini sejalan dengan hasil studi Pauli (2010), yang menunjukkan bahwa pembangunan industri di daerah pesisir sering kali membawa dampak sosial yang kompleks dan memerlukan strategi mitigasi sosial yang terencana.

Implikasi Kebijakan

Temuan penelitian ini menyoroti pentingnya penerapan kebijakan yang lebih holistik dan berkelanjutan untuk mengurangi dampak negatif keberadaan perusahaan tambang nikel di kawasan pesisir Pelabuhan Weda. Beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat diusulkan adalah sebagai berikut:

1. **Penguatan Regulasi Lingkungan** Pemerintah daerah perlu memperkuat regulasi lingkungan untuk memastikan bahwa limbah tambang tidak mencemari laut dan mengancam keberlanjutan ekosistem pesisir. Regulasi ini harus mencakup penetapan ambang batas pencemaran yang ketat, pengawasan berkala terhadap kualitas air, serta penerapan sanksi

yang tegas bagi perusahaan yang melanggar standar lingkungan. Menurut Setyowati (2020), regulasi yang kuat dan ketat dapat mengurangi dampak pencemaran industri pada ekosistem laut dan meningkatkan perlindungan terhadap sumber daya laut yang menjadi basis ekonomi masyarakat pesisir.

2. **Program Rehabilitasi Lingkungan** Perusahaan tambang sebaiknya diwajibkan untuk melakukan rehabilitasi lingkungan sebagai bagian dari tanggung jawab sosial mereka. Rehabilitasi ini dapat mencakup upaya pemulihan terumbu karang dan habitat ikan, serta pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Program rehabilitasi ini juga dapat menciptakan lapangan pekerjaan baru di bidang konservasi lingkungan, yang akan mendukung perekonomian lokal tanpa merusak ekosistem laut. Brown dan Jones (2020) menyarankan bahwa rehabilitasi lingkungan yang melibatkan masyarakat lokal juga dapat meningkatkan kesadaran komunitas terhadap pentingnya pelestarian lingkungan.
3. **Diversifikasi Ekonomi untuk Masyarakat Pesisir** Pemerintah dan perusahaan tambang perlu bekerja sama dalam mendorong diversifikasi ekonomi masyarakat pesisir, agar ketergantungan terhadap tambang dapat dikurangi. Program-program pemberdayaan ekonomi berbasis laut, seperti peningkatan keterampilan dalam sektor perikanan dan pengembangan pariwisata bahari, dapat menjadi alternatif yang berkelanjutan bagi masyarakat pesisir. Diversifikasi ini memungkinkan masyarakat untuk tetap memiliki sumber penghasilan yang stabil meskipun sektor tambang tidak lagi beroperasi (Erb, 2018). Dengan demikian, ketahanan ekonomi masyarakat pesisir dapat ditingkatkan, sesuai dengan prinsip *blue economy* yang mengedepankan keberlanjutan.
4. **Pendidikan dan Sosialisasi Lingkungan** Pemberian pendidikan dan sosialisasi tentang dampak lingkungan kepada masyarakat lokal sangat penting dalam menjaga kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan. Program edukasi ini dapat melibatkan pemerintah, perusahaan tambang, dan organisasi non-pemerintah untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga ekosistem laut dan dampak jangka panjang dari pencemaran laut. Dengan peningkatan pemahaman ini, masyarakat diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam upaya konservasi dan dapat memberikan tekanan kepada perusahaan untuk menjaga lingkungan (Pauli, 2010).
5. **Penegakan Kebijakan Blue Economy** Kebijakan pemerintah mengenai ekonomi biru harus ditegakkan dan diimplementasikan dengan baik di wilayah pesisir yang memiliki aktivitas tambang. Pemerintah perlu memperkuat komitmen terhadap ekonomi biru dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan ke dalam peraturan tentang pengelolaan tambang di daerah pesisir. Kebijakan ini harus melibatkan pemangku kepentingan di tingkat lokal agar seluruh pihak dapat berkontribusi dalam menjaga keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan kelestarian ekosistem laut (Santos & Reyes, 2019).

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan perusahaan tambang nikel di Pelabuhan Weda memiliki dampak signifikan terhadap ekonomi, lingkungan, dan sosial masyarakat pesisir, serta menimbulkan hambatan bagi penerapan *blue economy*. Dampak ekonomi terlihat dalam bentuk peningkatan pendapatan jangka pendek, tetapi disertai dengan penurunan produktivitas sektor perikanan yang berkelanjutan. Secara lingkungan, degradasi ekosistem laut dan pencemaran air mengancam keberlanjutan ekosistem yang menjadi fondasi ekonomi masyarakat pesisir. Dampak sosialnya meliputi perubahan nilai budaya lokal dan ketergantungan yang tinggi terhadap sektor tambang. Implikasi kebijakan yang diusulkan menekankan pentingnya regulasi lingkungan yang lebih ketat, program rehabilitasi, diversifikasi ekonomi, serta pendidikan masyarakat mengenai pelestarian lingkungan. Dengan implementasi

kebijakan yang holistik, diharapkan konsep *blue economy* dapat dijalankan secara optimal di kawasan pesisir Pelabuhan Weda, sehingga masyarakat pesisir dapat merasakan manfaat ekonomi berkelanjutan tanpa mengorbankan kelestarian ekosistem mereka.

DAFTAR REFERENSI

Adista, Febrika Ganang. Tinjauan Mengenai Konsep Maritime safety Belt Indonesian dalam Upaya Perlindungan Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Belli Ac Pacis.1.1. 2015;

Anderson, R. (2018). The Environmental and Socioeconomic Impacts of Nickel Mining on Coastal Communities. Environmental Science Journal, 45(3), 212-225.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77-101.

Brown, T., & Jones, L. (2020). Mining, Marine Ecology, and Blue Economy: Impacts and Sustainable Practices in Coastal Australia. Journal of Marine Economics, 34(2), 189-203.

B. Salinding, Marthen. "Prinsip Hukum Pertambangan Mineral Dan Batubara Yang Berpihak Kepada Masyarakat Hukum Adat." Jurnal Konstitusi 16, no. 1 (2019): 148. https://doi.org/10.31078/jk1618.

Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.). Sage Publications.

Erb, R. (2018). Industrial Mining in Coastal Brazil: An Environmental Assessment. Brazilian Journal of Environmental Studies, 27(4), 302-320.

Erwin M. 2009. Hukum Lingkungan (Dalam Sistem Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup). Refika Aditama. Bandung;

Farah Nur Laili, Fatma Ulfatum Najicha. "Penegakan Hukum Lingkungan Sebagai Upaya Mengatasi Permasalahan Lingkungan

Hakim, Dani Amran. "Politik Hukum Lingkungan Hidup Di Indonesia Berdasarkan UndangUndang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup." FIAT JUSTISIA: Jurnal Ilmu Hukum 9, no. 2 (2016): 114–32. https://doi.org/10.25041/fiatjustisia.v9no2.592.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook (2nd ed.). Sage Publications.

Nurhidayati, S., & Santoso, D. (2021). Analisis Dampak Pertambangan Nikel terhadap Masyarakat Pesisir di Maluku Utara. Jurnal Kelautan Indonesia, 9(1), 55-68.

Patton, M. Q. (2002). Qualitative Research & Evaluation Methods (3rd ed.). Sage Publications.

Pauli, G. (2010). The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs. Paradigm Publications.

Santos, M., & Reyes, J. (2019). The Implications of Nickel Mining on Blue Economy Initiatives in the Philippines. Philippine Journal of Coastal Studies, 12(1), 101-118.

Setyowati, T. (2020). Potensi Ekonomi Biru di Indonesia: Tantangan dan Peluang dalam Era Industri Maritim. Jurnal Ekonomi Maritim, 15(2), 45-63.

Yin, R. K. (2018). Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.). Sage Publications.