



# PENGARUH TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG DI KABUPATEN KOLAKA

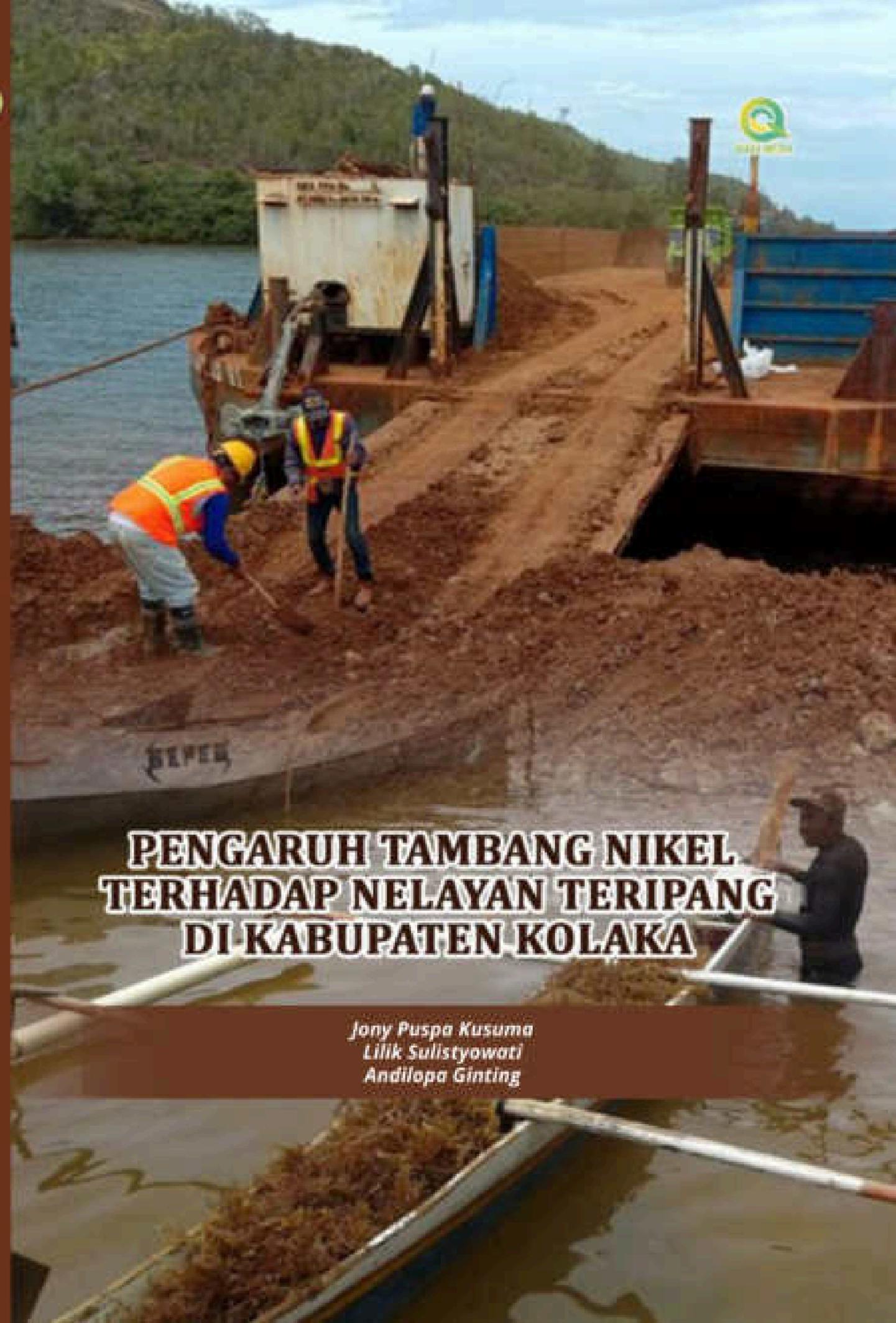
Buku ini merupakan kajian mendalam tentang dampak industri tambang nikel terhadap kehidupan nelayan teripang di Kabupaten Kolaka. Kabupaten Kolaka, yang terletak di wilayah yang kaya akan sumber daya alam, telah menjadi pusat perhatian dalam industri tambang nikel yang berkembang pesat. Namun, pertumbuhan industri ini tidak datang tanpa konsekuensi, terutama bagi nelayan lokal yang bergantung pada perairan laut sebagai sumber penghidupan mereka.

Buku ini menggali secara komprehensif pengaruh tambang nikel terhadap kehidupan nelayan teripang di Kabupaten Kolaka. Penulis menjelaskan bagaimana aktivitas pertambangan nikel, termasuk penambangan dan proses pengolahan, telah memengaruhi lingkungan laut, kualitas air, dan ekosistem teripang yang menjadi fokus utama nelayan. Dalam proses ini, buku ini memberikan gambaran yang jelas tentang perubahan lingkungan dan potensi dampak jangka panjangnya terhadap kelangsungan hidup nelayan.

Selain itu, buku ini juga membahas aspek sosial dan ekonomi dari dampak ini. Penulis memperkenalkan kita pada kehidupan sehari-hari nelayan teripang, tantangan yang mereka hadapi, dan bagaimana aktivitas tambang nikel telah mengubah cara mereka mencari nafkah dan mengelola sumber daya laut. Buku ini juga menganalisis perubahan dalam mata pencaharian, pendapatan, dan kualitas hidup nelayan.

Namun, buku ini tidak hanya merinci masalah-masalah yang dihadapi oleh nelayan. Ini juga mencakup upaya-upaya yang telah diambil oleh pemerintah daerah, masyarakat, dan pihak terkait untuk mengatasi dampak negatif ini. Penulis juga mengulas inisiatif-inisiatif yang bertujuan untuk mendukung nelayan dalam menghadapi perubahan ini dan mencari solusi yang berkelanjutan.

PENGARUH TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG DI KABUPATEN KOLAKA



# PENGARUH TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG DI KABUPATEN KOLAKA

*Jony Puspa Kusuma  
Lilik Sulistyowati  
Andilopa Ginting*

CV. Penerbit QIARA Media  
Pasuruan Jawa Timur Indonesia  
Telp./Fax: (0343) 5612005  
HP: 081339858747  
Email: qiaramediapartner@gmail.com  
<http://qiaramediapartner.blogspot.com>



# **PENGARUH TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG DI KABUPATEN KOLAKA**

*Jony Puspa Kusuma  
Lilik Sulistyowati  
Andilopa Ginting*



# **PENGARUH TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG DI KABUPATEN KOLAKA**

*Jony Puspa Kusuma  
Lilik Sulistyowati  
Andilopa Ginting*

**PENGARUH TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG DI  
KABUPATEN KOLAKA**

**CV. PENERBIT QIARA MEDIA**  
109 hlm: 15,5 x 23 cm

Copyright ©2023

ISBN:

Penerbit IKAPI No. 237/JTI/2019

**Penulis:**

Jony Puspa Kusuma

Lilik Sulistyowati

Andilopa Ginting

Editor: Tim Qiara Media

Layout: Kharisma Amalia

Desainer Sampul: Kharisma Amalia

Cetakan Pertama, 2023

Diterbitkan oleh:

CV. Penerbit Qiara Media - Pasuruan, Jawa Timur Email:

[qiaramediapartner@gmail.com](mailto:qiaramediapartner@gmail.com)

Web: [qiaramedia.wordpress.com](http://qiaramedia.wordpress.com)

Blog: [qiaramediapartner.blogspot.com](http://qiaramediapartner.blogspot.com)

Instagram: [qiara\\_media](https://www.instagram.com/qiara_media)

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip dan/atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis penerbit.

Dicetak Oleh CV. Penerbit Qiara Media

Isi di luar tanggung jawab percetakan

**UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 19 TAHUN 2002  
TENTANG HAK CIPTA**

**PASAL 72  
KETENTUAN PIDANA  
SANKSI PELANGGARAN**

- a. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (Satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dengan atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (Lima miliar rupiah).
- b. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (Lima ratus juta rupiah).

## KATA PENGANTAR

Salam sejahtera kami sampaikan kepada Anda semua. Buku ini merupakan hasil dari penelitian dan pengamatan yang mendalam mengenai dampak aktivitas tambang nikel terhadap kehidupan para nelayan teripang di Kabupaten Kolaka. Kami dengan senang hati mempersembahkan karya ini sebagai upaya untuk memahami, mendokumentasikan, dan memberikan suara kepada komunitas nelayan yang seringkali terabaikan dalam pembicaraan tentang ekstraksi sumber daya alam.

Kabupaten Kolaka, dengan keindahan alamnya yang menakjubkan dan keanekaragaman hayati yang kaya, telah menjadi pusat perhatian bagi industri tambang nikel dalam beberapa tahun terakhir. Pertumbuhan industri ini, bagaimanapun, tidak datang tanpa konsekuensi. Di balik lonjakan ekonomi yang terkait dengan tambang nikel, kita menemukan kisah-kisah yang jarang terdengar, yaitu cerita nelayan teripang yang hidup dan mencari nafkah di pesisir Kolaka.

Buku ini tidak hanya bertujuan untuk menggambarkan dampak negatif yang mungkin terjadi, tetapi juga untuk menceritakan kisah ketahanan dan keteguhan nelayan teripang ini dalam menghadapi perubahan lingkungan yang cepat. Kami berharap kisah-kisah ini akan memberikan inspirasi bagi semua pembaca tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan perlunya keadilan dalam pembangunan.

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada para nelayan, pemerintah, dan LSM serta keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan moral dan motivasi sehingga Buku ini bisa kami selesaikan.

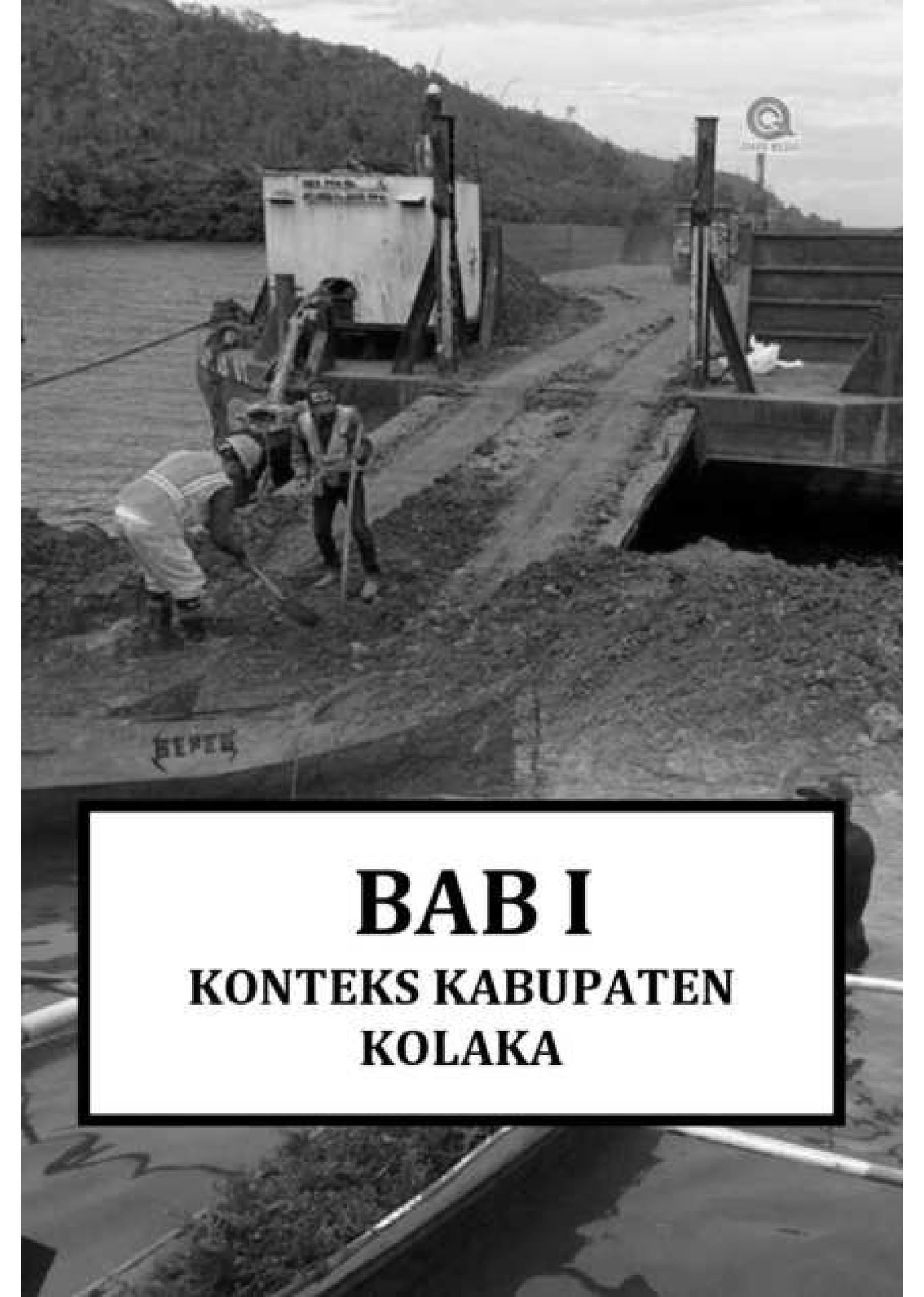
Besar harapan kami bahwa buku ini dapat menjadi sumber pengetahuan yang berharga dan memicu diskusi yang lebih luas tentang hubungan antara industri ekstraksi sumber daya alam dan kehidupan masyarakat lokal. Dengan penuh kerendahan hati kami ingin mempersembahkan Buku ini yang berjudul : "Pengaruh Tambang Nikel Terhadap Nelayan Teripang Di Kabupaten Kolaka". Semoga buku ini memberikan wawasan yang berharga dan menginspirasi tindakan positif dalam menjaga alam dan masyarakat kita.

Salam hormat,

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I KONTEKS KABUPATEN KOLAKA.....</b>	<b>1</b>
A. Gambaran umum tentang Kabupaten Kolaka.....	2
B. Profil Sosial - Ekonomi Penduduk.....	5
C. Budaya Dan Kehidupan Masyarakat Desa Tambea .....	8
D. Identitas Simbolik Orang/Masyarakat Tambea .....	14
<b>BAB II PERTUMBUHAN INDUSTRI TAMBANG NIKEL.....</b>	<b>20</b>
A. Sejarah Perkembangan Industri Tambang Nikel Di Kabupaten Kolaka .....	20
B. Dampak Tambang Nikel Terhadap Lingkungan.....	31
C. Peraturan dan kebijakan terkait tambang nikel.....	37
D. Implikasi ekonomi dan sosial.....	40
<b>BAB III NELAYAN DI KABUPATEN KOLAKA.....</b>	<b>44</b>
A. Peran Nelayan Dalam Ekonomi Lokal.....	44
B. Masalah dan tantangan yang dihadapi oleh nelayan.....	48
C. Ekologi Teripang di perairan Kabupaten Kolaka.....	50
D. Nilai Ekonomi Teripang.....	54
<b>BAB IV DAMPAK TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG.....</b>	<b>62</b>
A. Dampak Ekonomi.....	63
B. Dampak Lingkungan.....	67
C. Dampak Sosial.....	72
<b>BAB V UPAYA MITIGASI DAN ADAPTASI .....</b>	<b>78</b>
A. Langkah yang diambil untuk mengurangi dampak negatif.....	79
B. Peran Pemerintah dan LSM dalam Mitigasi.....	84
C. Upaya nelayan dalam menghadapi perubahan kondisi.....	89
<b>BAB VI PENERAPAN PRAKTIK BERKELANJUTAN .....</b>	<b>94</b>
A. Diversifikasi mata pencaharian.....	94
B. Pemberdayaan Komunitas Nelayan.....	96
C. Langkah Keberlanjutan Bagi Nelayan Teripang.....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>106</b>



**BAB I**  
**KONTEKS KABUPATEN**  
**KOLAKA**

## **BAB I**

### **KONTEKS KABUPATEN KOLAKA**

#### **A. Gambaran umum tentang Kabupaten Kolaka.**

Kabupaten kolaka adalah salah satu kabupaten yang terletak di provinsi sulawesi tenggara, Indonesia. Kabupaten ini memiliki beragam karakteristik geografi, budaya, dan sosial yang menarik. Kabupaten kolaka terletak di bagian tenggara pulau sulawesi. Ibu kota kabupaten ini adalah kolaka kota. Kabupaten ini berbatasan dengan kabupaten kolaka utara di sebelah utara, Kabupaten kolaka timur di sebelah timur, Teluk bone di sebelah selatan, serta kabupaten buton utara dan kabupaten buton tengah di sebelah barat. Kabupaten Kolaka, sebagai bagian integral dari Provinsi Sulawesi Tenggara, telah mengalami perkembangan ekonomi yang menarik sepanjang tahun. Berlokasi di wilayah timur Indonesia yang kaya akan potensi sumber daya alam, Kabupaten Kolaka memiliki latar belakang ekonomi yang unik, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lokal, nasional, dan global. Perjalanan ekonomi daerah ini mencerminkan interaksi antara sektor pertanian, pertambangan, industri, dan jasa dalam menentukan arah perkembangan dan kesejahteraan masyarakat.

Kabupaten kolaka juga memiliki keindahan alam yang indah. Pegunungan, hutan, sungai, dan pantai yang indah bisa kita temukan disana. Beberapa tempat terkenal termasuk pulau Padamarang, permandian air panas Kea-Kea dan Pantai Mahala, tentunya akan menambah indahnya pemandangan alam yang menakjubkan di kabupaten kolaka. Kabupaten kolaka juga kaya akan budaya dan tradisi lokal. Jumlah penduduk kabupaten kolaka cukup signifikan.

Penduduknya sangat beragam, dengan berbagai kelompok etnis, budaya, dan bahasa. Bahasa Indonesia adalah bahasa resmi, tetapi bahasa daerah seperti bahasa Tolaki dan Bugis juga dapat digunakan secara luas. Kabupaten Kolaka diperintah oleh seorang bupati yang dipilih oleh warga setempat melalui pemilihan umum. Pemerintahan kabupaten ini terdiri dari berbagai dinas dan lembaga yang bertugas untuk mengelola berbagai aspek pembangunan dan pelayanan masyarakat. Kabupaten Kolaka memiliki fasilitas pendidikan dan layanan kesehatan yang berkembang. Terdapat berbagai sekolah mulai dari tingkat dasar hingga menengah, serta fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan puskesmas untuk melayani kebutuhan penduduk. Masyarakat di sini memiliki beragam suku dan bahasa. Salah satu budaya yang terkenal adalah tarian tradisional, seperti tarian Mekongga dan tarian Mondotambe. Selain itu, adat istiadat dan upacara adat juga memainkan peran penting dalam kehidupan masyarakat Kolaka.

Di Kabupaten Kolaka mata pencaharian utama penduduk disana adalah pertanian, perkebunan, dan perikanan. Berbagai jenis tanaman seperti kelapa, cokelat, kopi, dan karet ditanam di daerah ini. Selain itu, sektor perdagangan dan jasa juga semakin berkembang. Tidak kalah penting juga di sektor pariwisata. Kabupaten Kolaka memiliki potensi pariwisata yang menarik. Keindahan alamnya yang indah dan alami, hutan hujan tropis, dan gunung-gunung yang menakjubkan, menjadikannya tujuan wisata alam yang menarik. Selain keindahan alamnya, terdapat juga pantai-pantai eksotis yang menarik wisatawan, seperti pantai Mandra dan pantai Sleek. Aktifitas yang populer di daerah ini meliputi snorkeling, menyelam, dan hiking.

Aksesibilitas ke Kabupaten Kolaka juga telah meningkat dengan adanya jalan raya yang baik. Bandar udara Kolaka juga melayani penerbangan domestik, memudahkan perjalanan ke dan dari daerah ini. Untuk sektor kuliner, makanan tradisional daerah ini juga patut untuk dicoba. Kita dapat menikmati hidangan khas Sulawesi Tenggara seperti "sinonggi" (makanan pokok, terbuat dari sagu), ikan bakar, dan makanan laut segar lainnya. Kuliner lokal ini merupakan bagian penting dari pengalaman budaya di kabupaten Kolaka. Masyarakat di kabupaten Kolaka juga dikenal ramah dan bersahabat. Budaya gotong royong masih kuat di sini, dan masyarakat sering bekerja sama dalam berbagai proyek pembangunan dan kegiatan sosial. Kabupaten Kolaka juga memiliki sistem kepemilikan tanah adat yang kuat. Tanah adat dimiliki secara kolektif oleh masyarakat adat setempat dan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari serta sistem sosialnya. Inilah gambaran umum tentang Kabupaten Kolaka di Sulawesi Tenggara, Indonesia. Daerah ini memiliki potensi besar dalam bidang pariwisata, pertanian, dan perikanan, serta memiliki budaya yang kaya dan beragam. Selain itu Kabupaten Kolaka juga memiliki potensi untuk mengembangkan sektor-sektor ekonomi yang berkelanjutan, seperti pariwisata, pertanian organik, dan industri pertambangan yang bisa dikembangkan untuk menambah pemasukan anggaran bagi pemerintah daerah di Kabupaten Kolaka.

## **B. Profil Sosial - Ekonomi Penduduk**

Kabupaten Kolaka, yang terletak di Sulawesi Tenggara, adalah salah satu daerah yang kaya akan budaya dan sumber daya alam. Kabupaten ini terkenal dengan keindahan alamnya, potensi pertanian, serta keberagaman etnis dan budaya. Untuk memahami lebih lanjut tentang Kabupaten Kolaka, kita perlu menjelajahi profil sosial-ekonomi penduduknya, khususnya penduduk di desa Tambea, kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka yang merupakan salah satu dari pusat pertambangan nikel di sana.

Topografi Desa Tambea merupakan daratan dengan tingkat kelerengan tanah pesisir yang rendah namun sebagian besar wilayahnya bergunung-gunung dengan sebagian kecil wilayahnya berada di pesisir pantai Pomalaa. Daerah pesisir Desa Tambea merupakan daerah tempat bermukim masyarakat. Di daerah pesisir ini masyarakat membudidayakan teripang yang memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan selama bertahun-tahun yang lalu. Letak Desa Tambea itu sendiri berjarak sekitar 17 kilometer dari pusat kota Kabupaten Kolaka dan sekitar 5 Kilometer dari Ibu Kota Kecamatan Pomalaa. Luas Desa Tambea sekitar 33,57 km<sup>2</sup> dengan persentase luas terhadap kecamatan Pomalaa sebesar 14.50%. Kepadatan penduduk per kilometer persegi sebesar 37,86 jiwa. Desa Tambea merupakan desa ketiga terbesar dari 12 desa yang berada dalam wilayah Kecamatan Pomalaa setelah Desa Sopura dengan luas 66,01 km<sup>2</sup> dan Desa Pesouha dengan luas 34.97 km<sup>2</sup>.

**Tabel 5.3 Jumlah Desa dan Luasnya di Kecamatan Pomalaa, 2022**

<b>No</b>	<b>Desa/Kelurahan</b>	<b>Luas Km2</b>	<b>Persentase</b>
1	Oko-Oko	19,94	8,61
2	Sopura	66,01	28,52
3	Hakatutobu	19,42	8,39
4	Tambea	33,57	14,50
5	Pomalaa	8,69	3,75
6	Kumoro	7,56	3,27
7	Dawi-Dawi	1,01	0,44
8	Tonggoni	0,87	0,38
9	Totobo	6,10	2,64
10	Pelambua	3,26	1,41
11	Pesouha	34,97	15,11
12	Huko-Huko	30,07	12,99
	<b>Kecamatan Pomalaa</b>	<b>231,47</b>	<b>100,00</b>

Sumber: BPS, Kecamatan Pomalaa Dalam Angka, 2022

Penduduk Desa Tambea pada tahun 2022 berjumlah 1.271 dengan komposisi 656 laki-laki dan 615 perempuan. Jumlah Kepala Keluarga yang ada di Desa Tambea sebanyak 364 Kepala Keluarga, dan sebagian besar berprofesi sebagai nelayan teripang, sementara sisanya adalah ASN, pedagang, karyawan dan buruh pabrik serta

beberapa profesi lainnya. Secara Administratif Desa Tambea dikepalai oleh seorang kepala desa dan memiliki 3 wilayah dusun yang masing-masing dikepalai oleh seorang kepala dusun. Kepala dusun bertugas membantu kepala desa dalam pelaksanaan tugas di wilayahnya masing-masing dengan fungsi kepala dusun sebagai pembinaan ketentraman dan ketertiban, upaya perlindungan masyarakat, mobilitas kependudukan, mengawasi pelaksanaan pembangunan di wilayahnya serta melakukan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat untuk menunjang kelancaran penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan.

Batas-batas Desa Tambea adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Desa Kumoro
- b. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Desa Hakatutobu
- c. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Laut Pomalaa
- d. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kelurahan Dawi-Dawi

Desa Tambea merupakan desa yang masyarakatnya lebih banyak melakukan kegiatan usaha perikanan dibandingkan dengan usaha lainnya yaitu berupa budidaya teripang, mengusahakan rajungan dan keramba ikan kerapu. Selain berkegiatan usaha di sektor perikanan, masyarakat juga berprofesi sebagai petani kebun dan ada pula yang bekerja di sektor pertambangan dengan menjadi karyawan dan buruh pada industri pertambangan serta sektor jasa lainnya. Mayoritas penduduk Desa Tambea bermata pencaharian sebagai nelayan, petani, atau peternak. Nelayan di Desa Tambea biasanya memanfaatkan sumber daya laut seperti ikan, udang, dan kerang dari perairan sekitar desa, untuk dijual atau dikonsumsi sendiri. Beberapa

nelayan juga memiliki perahu dan jaring sendiri, sedangkan yang lain menggunakan perahu milik kelompok. Profesi yang beragam dan multi profesi pada sebagian besar penduduk dikarenakan sebagai nelayan ada waktu-waktu tertentu dimana mereka tidak dapat melaut, yaitu jika musim angin barat. Pada musim seperti ini, mereka harus tinggal di darat dan beralih profesi sebagai tukang batu, tukang kayu, petani kebun dan kerja serabutan lainnya, sementara kaum muda lebih memilih bekerja sebagai karyawan dan buruh sektor pertambangan.

Selain itu, ada juga sebagian kecil penduduk yang bekerja di sektor jasa atau perdagangan, seperti pedagang, petugas kesehatan, dan pegawai pemerintahan di kantor desa atau kantor kecamatan terdekat. Beberapa warga juga membuka warung kecil di sekitar rumah mereka yang menjual sembako untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat Desa Tambea.

### **C. Budaya Dan Kehidupan Masyarakat Desa Tambea**

Desa Tambea merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, Indonesia. Desa Tambea memiliki sejarah yang cukup panjang, yang diwariskan secara turun-temurun oleh penduduknya. Menurut cerita dari masyarakat setempat, desa Tambea sudah ada sejak zaman sebelum Indonesia merdeka. Pada masa lalu, desa ini terkenal sebagai pusat perdagangan utama di wilayah sekitarnya.

Masyarakat desa Tambea melakukan perdagangan rempah-rempah, kayu, hasil bumi, serta berbagai jenis barang dagangan lainnya. Desa ini merupakan pusat kegiatan perkebunan dan

pertambangan oleh Belanda. Selama masa perkebunan, masyarakat di desa Tambea banyak bekerja sebagai buruh atau penggarap di kebun-kebun tersebut. Selain itu, desa Tambea juga dikenal sebagai tempat perkebunan cengkeh yang terkenal di Sulawesi Tenggara. Pada saat itu, pemerintah kolonial Belanda memperkenalkan budidaya cengkeh di daerah tersebut sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan produksi rempah-rempah di wilayah tersebut.

Pada masa kemerdekaan, Desa Tambea menjadi bagian dari Desa Wolasi yang terletak di Kecamatan Wolo. Namun, pada tahun 1997, Desa Tambea dimekarkan dan didirikan sebagai desa yang mandiri dan memiliki pemerintahan sendiri. Hingga saat ini, Desa Tambea masih menjadi pusat perdagangan dan jasa yang penting di Kecamatan Pomalaa, dengan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai pedagang, petani, dan nelayan. Desa Tambea juga kaya akan tradisi dan budaya lokal yang masih dipertahankan oleh masyarakatnya, seperti seni tari-tarian dan musik tradisional, serta adat istiadat dalam kehidupan sehari-hari.

Ditinjau dari sejarahnya, menurut tokoh masyarakat Desa Tambea bernama Fh, (52 Tahun), juga berprofesi sebagai nelayan pembudidaya teripang dan sekuriti pada salah satu perusahaan pertambangan yaitu PT. DRI, mengatakan bahwa :

*"Sebelum ada Desa Tambea, dulunya adalah Masadia yang merupakan wilayah tertua, tetapi dulu bukan desa tetapi distrik. Dari sinilah dimulai, kronologi masa penjajahan, bagaimana pahitnya hidup waktu itu hanya dengan daun-daun dianyam untuk menutup aurat, mereka fokus disini untuk tempat pencaharian yaitu untuk mencari ikan, disinilah rajanya Suku*

*Bajo. Ada semboyan mereka yaitu "Sessana bomba tawana sinangke", artinya dipisah dengan ombak, naik di pesisir disambut dengan tawu (parang asli suku tolaki). Maksudnya adalah, katanya menurut orang tua saya dulu, dari semboyan tersebut akan terjadi perselisihan antara masyarakat yang tinggal di laut (Suku Bajo) dengan masyarakat yang tinggal di daratan (Suku Tolaki). Dalam pandangan mereka bahwa suku yang berada di darat tidak akan menerima mereka dengan mudah dan tentunya akan terjadi peperangan, ternyata tidak begitu. Pada awalnya diprediksi akan terjadi perselisihan antar kerajaan tersebut tetapi ternyata mereka dapat diterima dengan baik. Kenapa demikian?, karena waktu itu di daratan merupakan kekuasaan kerajaan Mekongga, dengan rajanya Sangia Nibandera. Walhasil, mereka bertemu bukanlah bermusuhan tetapi bersahabat. Jadi dari sana (laut) ikan, dari Wundulako, buah-buahan dan sayuran. Mereka bertemu di desa ini, ada pondok yang dibuat dinamakan Tabia. Tabia artinya permisi. Mereka melakukan barter dan waktu itu masih dalam masa penjajahan Belanda. Dari sini juga awal mula terjadinya pergolakan untuk menentang penjajah sehingga menjadi tempat berkumpulnya orang-orang kuat masa itu termasuk orang-orang dari Bone untuk bagaimana caranya agar dapat mengusir penjajah di Bumi Mekongga. Saat itu belum ada Tambea, namanya masih Tabia pondok kecil tempatnya barter. Karena disini merupakan tempat berkumpulnya orang-orang yang akan melawan penjajah, sehingga disini ada napak tilas. Tidak semua desa di Kabupaten Kolaka ada napak tilas, hanya 2*

*desa saja yaitu di Desa Tambea dan Desa Samaturu. Mereka ini bersatu bahkan bersama-sama, bahu membahu dalam peristiwa 19 November 1945 di Kolaka, dimana saat itu merupakan peristiwa pada awal revolusi nasional Indonesia dimana mereka menyergap iring-iringan kendaraan Belanda di Kolaka pada tanggal 19 November 1945”.*

Berdasarkan penyampaian Fh tentang asal usul Desa Tambea dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa: Kata Tambea diambil dari kata "Tabia" yaitu "permisi". Tabia pada awalnya adalah sebuah pondok kecil yang dibangun tidak jauh dari pantai untuk melakukan barter antara Suku Tolaki dan Suku Bajo. Pondok ini didirikan jauh sebelum Indonesia merdeka. Tidak diketahui awal mula pembuatan pondok tersebut siapa yang memulainya, apakah suku yang berada di gunung ataukah suku yang ada di pesisir dan laut, namun bangunan tersebut menjadi sarana bagi penduduk untuk melakukan transaksi. Pada zaman itu, karena uang belum sepenuhnya digunakan sebagai alat pembayaran dan sulit didapatkan sehingga orang-orang yang berasal dari laut dan orang-orang yang berasal dari gunung akan mengadakan pertukaran atau barter di lokasi tersebut di mana pondok kecil tersebut dibangun. Ikan dan hasil laut lainnya serta garam akan ditukarkan dengan sayur-mayur, buah-buahan, umbi-umbian dan beras.

Mayoritas penduduk Desa Tambea menganut agama Islam. Namun, terdapat juga beberapa penduduk yang menganut agama Kristen Protestan dan Katolik. Sebagaimana wilayah Indonesia pada umumnya, di Desa Tambea juga terdapat toleransi antar agama yang tinggi, sehingga masyarakat yang berbeda agama dapat hidup

berdampingan dengan rukun dan damai. Masyarakat Desa Tambea juga terkenal sebagai masyarakat yang sangat religius. Mereka mayoritas memeluk agama Islam dan sangat taat dalam menjalankan ajaran agama tersebut. Sebagai contoh, mereka sering kali menghadiri kegiatan keagamaan, seperti pengajian, sholat berjamaah, dan lain sebagainya. Mereka juga sangat menghargai bulan suci Ramadhan dan Idul Fitri, dengan cara menjalankan ibadah puasa, shalat tarawih, dan berbagai kegiatan lainnya. Untuk kegiatan keagamaan, menurut Fh (52 Tahun), hanya ada satu masjid di desa Tambea yang kerap digunakan sebagai tempat kegiatan ibadah dan kegiatan keagamaan masyarakat Desa Tambea.

Seperti keramah-tamahan orang Indonesia pada umumnya, keramahan- tamahan Orang Tambea dalam menyambut tamu yang berkunjung di rumah mereka ditunjukkan melalui sikap sopan santun dan rendah hati. Orang Tambea dikenal sebagai orang yang ramah dan sopan dalam bersosialisasi dengan orang lain. Mereka terbiasa menerima tamu dengan baik, baik tamu yang dikenal maupun yang tidak dikenal. Saat tamu datang, biasanya mereka akan menawarkan minuman atau makanan ringan sebagai bentuk keramahan. Selain itu, orang Tambea juga cenderung bersikap ramah terhadap tetangga dan kerabat mereka. Mereka juga senang berkumpul dan saling membantu dalam kegiatan sehari-hari, seperti saat bercocok tanam atau membantu merenovasi rumah. Nilai budaya dan karakteristik masyarakat Tambea yang sangat menjunjung tinggi persaudaraan, saling menghormati dan menghargai orang lain sangatlah kuat dan sifat keramahan ini telah memberi kesan positif bagi siapa saja yang berasal dari luar desa. Masyarakat Tambea terkenal dengan sifat

mereka yang ramah, baik, dan bersahabat dengan siapa saja, termasuk dengan orang-orang dari luar daerah.

Sikap yang penuh keakraban ditunjukkan dengan penerimaan yang baik dan terbuka dengan suguhan teh, kopi, rokok dan penganan kecil. Para tamu dan pendatang biasanya dijamu di teras rumah dan atau di ruang tamu. Bahkan jika tamunya bertandang pada siang hari biasanya disuguhi makan siang bersama jika mereka bertandang di waktu-waktu tersebut sebagai tanda sambutan dan penghormatan kepada tamu yang datang.

Selain itu, masyarakat Tambea juga terkenal dengan seni kebudayaan tradisionalnya, seperti tarian dan musik, yang sering ditampilkan pada acara-acara tertentu, termasuk ketika ada tamu yang berkunjung. Dengan adanya pertunjukan seni budaya tradisional ini, masyarakat Tambea berharap dapat memberikan hiburan dan kesan yang tak terlupakan bagi tamu yang datang.

Sifat ramah tamah ini juga tercermin dalam adat istiadat masyarakat Tambea. Misalnya, dalam upacara perkawinan atau pesta adat, masyarakat Tambea selalu menyambut tamu undangan dengan penuh keramah-tamahan dan menjamu mereka dengan makanan dan minuman yang lezat. Oleh karena itu, tamu yang datang ke Desa Tambea akan merasa nyaman dan diterima dengan hangat oleh masyarakat setempat. Secara keseluruhan, kehidupan penduduk desa Tambea merupakan perpaduan antara tradisi, agama, dan kegiatan ekonomi, baik sebagai petani, nelayan dan pedagang maupun sebagai pekerja di perusahaan tambang nikel. Mereka memiliki sumber daya alam yang kaya dan budaya yang unik, serta masyarakat yang ramah dan terbuka terhadap tamu.

#### **D. Identitas Simbolik Orang/Masyarakat Tambea**

Orang Tambea adalah suatu masyarakat desa yang pada awalnya merupakan perpaduan dari dua suku, yaitu suku Bugis dan suku Bajo yang keduanya dapat dikatakan sebagai suku perantau. Suku Bugis yang berasal dari Sulawesi Selatan dikenal sebagai suku bangsa yang tangguh, ulet dan beradab serta memiliki etika tinggi. Karena masyarakat Bugis tersebar di dataran rendah yang subur dan pesisir, maka kebanyakan dari masyarakat Bugis hidup sebagai petani dan nelayan. Mata pencaharian lain yang diminati orang Bugis adalah pedagang. Selain itu masyarakat Bugis juga mengisi birokrasi pemerintahan dan menekuni bidang pendidikan.

Suku Bajo adalah salah satu etnik yang dikenal sebagai bangsa penjelajah lautan yang mengandalkan hidup dari laut dan berkelana hingga ke berbagai negara. Hidup Suku Bajo dihabiskan di perairan laut dengan pekerjaan utama sebagai nelayan. Mereka tinggal di atas perahu tanpa peralatan modern dengan hanya mengandalkan posisi bintang sebagai penunjuk arah dan mereka dikenal sebagai suku yang sangat pandai menyelam. Di desa Tambea, Suku Bajo juga tinggal dan menetap di sekitar pantai.

Suku Bajo dikenal sebagai masyarakat yang pandai berlayar dan memancing, serta memiliki kearifan lokal dalam memanfaatkan sumber daya laut. Mereka juga dikenal sebagai pembuat perahu tradisional yang indah dan kuat. Selain itu, Suku Bajo juga memiliki keunikan budaya dan bahasa yang berbeda dengan masyarakat lain di sekitarnya. Kehadiran Suku Bajo di desa Tambea menjadi bagian dari keanekaragaman budaya dan adat istiadat yang ada di daerah tersebut. Suku Bajo yang mendiami Desa Tambea, mereka umumnya

bermata pencaharian sebagai nelayan, karena suku Bajo dikenal sebagai suku yang sangat terampil dalam hal yang berhubungan dengan kelautan dan memanfaatkan laut sebagai sumber kehidupan mereka.

Suku Bajo yang ada di Sulawesi Tenggara umumnya menetap di wilayah pesisir atau pulau-pulau kecil yang terletak di sekitar wilayah Sulawesi Tenggara dan sekitarnya. Seiring dengan perkembangan zaman, Suku Bajo mulai menetap di pesisir pantai dengan membangun rumah-rumah panggung di atas permukaan laut dangkal sebagai tempat tinggal dan berasimilasi dengan penduduk lokal serta mulai mengenyam pendidikan. Seperti yang disampaikan oleh Kepala Desa Tambea, Bapak MN (53 Tahun), mengenai pekerjaan utama masyarakat Desa Tambea, bahwa:

*“Kalau masyarakat Bajo, Suku Bajo hanya melaut saja, kalau kita Bugis, melaut, berkebun juga. Kalau di Tambea suku itu, ada tolaki, ada Tator, ada Jawa, Bugis. Dominan Bugis.”*

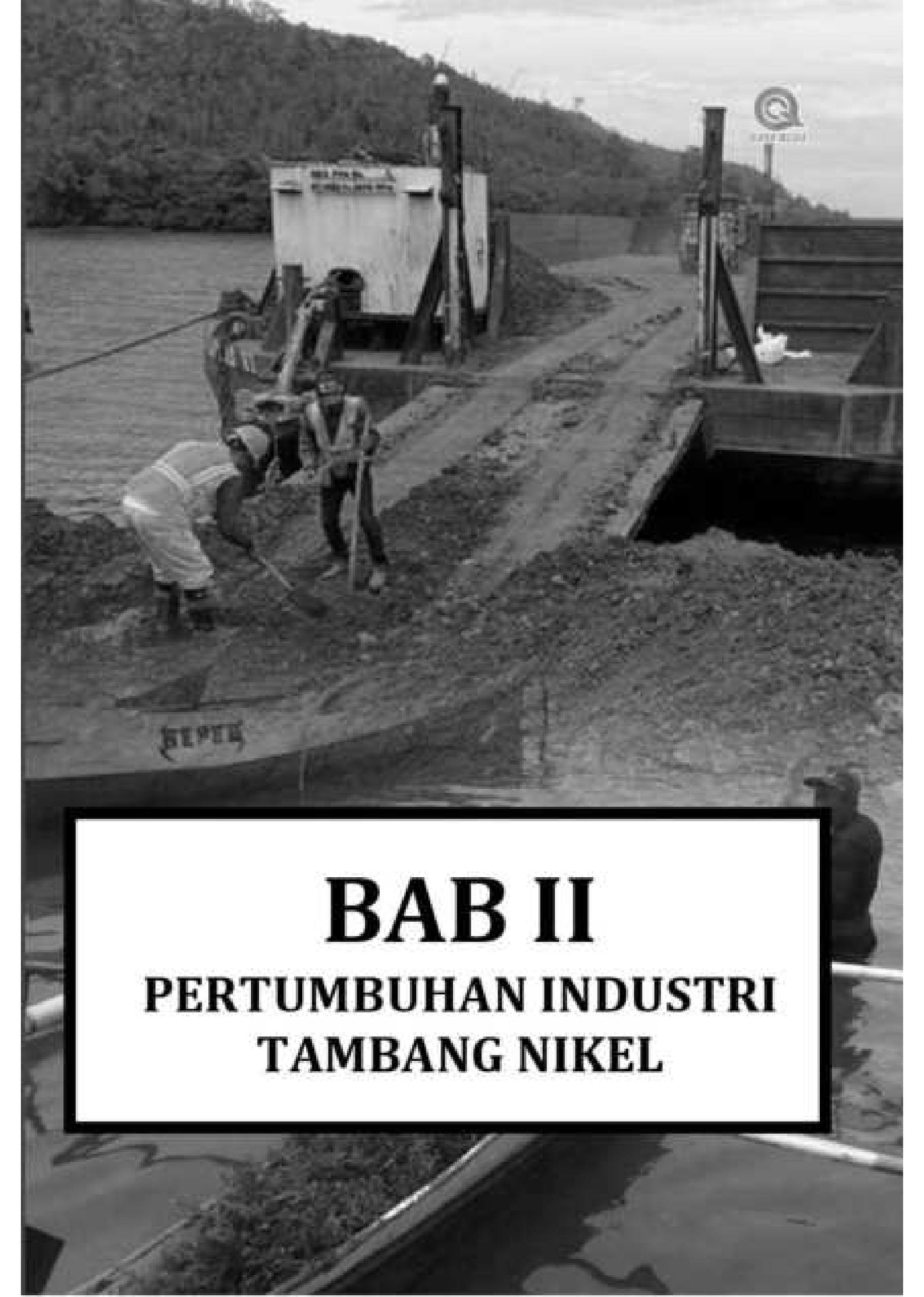
Perpaduan dua suku ini membentuk suatu komunitas masyarakat yang memilih bertempat tinggal di pesisir pantai. Dalam perkembangannya selama beberapa dekade mereka berasimilasi dan berkembang menjadi suatu masyarakat yang berbaur dengan masyarakat pribumi (Suku Tolaki). Masyarakat Tambea bukanlah masyarakat tersendiri namun merupakan satu kesatuan dengan masyarakat Kolaka. Mereka juga berasimilasi dan mengadopsi aturan-aturan adat yang berlaku di Kabupaten Kolaka. Masyarakat Tambea umumnya berbahasa Bugis, selain berbahasa Bugis mereka juga fasih berbahasa Tolaki dan berbahasa Indonesia.

Agama juga memainkan peranan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat Kabupaten Kolaka. Mayoritas penduduk di wilayah ini menganut agama Islam, dengan sejumlah besar masjid yang tersebar di seluruh kabupaten. Meskipun mayoritas penduduk menganut Islam, terdapat juga kelompok masyarakat yang masih mempertahankan kepercayaan animisme dan dinamisme dalam praktik keagamaan mereka. Mereka memuja roh alam, leluhur, dan berbagai entitas spiritual. Upacara-upacara keagamaan tradisional ini sering terkait dengan kehidupan sehari-hari, seperti pertanian. Tradisi keagamaan ini mencerminkan pluralitas kepercayaan dan toleransi agama yang kuat di Kabupaten Kolaka. Kabupaten Kolaka dikenal karena toleransi agama yang kuat di antara masyarakatnya. Meskipun berbeda dalam keyakinan agama atau kepercayaan, masyarakat Kolaka hidup berdampingan dengan damai dan saling menghormati. Ini tercermin dalam berbagai acara adat dan upacara keagamaan yang dihadiri oleh berbagai kelompok masyarakat. Keragaman etnis dan tradisi keagamaan di Kabupaten Kolaka menciptakan warna-warni budaya yang kaya dan menarik. Hal ini juga mengilustrasikan harmoni sosial yang ada di antara berbagai kelompok masyarakat yang berbeda, yang bekerja sama untuk menjaga dan merayakan warisan budaya mereka dalam perubahan zaman. Upaya pelestarian dan penghargaan terhadap keragaman ini menjadi penting dalam menjaga identitas dan budaya lokal yang unik di Kabupaten Kolaka.

Pendidikan dan tantangan modernisasi di Kabupaten Kolaka merupakan aspek penting dalam perkembangan wilayah ini. Pendidikan adalah salah satu sarana utama untuk memajukan masyarakat dan meningkatkan taraf hidup mereka, tetapi di saat yang

sama, modernisasi juga membawa perubahan signifikan yang dapat memengaruhi budaya dan tradisi lokal. Salah satu tantangan awal dalam pendidikan di Kabupaten Kolaka adalah aksesibilitas. Wilayah ini terdiri dari berbagai desa dan daerah terpencil, sehingga beberapa masyarakat mungkin memiliki kesulitan dalam mengakses fasilitas pendidikan. Meskipun pemerintah telah berupaya meningkatkan aksesibilitas dengan membangun sekolah-sekolah di berbagai daerah, masih ada tantangan dalam memastikan bahwa semua anak-anak memiliki akses yang sama ke pendidikan. Selain akses, kualitas pendidikan juga menjadi perhatian. Tantangan ini terutama terkait dengan kurangnya fasilitas pendidikan yang memadai dan kurangnya tenaga pengajar yang berkualifikasi. Meskipun terdapat peningkatan dalam penyediaan fasilitas pendidikan, perlu lebih banyak investasi dalam pelatihan guru dan perbaikan infrastruktur pendidikan. Modernisasi dalam pendidikan sering kali berarti penyesuaian kurikulum dengan perkembangan zaman. Tantangan yang dihadapi adalah bagaimana memodernisasi kurikulum untuk mencakup aspek-aspek yang relevan dengan kehidupan kontemporer tanpa mengorbankan warisan budaya dan nilai-nilai lokal. Penting untuk menjaga keseimbangan antara pendidikan modern dan pelestarian budaya. Dalam era modernisasi, teknologi informasi dan komunikasi berperan penting dalam pendidikan. Kabupaten Kolaka, seperti banyak wilayah pedesaan di Indonesia, mungkin menghadapi tantangan dalam menyediakan akses internet dan fasilitas komputer. Ini dapat membatasi kemampuan siswa untuk mengakses pendidikan daring dan sumber daya digital. Modernisasi sering kali disertai dengan pengaruh globalisasi yang signifikan. Hal ini dapat

memengaruhi cara masyarakat lokal berpikir, berperilaku, dan mengenali diri mereka sendiri. Terdapat tantangan dalam mempertahankan identitas budaya lokal sambil tetap terbuka terhadap perkembangan global. Salah satu cara mengatasi tantangan modernisasi adalah melibatkan masyarakat lokal dalam proses pendidikan. Pemberdayaan masyarakat lokal dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya melestarikan budaya dan memungkinkan mereka untuk berkontribusi pada perubahan positif dalam pendidikan. Sementara modernisasi dapat membawa banyak manfaat, penting juga untuk menjaga pelestarian budaya lokal. Ini melibatkan upaya untuk mengintegrasikan unsur-unsur budaya lokal ke dalam kurikulum pendidikan, sehingga generasi muda tetap terhubung dengan akar budaya mereka. Dalam menghadapi tantangan modernisasi, Kabupaten Kolaka harus mempertimbangkan keseimbangan antara kemajuan ekonomi dan perkembangan sosial dengan pelestarian budaya dan identitas lokalnya. Pendekatan holistik yang melibatkan pendidikan yang berkualitas, pemberdayaan masyarakat, dan pelestarian budaya adalah kunci untuk mencapai tujuan ini. Pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat harus bekerja sama untuk menjaga keseimbangan yang tepat antara modernisasi dan pelestarian budaya di Kabupaten Kolaka.



# **BAB II**

## **PERTUMBUHAN INDUSTRI TAMBANG NIKEL**

## BAB II

### PERTUMBUHAN INDUSTRI TAMBANG NIKEL

#### A. Sejarah Perkembangan Industri Tambang Nikel Di Kabupaten Kolaka

Sejarah perkembangan industri tambang nikel di Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, bersama dengan perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam eksploitasi tambang nikel, seperti PT Antam (Aneka Tambang Tbk), PT Inco (International Nickel Indonesia Tbk, sekarang PT Vale Indonesia Tbk), dan lainnya, dapat dirangkum sebagai berikut :

1. *Penemuan Nikel Awal (Awal Abad ke-20)*, penemuan deposit bijih nikel di Pomalaa dimulai pada masa kolonial Belanda pada awal abad ke-20. Penemuan ini menjadi dasar bagi pengembangan industri pertambangan nikel di daerah tersebut.
2. *Eksplorasi dan Perkembangan Awal*, setelah penemuan deposit nikel, kegiatan eksplorasi dan pertambangan dimulai. Belanda pertama kali mengidentifikasi potensi besar dalam deposit bijih nikel Pomalaa.
3. *Periode Penjajahan Jepang*, selama Perang Dunia II, Pomalaa diduduki oleh Jepang, yang melanjutkan eksploitasi bijih nikel untuk keperluan industri militer mereka.
4. *Pemulihan Pasca Perang*, setelah Perang Dunia II dan proklamasi kemerdekaan Indonesia pada tahun 1945, Indonesia mengambil alih kendali atas tambang nikel di

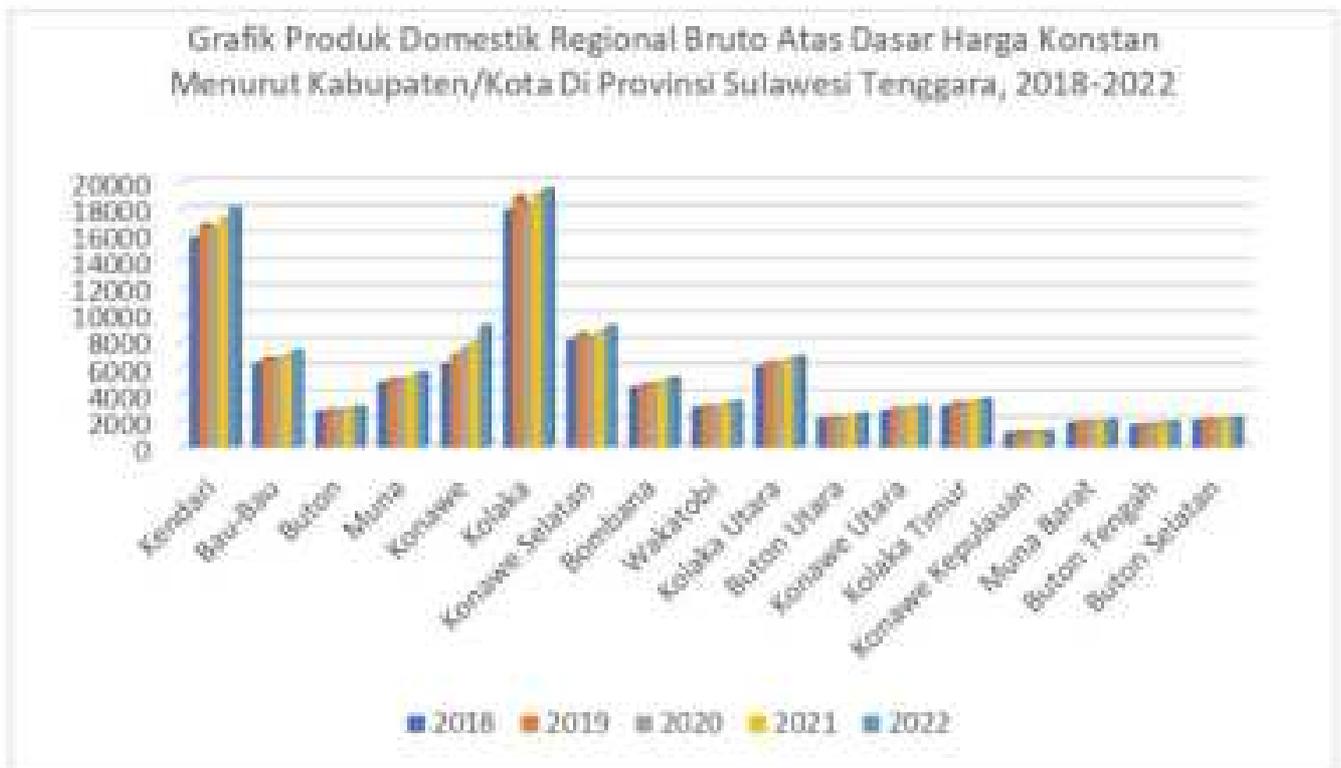
Pomalaa dan mengatur sektor pertambangan sesuai dengan kebijakan ekonomi nasional.

5. ***Perkembangan Industri (1959 - Sekarang)***, pada tahun 1959, perusahaan BHP (Broken Hill Proprietary) asal Australia mendirikan PT Inco (International Nickel Indonesia Tbk) di Pomalaa. PT Inco merupakan salah satu perusahaan pertambangan nikel terbesar di dunia dan memainkan peran penting dalam perkembangan industri nikel di Pomalaa. Perusahaan ini kemudian berganti nama menjadi PT Vale Indonesia Tbk setelah akuisisi oleh Vale S.A., perusahaan pertambangan global.
6. ***Perusahaan PT Antam (Aneka Tambang Tbk)***, PT Antam, perusahaan pertambangan negara Indonesia, juga terlibat dalam eksploitasi tambang nikel di Pomalaa. Mereka telah berkontribusi pada produksi bijih nikel dan upaya pengembangan industri ini.
7. ***Isu Lingkungan dan Sosial***, sepanjang sejarahnya, industri tambang nikel di Pomalaa dihadapkan pada berbagai isu lingkungan dan sosial. Konflik dengan masyarakat setempat dan dampak lingkungan menjadi perhatian penting dalam perkembangan industri ini.
8. ***Pembaruan dan Modernisasi (Akhir 20-an - Awal 21)***, pada akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21, tambang nikel di Pomalaa mengalami pembaruan dan modernisasi. Penggunaan teknologi canggih dan praktik pertambangan yang lebih berkelanjutan menjadi fokus utama.

9. *Pentingnya Nikel Modern*, nikel tetap menjadi logam yang sangat penting dalam industri modern, digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk dalam pembuatan baja nirkarat dan baterai. Oleh karena itu, industri tambang nikel di Pomalaa tetap menjadi salah satu sektor ekonomi yang berharga bagi Indonesia hingga tahun 2022. Perusahaan-perusahaan seperti PT Antam dan PT Vale Indonesia Tbk terus berperan dalam mengelola tambang nikel di Pomalaa dan berkontribusi pada ekonomi nasional Indonesia. Industri tambang nikel di Pomalaa tetap menjadi sektor penting dalam pembangunan ekonomi daerah dan nasional, sambil juga menghadapi tantangan terkait dampak lingkungan dan kesejahteraan masyarakat setempat yang harus dikelola dengan baik.

Penelitian oleh Handayani (2019) mencatat bahwa perkembangan industri tambang nikel di Kabupaten Kolaka memberikan kontribusi yang besar terhadap ekonomi regional dan nasional. Pendapatan dari ekspor nikel menjadi sumber pendapatan yang signifikan bagi pemerintah Indonesia, yang digunakan untuk mendukung pembangunan infrastruktur dan program sosial. Hasil tambang ini menghasilkan pendapatan yang signifikan dan menciptakan peluang ekonomi baru, termasuk dalam hal peningkatan lapangan kerja dan pengembangan infrastruktur. Peningkatan produksi dan ekspor mineral juga memberikan dampak positif pada penerimaan anggaran daerah. Kegiatan pertambangan nikel yang menonjol ini dapat dilihat dari PDRB Kabupaten Kolaka yang mengalami peningkatan selama 5 (lima) tahun terakhir bahkan

mengungguli seluruh kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Sulawesi Tenggara (BPS, 2022).



Sumber: BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022

Berdasarkan PDRB atas dasar harga konstan menurut lapangan usaha selama 5 tahun terakhir (2018-2022), kegiatan pertambangan dan penggalian masih merupakan penyumbang terbesar di Kabupaten Kolaka, bahkan jauh di atas sektor pertanian, kehutanan dan perikanan.

Tabel Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010  
Menurut Lapangan Usaha Di Kabupaten Kolaka, 2018-2022

No	Lapangan Usaha	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	2.229,00	2.347,76	2.442,63	2.585,32	2.807,54
2	Pertambangan dan Penggalian	8.931,68	9.615,03	8.893,25	8.972,56	8.951,46
3	Industri Pengolahan	1.626,16	1.645,94	1.701,47	1.701,23	1.709,45
4	Pengadaan Listrik	3,24	3,33	3,42	3,73	4,05
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah	16,57	17,59	18,79	18,99	18,66
6	Konstruksi	1.396,75	1.469,08	1.450,87	1.682,24	1.664,54
7	Perdagangan Besar dan Eceran	1.628,12	1.711,03	1.641,00	1.859,88	2.050,93
8	Transportasi dan Pergudangan	401,81	433,55	415,80	427,28	458,05
9	Penyediaan Akomodasi	62,01	64,76	62,80	66,14	71,81
10	Informasi dan Komunikasi	142,57	154,79	170,53	175,13	191,38
11	Jasa Keuangan	272,42	279,28	285,73	303,74	312,32
12	Real Estate	140,33	144,23	144,75	149,83	156,99
13	Jasa Perusahaan	19,40	20,23	19,41	19,64	21,41

14	Administrasi pemerintahan	377,95	400,56	400,31	394,55	393,83
15	Jasa Pendidikan	299,60	321,26	334,40	347,00	346,74
16	Jasa kesehatan	69,97	74,78	82,12	88,38	90,54
17	Jasa Lainnya	163,92	169,95	164,70	168,79	172,90

Sumber: BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022

Dari tabel diatas terlihat bahwa sektor pertambangan dan penggalian memiliki nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan 2010 yang lebih tinggi dibandingkan dengan sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan di Kabupaten Kolaka selama periode 2018-2022. Pada tahun 2018, PDRB sektor pertambangan dan penggalian adalah 8.931,68, sedangkan PDRB sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan hanya 2.229,00. Selanjutnya, pada tahun-tahun berikutnya hingga 2022, nilai PDRB sektor pertambangan dan penggalian cenderung tetap atau mengalami fluktuasi yang tidak terlalu signifikan, dengan nilai terendah pada tahun 2020 (8.893,25) dan tertinggi pada tahun 2019 (9.615,03).

Di sisi lain, sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan memiliki nilai PDRB yang lebih rendah dibandingkan dengan sektor pertambangan dan penggalian. Meskipun ada peningkatan nilai PDRB sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan dari tahun ke tahun, perbedaan nilai ini tetap signifikan. PDRB sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan tertinggi terjadi pada tahun 2022 dengan nilai 2.807,54, tetapi ini masih lebih rendah dibandingkan dengan nilai PDRB sektor pertambangan dan penggalian pada tahun yang sama (8.951,46). Meskipun pertumbuhan ekonomi dari sektor

pertambangan membawa manfaat ekonomi, juga muncul keprihatinan terkait dampak lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Eksploitasi sumber daya alam yang intensif dalam pertambangan nikel seringkali berdampak pada lingkungan, termasuk kerusakan ekosistem dan penurunan kualitas air dan udara. Selain itu, pertumbuhan ekonomi yang tidak seimbang dapat menciptakan kesenjangan sosial dan ketidaksetaraan dalam distribusi manfaat ekonomi kepada masyarakat. Dalam konteks perkembangan ekonomi Kabupaten Kolaka yang merupakan salah satu daerah di Indonesia yang memiliki potensi sumber daya alam yang signifikan, khususnya dalam hal tambang nikel. Nikel adalah komoditas yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dalam industri logam dan baterai. Keterlibatan Kabupaten Kolaka dalam industri nikel memiliki dampak besar terhadap pendapatan dari DBH Bukan Pajak, yang tercermin dalam data dari tabel tentang pendapatan dari Dana Perimbangan. Data-data ini akan memberikan gambaran tentang bagaimana pendapatan tersebut telah berkembang dalam beberapa tahun terakhir, serta sejauh mana kontribusinya terhadap ekonomi daerah dan kesejahteraan masyarakat. Dengan pemahaman ini, kita dapat mengaitkan tren data dengan dinamika ekonomi yang telah terjadi sebelumnya, untuk merumuskan rekomendasi kebijakan yang lebih terarah dan berkelanjutan.

**Tabel Pendapatan Pemerintah Kabupaten Kolaka Dari Dana Perimbangan Tahun 2018 - 2022**

No	Tahun	Dana Perimbangan	
		DBH Bukan Pajak (Rp)	Dana Alokasi Khusus (Rp)
1	2018	105.899.786.043	167.763.941.686
2	2019	133.004.767.850	220.012.205.790
3	2020	100.000.490.300	205.204.739.980
4	2021	164.477.788.630	241.822.611.040
5	2022	232.537.222.137	186.900.828.520

Sumber: BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022

Tabel di atas menampilkan pendapatan Pemerintah Kabupaten Kolaka dari Dana Perimbangan dalam periode lima tahun, yaitu dari tahun 2018 hingga 2022. Dana Perimbangan ini terdiri dari Dana Bagi Hasil (DBH) Bukan Pajak dan Dana Alokasi Khusus (DAK).

Industri tambang nikel di Kabupaten Kolaka menimbulkan kontroversi. Konflik antara perusahaan tambang, pemerintah, dan masyarakat setempat seringkali muncul terkait dengan masalah hak tanah, lingkungan, dan pembagian keuntungan. Tantangan ini menciptakan kebutuhan akan peraturan yang lebih ketat dan transparansi dalam industri ini. Kebijakan pemerintah Indonesia dalam mengatur industri tambang nikel terus berkembang. Upaya untuk meningkatkan penerimaan negara dan melindungi lingkungan telah menghasilkan revisi peraturan yang signifikan dalam beberapa

tahun terakhir. Meskipun memberikan kontribusi yang signifikan terhadap ekonomi daerah dan nasional, menghadapi sejumlah tantangan dan kendala yang perlu diperhatikan lebih mendalam. Berikut adalah penjelasan yang lebih mendalam tentang beberapa tantangan dan kendala utama yang dihadapi oleh industri tambang nikel di Kabupaten Kolaka :

1. ***Konflik Tanah dan Hak Kepemilikan***, salah satu tantangan utama adalah konflik yang sering timbul terkait dengan hak tanah dan kepemilikan. Sebagian besar tambang nikel berlokasi di lahan yang mungkin dimiliki oleh masyarakat setempat atau memiliki status hukum yang kompleks. Ini dapat mengakibatkan konflik antara perusahaan tambang, pemerintah, dan pemilik tanah, yang seringkali berujung pada tuntutan kompensasi yang tinggi dan gangguan operasional.
2. ***Dampak Lingkungan***, pertambangan nikel memiliki dampak lingkungan yang signifikan. Eksploitasi sumber daya alam ini dapat menyebabkan kerusakan hutan, perubahan aliran air, pencemaran air, dan tanah. Ini berdampak negatif pada ekosistem lokal dan bisa mengancam keberlanjutan lingkungan. Pemerintah dan perusahaan tambang nikel harus mematuhi peraturan lingkungan yang lebih ketat dan menerapkan praktik pertambangan yang lebih berkelanjutan.
3. ***Tantangan dalam Pemantauan dan Pengawasan***, menjaga pemantauan dan pengawasan yang efektif atas aktifitas tambang nikel merupakan tantangan tersendiri. Terkadang, perusahaan tambang dapat gagal mematuhi peraturan lingkungan atau keselamatan, dan pemantauan yang kurang efektif dapat

menyebabkan pelanggaran yang tidak terdeteksi. Ini memerlukan kerja sama antara pemerintah, masyarakat setempat, dan perusahaan untuk memastikan kepatuhan yang ketat.

4. ***Perubahan Kebijakan dan Regulasi***, perkembangan industri tambang nikel di Indonesia seringkali disertai dengan perubahan kebijakan dan regulasi. Peraturan yang lebih ketat dapat mempengaruhi operasional perusahaan dan mengharuskan investasi tambahan dalam pemenuhan persyaratan baru. Kebijakan yang tidak konsisten juga dapat menciptakan ketidakpastian bagi industri.
5. ***Ketimpangan Manfaat***, meskipun industri tambang nikel memberikan pendapatan yang signifikan bagi pemerintah, tingkat ketimpangan dalam distribusi manfaat masih menjadi permasalahan serius. Banyak masyarakat setempat mungkin tidak merasakan manfaat ekonomi yang seharusnya mereka dapatkan dari sumber daya alam yang ada di wilayah mereka. Hal ini dapat memicu ketegangan sosial dan konflik.
6. ***Tantangan Sosial dan Budaya***, selain masalah ekonomi, industri tambang nikel juga dapat memiliki dampak sosial dan budaya yang signifikan. Perubahan dalam lingkungan sekitar, peningkatan migrasi pekerja dari luar daerah, dan perubahan gaya hidup dapat mempengaruhi masyarakat setempat secara signifikan. Ini dapat menyebabkan ketidakstabilan sosial dan ketegangan budaya.
7. ***Harga Komoditas yang Volatil***, harga nikel, seperti komoditas tambang lainnya, sangat volatil dan dipengaruhi oleh faktor-faktor global seperti permintaan pasar dan perubahan dalam industri

manufaktur. Volatilitas harga ini dapat memengaruhi pendapatan perusahaan tambang dan stabilitas ekonomi daerah.

Pemerintah, perusahaan tambang nikel, dan masyarakat setempat perlu berkolaborasi untuk mengatasi tantangan dan kendala ini. Upaya bersama dalam mengembangkan praktik pertambangan yang berkelanjutan, memastikan keadilan dalam distribusi manfaat, dan melindungi lingkungan adalah langkah-langkah penting untuk memastikan bahwa industri tambang nikel di Kabupaten Kolaka dapat berkontribusi secara positif bagi semua pihak yang terlibat.

Industri tambang nikel di Kabupaten Kolaka juga memiliki dampak sosial dan ekonomi yang signifikan. Kontribusi terbesar adalah dalam hal penciptaan lapangan kerja. Banyak masyarakat setempat bekerja di sektor ini, baik secara langsung di tambang maupun secara tidak langsung di sektor-sektor terkait seperti jasa dan transportasi. Pendapatan tambang nikel juga telah mendukung perkembangan infrastruktur di Kabupaten Kolaka, termasuk jalan, sekolah, dan fasilitas kesehatan. Namun, ketidaksetaraan pendapatan dan ketimpangan dalam distribusi manfaat masih menjadi masalah yang harus diatasi. Pemerintah Indonesia terus berupaya untuk mengatasi masalah ini melalui regulasi yang lebih ketat dan transparansi yang lebih besar dalam industri tambang nikel. Dengan perkembangan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, industri ini diharapkan dapat terus memberikan manfaat bagi Kabupaten Kolaka dan Indonesia secara keseluruhan. Sejarahnya

yang panjang adalah bukti nyata potensi besar yang dimilikinya dalam kontribusi ekonomi dan sosial bagi masyarakat di Sulawesi Tenggara.

## **B. Dampak Tambang Nikel Terhadap Lingkungan**

Tambang nikel merupakan salah satu sektor industri yang berkembang pesat di Indonesia. Kabupaten Kolaka, yang terletak di Provinsi Sulawesi Tenggara, menjadi salah satu lokasi utama eksploitasi nikel. Meskipun tambang nikel memiliki potensi ekonomi yang besar, dampaknya terhadap lingkungan seringkali menjadi perhatian utama. Kita akan menjelaskan dampak tambang nikel terhadap lingkungan di Kabupaten Kolaka dengan mengacu pada penelitian dan pandangan pakar lingkungan Indonesia.

Tambang nikel dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap lingkungan, terutama jika tidak dikelola dengan baik. Berikut adalah beberapa dampak utama yang biasanya terkait dengan aktivitas pertambangan nikel terhadap lingkungan:

1. ***Kerusakan Habitat Alamiah***, pembukaan tambang nikel seringkali memerlukan penggalian tanah yang luas dan penebangan hutan, yang dapat menghancurkan habitat alamiah bagi flora dan fauna lokal. Ini dapat mengancam spesies endemik dan mengganggu rantai makanan ekosistem.
2. ***Air Tanah dan Permukaan Terkontaminasi***, pengolahan bijih nikel dapat menghasilkan limbah cair yang mengandung logam berat dan senyawa berbahaya. Limbah ini jika tidak dikelola dengan baik dapat mencemari air tanah dan sumber air permukaan, yang dapat berdampak buruk pada ekosistem air, termasuk ikan dan makhluk hidup air lainnya.

3. ***Pencemaran Udara***, proses pertambangan dan pengolahan nikel dapat menghasilkan emisi yang mencemari udara, termasuk debu bijih yang mengandung logam berat. Ini dapat mengancam kesehatan manusia dan hewan serta merusak tanaman.
4. ***Dampak Suara dan Getaran***, aktivitas tambang nikel dapat menghasilkan suara bising dan getaran, yang dapat mengganggu kehidupan masyarakat sekitar dan fauna liar. Getaran juga dapat merusak bangunan dan infrastruktur.
5. ***Kerusakan Lanskap***, tambang terbuka nikel seringkali mengubah tata letak dan morfologi lanskap secara signifikan. Ini mencakup pembentukan tambang besar, tailings ponds (tempat penyimpanan limbah), dan infrastruktur tambang lainnya, yang dapat mengubah karakteristik visual wilayah tersebut.
6. ***Tailings (Limbah Tambang)***, limbah tailings, yang merupakan residu dari pengolahan bijih nikel, dapat mengandung senyawa berbahaya dan logam berat. Jika tidak dikelola dengan baik, tailings dapat mencemari tanah, air, dan air tanah di sekitar tambang.
7. ***Erosi Tanah dan Penurunan Kualitas Tanah***, aktivitas tambang nikel dapat menyebabkan erosi tanah yang signifikan, yang pada gilirannya dapat merusak produktivitas pertanian dan mempengaruhi kualitas tanah.
8. ***Perubahan Iklim***, proses ekstraksi dan pengolahan nikel memerlukan energi yang signifikan, yang dapat menghasilkan emisi gas rumah kaca dan berkontribusi pada perubahan iklim global.
9. ***Dampak Sosial***, tambang nikel juga dapat memiliki dampak sosial yang signifikan, seperti pemindahan paksa masyarakat lokal,

konflik dengan komunitas setempat, dan perubahan sosial-ekonomi di daerah sekitarnya.

Selain itu tambang nikel juga dapat menyebabkan dampak ekologi yang signifikan terhadap lingkungan sekitarnya. Salah satu pakar lingkungan Indonesia, Profesor Bambang Setiawan, dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penambangan nikel dapat mengakibatkan kerusakan habitat alami seperti hutan dan sungai (Setiawan, 2018). Proses penambangan nikel seringkali melibatkan penebangan hutan, yang dapat mengakibatkan hilangnya habitat bagi flora dan fauna endemik di Kabupaten Kolaka. Limbah tambang nikel, termasuk tailing, dapat mencemari sungai-sungai lokal dan mengancam keberlanjutan ekosistem air (Nurhayati, 2019). Hal ini dapat memengaruhi kualitas air yang digunakan oleh masyarakat setempat untuk kebutuhan sehari-hari dan pertanian.

Proses eksplorasi dan eksploitasi tambang nikel dapat mengakibatkan pemaksaan lahan dan merusak tatanan sosial tradisional. Selain itu, penambangan nikel juga dapat meningkatkan ketegangan sosial antara perusahaan tambang, pemerintah, dan masyarakat setempat. Dalam beberapa kasus, konflik berkepanjangan telah muncul sebagai dampak dari ketidaksetujuan terkait dengan eksploitasi sumber daya alam.

Dampak lain adalah pertambangan nikel adalah bidang Kesehatan. Akibat tambang nikel juga menjadi perhatian serius. Dr. Putri Lestari, seorang ahli kesehatan masyarakat, telah melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa eksposur terhadap polusi udara dan air dari tambang nikel dapat menyebabkan berbagai masalah

kesehatan seperti gangguan pernapasan, penyakit kulit, dan masalah neurologis (Lestari, 2019). Ini berpotensi mengancam kesehatan masyarakat di Kabupaten Kolaka yang terpapar dampak tambang nikel. Dampak Kesehatan yang terjadi adalah polusi udara. Salah satu dampak kesehatan utama yang terkait dengan pertambangan nikel. Proses penambangan dan pengolahan nikel dapat menghasilkan debu dan partikel-partikel halus yang dapat terhirup oleh masyarakat sekitar tambang. Partikel-partikel ini dapat masuk ke dalam sistem pernapasan manusia dan menyebabkan berbagai gangguan pernapasan seperti asma, bronkitis, dan infeksi saluran pernapasan. Tingginya tingkat polusi udara yang disebabkan oleh pertambangan nikel dapat meningkatkan insiden penyakit pernapasan di Kabupaten Kolaka. Anak-anak dan orang dewasa yang tinggal di dekat tambang nikel seringkali lebih rentan terhadap masalah ini. Selain polusi udara, pencemaran air juga merupakan perhatian serius dalam dampak kesehatan akibat pertambangan nikel. Dalam proses pertambangan, air sering digunakan untuk mencuci bahan tambang, dan limbah berbahaya seperti logam berat dapat mencemari sumber air dan air minum masyarakat setempat. Limbah tambang nikel, termasuk tailing, dapat mengandung logam berat seperti nikel dan kobalt. Paparan kronis terhadap logam berat ini dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk kerusakan organ, gangguan perkembangan anak, dan peningkatan resiko kanker. Masyarakat yang mengandalkan sumber air lokal untuk kebutuhan sehari-hari dan pertanian mereka beresiko tinggi terpapar logam berat ini. Dampak kesehatan akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka juga melibatkan efek jangka panjang. Karena beberapa dampak

kesehatan, seperti resiko kanker dan gangguan perkembangan, mungkin memerlukan waktu bertahun-tahun atau bahkan dekade untuk berkembang, penting untuk memantau kesehatan masyarakat setempat secara berkelanjutan. Penelitian epidemiologi kesehatan telah menunjukkan bahwa ada hubungan antara paparan jangka panjang terhadap polusi tambang nikel dan peningkatan insiden penyakit tertentu di Kabupaten Kolaka. Oleh karena itu, program pemantauan kesehatan komunitas dan upaya pencegahan jangka panjang harus menjadi bagian integral dari manajemen dampak pertambangan nikel.

Untuk mengurangi dampak negatif tambang nikel terhadap lingkungan di Kabupaten Kolaka, perlu dilakukan pengelolaan yang cermat. Pengelolaan dampak akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka adalah elemen penting dalam menjaga keseimbangan antara aktifitas industri dan keberlanjutan lingkungan serta kesejahteraan masyarakat. Pengelolaan ini harus mencakup berbagai aspek, termasuk lingkungan, sosial, dan ekonomi. Pengawasan dan regulasi yang ketat. Pemerintah daerah dan nasional harus menjalankan peran penting dalam mengawasi industri pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka. Ini mencakup pembuatan dan penegakan regulasi yang ketat terkait dengan eksploitasi nikel. Regulasi ini harus mencakup aspek lingkungan, keselamatan kerja, dan dampak sosial. Pengawasan yang ketat akan memastikan bahwa perusahaan tambang mematuhi standar lingkungan yang telah ditetapkan. Sanksi yang tegas harus diterapkan jika perusahaan melanggar aturan, sehingga perusahaan merasa terdorong untuk menjalankan praktik yang lebih berkelanjutan. Selain pengawasan dan regulasi yang ketat,

pendekatan pertambangan berkelanjutan juga harus diadopsi dalam semua tahapan pertambangan nikel, mulai dari eksplorasi hingga penutupan tambang. Hal ini merupakan upaya untuk dapat meminimalkan kerusakan Lingkungan dimana perusahaan tambang harus memprioritaskan upaya untuk meminimalkan dampak terhadap ekosistem lokal, seperti melakukan rehabilitasi lahan yang telah digali dan mempertimbangkan teknik penambangan yang ramah lingkungan. Selain itu mengelola limbah dengan bijak, terutama tailing, adalah aspek penting. Tailing harus dikelola dengan benar untuk mencegah pencemaran lingkungan dan sumber air. Pemrosesan tailing yang lebih efisien juga harus dieksplorasi. Konservasi sumber daya alam juga merupakan salah satu upaya konservasi untuk melindungi flora dan fauna endemik yang harus dilakukan dengan serius. Ini dapat mencakup pembentukan kawasan konservasi yang melindungi habitat alami.

Partisipasi aktif masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan terkait pertambangan nikel juga menjadi sangat penting. Masyarakat harus dilibatkan dalam proses perencanaan dan evaluasi dampak lingkungan. Mekanisme untuk berdialog dengan masyarakat dan mendengarkan kekhawatiran mereka harus didirikan. Selain itu, program pemberdayaan masyarakat, seperti pelatihan keterampilan dan pengembangan usaha kecil, dapat membantu masyarakat lokal dalam menghadapi perubahan ekonomi yang ditimbulkan oleh pertambangan nikel.

Perusahaan tambang harus mendorong inovasi dalam teknologi pertambangan yang lebih ramah lingkungan. Ini dapat mencakup penggunaan teknologi yang lebih efisien dalam pengolahan mineral,

penggunaan energi terbarukan, dan praktik-praktik terbaik dalam pemrosesan limbah. Pengelolaan dampak akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka memerlukan pendekatan holistik yang mencakup regulasi yang ketat, pertambangan berkelanjutan, keterlibatan masyarakat lokal, pemantauan dampak yang terus-menerus, diversifikasi ekonomi, dan penerapan teknologi ramah lingkungan. Dengan tindakan-tindakan ini, diharapkan bahwa dampak negatif dapat diminimalkan sambil mendukung keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat setempat.

### **C. Peraturan dan kebijakan terkait tambang nikel.**

Kabupaten Kolaka, yang terletak di provinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia, telah menjadi salah satu daerah yang memiliki potensi tambang nikel yang cukup signifikan. Potensi tambang nikel di Kabupaten Kolaka telah menarik perhatian banyak pihak, termasuk pemerintah pusat dan daerah, perusahaan tambang, dan masyarakat lokal. Untuk mengatur eksploitasi dan pengelolaan sumber daya alam ini dengan bijak, peraturan dan kebijakan yang tepat sangat penting.

Pengelolaan tambang nikel di Kabupaten Kolaka didasarkan pada berbagai peraturan dan kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat dan daerah. Salah satu landasan hukum utama adalah Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Dalam undang-undang ini, pengelolaan sumber daya mineral, termasuk nikel, diatur secara rinci, termasuk perizinan, pemantauan, dan kewajiban lingkungan. Pemerintah Kabupaten Kolaka juga telah menetapkan beberapa peraturan daerah terkait pertambangan nikel, seperti Peraturan Daerah Kabupaten Kolaka No.

5 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kolaka.

RTRW ini memuat zonasi wilayah yang mengatur aktifitas tambang nikel, serta ketentuan perlindungan lingkungan yang harus dipatuhi oleh perusahaan tambang.

Pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka tidak hanya berdampak ekonomi, tetapi juga lingkungan dan sosial. Untuk mengatasi isu-isu ini, peraturan dan kebijakan telah dirancang dengan hati-hati. Salah satu pakar yang memperjuangkan pendekatan berkelanjutan dalam tambang nikel adalah Profesor Amin Alamsyah Lubis. Menurut Lubis, penting untuk mempertimbangkan dampak lingkungan jangka panjang dari pertambangan nikel, termasuk degradasi lahan, pencemaran air, dan hilangnya habitat alami. Pemberian izin tambang nikel di Kabupaten Kolaka diatur oleh Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Proses perizinan ini melibatkan sejumlah persyaratan yang harus dipenuhi oleh perusahaan tambang, termasuk penyediaan jaminan lingkungan. Perusahaan tambang harus mengajukan studi dampak lingkungan (AMDAL) yang komprehensif sebelum mendapatkan izin. Izin ini dikeluarkan oleh Badan Geologi Indonesia (BGI) dan harus disetujui oleh pemerintah Kabupaten Kolaka.

Pendapatan dari tambang nikel juga diatur oleh peraturan dan kebijakan tertentu. Pemerintah pusat mengenakan pajak dan royalti pada perusahaan tambang sesuai dengan Undang-Undang No. 4 Tahun 2009. Pajak ini, sebagian besar, diberikan kepada pemerintah daerah untuk pembangunan infrastruktur dan program sosial. Pentingnya transparansi dalam penghitungan pajak dan royalti yang

dibayarkan oleh perusahaan tambang. Ini penting untuk memastikan bahwa pemerintah daerah Kolaka menerima manfaat maksimal dari potensi ekonomi tambang nikel tanpa adanya kebocoran pajak. Efektivitas peraturan dan kebijakan terkait tambang nikel di Kabupaten Kolaka juga bergantung pada pengawasan dan penegakan hukum yang ketat. Badan Pengawas Sumber Daya Mineral (BPSDM) adalah lembaga yang bertanggung jawab atas pengawasan kegiatan pertambangan di Indonesia. Peran BPSDM sangat penting dalam memastikan perusahaan tambang mematuhi peraturan terkait lingkungan dan keamanan. Penegakan hukum yang tegas diperlukan untuk menindak perusahaan tambang yang melanggar peraturan. Hal ini termasuk penerapan sanksi yang sesuai, seperti pencabutan izin tambang atau tindakan hukum lainnya.

Peraturan dan kebijakan terkait tambang nikel di Kabupaten Kolaka sangat penting untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan, melindungi lingkungan, dan memberikan manfaat ekonomi kepada masyarakat. Para pakar di Indonesia telah memberikan kontribusi penting dalam pengembangan peraturan dan kebijakan ini, dengan mengedepankan prinsip-prinsip keberlanjutan, partisipasi masyarakat, dan transparansi. Dalam menghadapi tantangan eksploitasi tambang nikel yang terus meningkat, penting bagi pemerintah daerah Kolaka untuk terus memperbarui dan memperbaiki peraturan dan kebijakan ini agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan secara efektif. Dengan demikian, Kabupaten Kolaka dapat memanfaatkan potensi tambang nikelnya dengan bijak dan berkelanjutan.

#### D. Implikasi ekonomi dan sosial

Penambangan nikel telah menjadi salah satu sektor industri utama di Kabupaten Kolaka. Aktifitas ini telah mendapatkan perhatian yang signifikan dari berbagai pihak karena implikasinya yang mendalam terhadap ekonomi dan sosial masyarakat lokal. Implikasi ekonomi dan sosial yang ditimbulkan akibat penambangan nikel di Kabupaten Kolaka dapat memengaruhi kehidupan masyarakat dan perekonomian di daerah tersebut, sehingga pemerintah daerah dan pusat juga harus memikirkan upaya-upaya yang akan dilakukan untuk mengatasi dampak negatifnya.

Implikasi ekonomi dan sosial dari aktivitas tambang nikel terhadap lingkungan adalah dampak yang timbul sebagai akibat dari interaksi kompleks antara aktivitas pertambangan, masyarakat setempat, dan ekosistem. Dampak-dampak ini dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti lokasi tambang, praktik manajemen, dan peraturan pemerintah. Berikut adalah beberapa implikasi ekonomi dan sosial yang biasanya terkait dengan tambang nikel dari sisi positif dan negatif, yaitu :

##### 1. Implikasi ekonomi positif

- a. ***Peningkatan Pendapatan Daerah***, salah satu dampak ekonomi positif yang dihasilkan dari penambangan nikel adalah peningkatan pendapatan daerah. Kabupaten Kolaka menerima sejumlah besar pendapatan dari pajak dan royalti yang dikenakan pada perusahaan tambang. Dana ini dapat digunakan untuk membiayai proyek-proyek infrastruktur, layanan kesehatan, dan pendidikan di daerah tersebut.

- b. ***Penciptaan Lapangan Kerja***, penambangan nikel juga menciptakan lapangan kerja bagi penduduk setempat. Pekerjaan ini termasuk dalam berbagai sektor seperti pertambangan, logistik, dan konstruksi. Sebagian besar pekerja tambang adalah warga setempat yang mendapatkan penghasilan tetap dan tunjangan.
- c. ***Peningkatan Kesejahteraan***, peningkatan pendapatan dan penciptaan lapangan kerja telah berkontribusi pada peningkatan tingkat kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Kolaka. Lebih banyak penduduk memiliki akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan layanan sosial.
- d. ***Pengembangan Infrastruktur***, aktivitas tambang seringkali memerlukan pembangunan infrastruktur seperti jalan, pelabuhan, dan fasilitas pendukung lainnya. Ini dapat meningkatkan aksesibilitas wilayah tersebut dan meningkatkan konektivitas dengan daerah lain.
- e. ***Investasi Asing***, tambang nikel sering kali menarik investasi asing yang dapat menguntungkan ekonomi nasional.

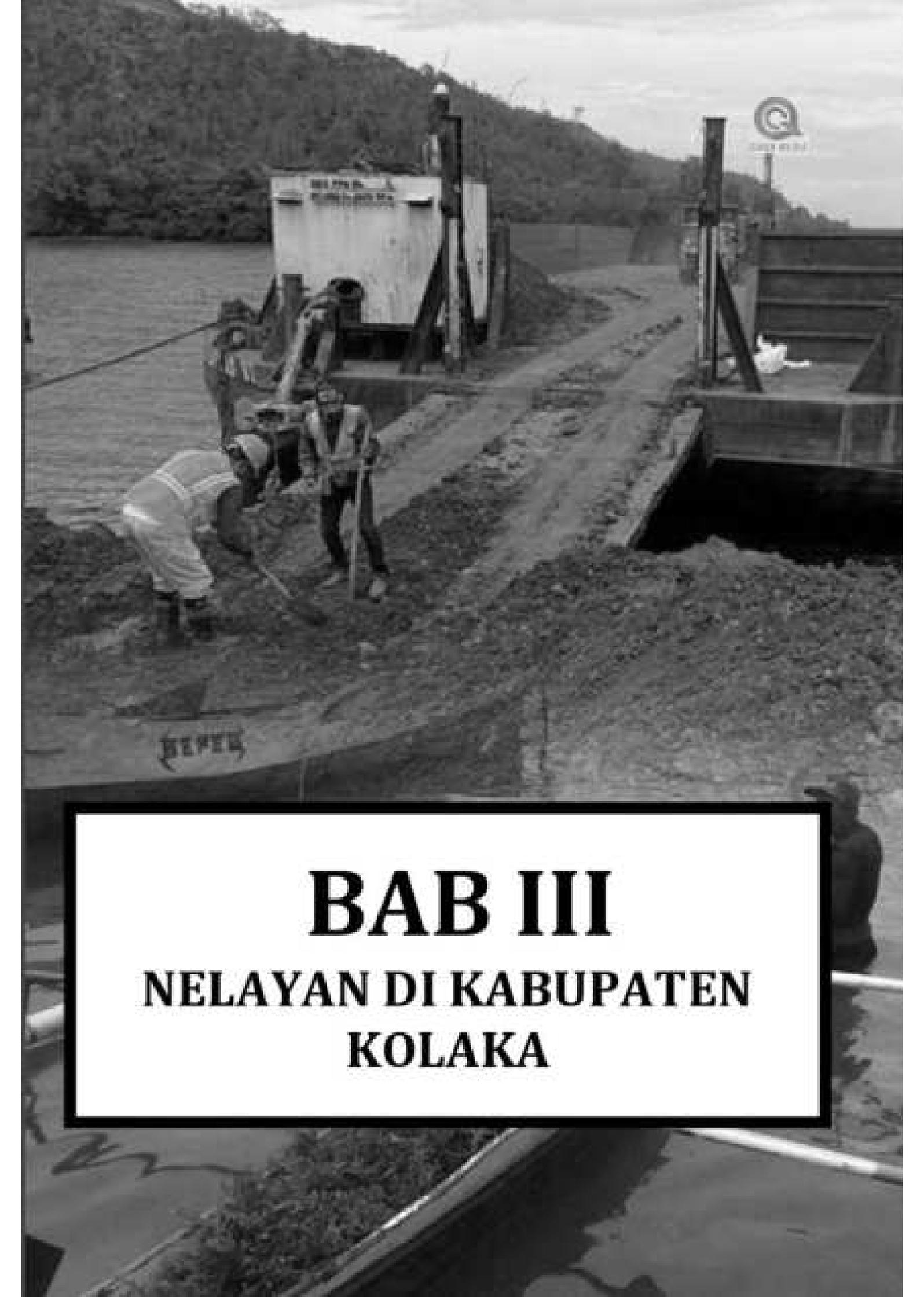
## 2. Implikasi ekonomi negatif

- a. ***Ketergantungan Terhadap Sektor Tambang***, kabupaten Kolaka menjadi sangat tergantung pada sektor pertambangan nikel. Hal ini membuat ekonomi daerah rentan terhadap fluktuasi harga nikel di pasar internasional.
- b. ***Distribusi Pendapatan yang Tidak Merata***, meskipun ada peningkatan pendapatan, distribusi pendapatan di Kabupaten Kolaka tetap tidak merata. Beberapa kelompok masyarakat mungkin lebih mendapatkan manfaat

dibandingkan yang lain, sementara sebagian masih hidup dalam kemiskinan relatif.

Selain implikasi ekonomi, dampak dari penambangan nikel juga bisa memberi dampak sosial. Penambangan nikel telah mengakibatkan perubahan sosial dan budaya di Kabupaten Kolaka. Peningkatan mobilitas penduduk, migrasi, dan urbanisasi telah memengaruhi struktur sosial dan tradisi lokal. Dampak sosial negatif yang paling mencolok adalah masalah lingkungan. Penambangan nikel dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem, pencemaran air, dan kehilangan lahan pertanian, yang semuanya berdampak pada kehidupan masyarakat lokal. Di beberapa kasus, penambangan nikel juga telah memicu konflik sosial antara perusahaan tambang, pemerintah daerah, dan masyarakat setempat. Konflik ini berkaitan dengan kompensasi, hak tanah, dan dampak lingkungan.

Penambangan nikel di Kabupaten Kolaka memiliki implikasi ekonomi dan sosial yang signifikan. Sementara ada manfaat ekonomi seperti peningkatan pendapatan daerah dan penciptaan lapangan kerja, juga ada dampak negatif seperti ketergantungan sektor tambang, distribusi pendapatan yang tidak merata, dan masalah lingkungan. Upaya telah dilakukan untuk mengatasi dampak-dampak ini, termasuk pengawasan ketat, pemberdayaan masyarakat, diversifikasi ekonomi, dan konservasi lingkungan. Namun, perlu kerja keras dan kerjasama yang berkelanjutan untuk meminimalkan dampak negatif dan memaksimalkan manfaat dari penambangan nikel bagi Kabupaten Kolaka.



**BAB III**  
**NELAYAN DI KABUPATEN**  
**KOLAKA**

## BAB III

### NELAYAN DI KABUPATEN KOLAKA

#### A. Peran Nelayan Dalam Ekonomi Lokal

Teripang, juga dikenal sebagai timun laut, adalah hewan laut yang memiliki banyak manfaat ekonomi. Salah satu manfaat ekonomi yang signifikan dari hasil tangkapan teripang adalah potensi pasar yang besar. Teripang banyak diminati sebagai bahan baku dalam industri makanan, kosmetik, dan suplemen kesehatan. Dalam industri makanan, teripang sering digunakan untuk membuat makanan laut seperti sup atau mi. Di industri kosmetik, teripang digunakan dalam produk-produk perawatan kulit dan rambut, karena kandungan kolagen dan mineral yang tinggi. Selain itu, teripang juga dikonsumsi sebagai suplemen kesehatan karena kandungan nutrisinya yang kaya akan protein, vitamin, dan mineral.

Manfaat ekonomi lainnya dari hasil tangkapan teripang adalah peningkatan mata pencaharian bagi nelayan. Teripang hidup di perairan laut yang dangkal, sehingga nelayan dapat menangkapnya dengan mudah. Dengan meningkatnya permintaan teripang di pasar, nelayan dapat memanfaatkan kesempatan ini untuk meningkatkan pendapatan mereka. Mereka dapat menjual hasil tangkapan teripang ke pedagang atau industri pengolahan teripang, yang kemudian akan diolah menjadi produk yang lebih bernilai tinggi. Dengan demikian, hasil tangkapan teripang memberikan peluang ekonomi bagi nelayan dan dapat membantu mengurangi kemiskinan di daerah pesisir.

Nelayan telah menjadi elemen integral dalam ekonomi lokal di banyak daerah pesisir di Indonesia, termasuk Kabupaten Kolaka di Sulawesi Tenggara. Mereka tidak hanya memainkan peran penting dalam menyediakan sumber daya laut yang vital, tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat setempat. Nelayan di Kabupaten Kolaka memiliki peran yang signifikan dalam pertumbuhan ekonomi lokal. Mereka merupakan sumber pendapatan utama bagi banyak keluarga di daerah ini. Selain itu, manfaat ekonomi dari hasil tangkapan teripang juga mencakup pengembangan industri pengolahan teripang. Dalam industri pengolahan teripang, teripang akan diolah menjadi berbagai produk bernilai tinggi, seperti minyak teripang, serbuk teripang, atau kapsul teripang. Produk-produk ini memiliki potensi pasar yang besar dan dapat diekspor ke berbagai negara. Menurut penelitian oleh Sudarto (2018), seorang ahli ekonomi dari Universitas Hasanuddin, sekitar 60% pendapatan rumah tangga di Kabupaten Kolaka berasal dari sektor perikanan. Kegiatan perikanan yang melibatkan nelayan tidak hanya mencakup penangkapan ikan tetapi juga budidaya rumput laut dan kerang laut. Dengan adanya pengolahan teripang, nilai tambah dari hasil tangkapan teripang dapat ditingkatkan, sehingga memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat. Pengembangan industri pengolahan teripang juga dapat menciptakan lapangan kerja baru dan mendorong pertumbuhan ekonomi di daerah pesisir.

Peranan Nelayan sangat penting karena bisa memberikan kontribusi terhadap PDB (Produk Domestik Bruto) di kabupaten Kolaka. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kolaka sangat terkait dengan sektor perikanan. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), kontribusi sektor perikanan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Kabupaten Kolaka pada tahun 2020 mencapai 15% (BPS, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa nelayan memiliki dampak yang signifikan terhadap ekonomi lokal.

Selain berperan dalam kontribusi ekonomi, nelayan juga menjadi sumber utama lapangan kerja di Kabupaten Kolaka. Data statistik menunjukkan bahwa sekitar 40% angkatan kerja di daerah ini bekerja dalam sektor perikanan. Ini menciptakan peluang kerja yang penting bagi penduduk setempat dan mengurangi tingkat pengangguran. Peran nelayan tidak hanya sebatas ekonomi tetapi juga berdampak pada kesejahteraan sosial masyarakat. Hasil penelitian oleh Pratiwi (2019), seorang ahli sosiologi dari Universitas Kendari, menunjukkan bahwa nelayan di Kabupaten Kolaka sering kali terlibat dalam kegiatan sosial yang memperkuat solidaritas komunitas. Mereka juga berkontribusi pada budaya lokal dan tradisi seperti festival perikanan.

Selain itu, peran nelayan dalam meningkatkan ekonomi lokal juga dapat menciptakan lapangan kerja baru. Ketika bisnis tangkapan teripang semakin berkembang, nelayan akan membutuhkan bantuan dari pekerja tambahan untuk membantu dalam proses penangkapan, pengolahan, dan pemasaran teripang. Hal ini akan memberikan kesempatan kerja bagi masyarakat setempat dan mengurangi tingkat pengangguran di daerah tersebut. Selain memberikan manfaat

ekonomi langsung kepada nelayan, hasil tangkapan teripang juga dapat meningkatkan pariwisata lokal. Teripang yang merupakan komoditas penting dalam industri obat tradisional di beberapa negara, seperti China, Jepang, dan Korea Selatan, menjadi daya tarik bagi wisatawan yang tertarik dengan kekayaan alam setempat. Dengan adanya peningkatan kunjungan wisatawan, ekonomi lokal akan tumbuh melalui sektor pariwisata, termasuk penginapan, restoran, dan jasa transportasi.

Meskipun peran nelayan sangat penting dalam ekonomi lokal Kabupaten Kolaka, mereka juga menghadapi berbagai tantangan dan kendala. Salah satu tantangan utama adalah pengelolaan sumber daya laut yang berkelanjutan. Pentingnya pengelolaan yang baik untuk mencegah eksploitasi berlebihan sumber daya laut dan menjaga keberlanjutan sektor perikanan. Selain itu, akses terbatas terhadap modal, teknologi, dan pasar juga menjadi kendala bagi nelayan. Penelitian oleh Kusumawati (2018), seorang ahli ekonomi pertanian dari Universitas Halu Oleo, menyoroti pentingnya dukungan pemerintah dalam meningkatkan akses nelayan ke sumber daya ini melalui program-program pembangunan dan pelatihan. Untuk meningkatkan peran nelayan dalam ekonomi lokal, berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dan organisasi non-pemerintah. Program pelatihan dan pendidikan telah diluncurkan untuk meningkatkan keterampilan nelayan dalam manajemen sumber daya, teknologi perikanan, dan pemasaran produk. Peningkatan ketrampilan dari nelayan menunjukkan bahwa program seperti ini telah memberikan hasil positif dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan nelayan. Selain itu, kebijakan pengelolaan sumber

daya laut yang berkelanjutan juga telah diimplementasikan untuk menjaga keberlanjutan sektor perikanan. Hal ini mencakup penetapan zona-zona penangkapan ikan, pembatasan alat tangkap, dan pengawasan ketat terhadap praktik-praktik ilegal. Upaya pemerintah dan organisasi non-pemerintah dalam meningkatkan peran nelayan melalui program pelatihan, pendidikan, dan kebijakan pengelolaan sumber daya laut yang bijaksana telah memberikan hasil positif. Dengan dukungan yang tepat, nelayan di Kabupaten Kolaka dapat terus menjadi tulang punggung ekonomi lokal dan berperan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan laut.

#### **B. Masalah dan tantangan yang dihadapi oleh nelayan.**

Nelayan teripang di Kabupaten Kolaka, khususnya di Kecamatan Pomalaa, menghadapi sejumlah masalah dan tantangan serius terkait dengan dampak limbah dari kegiatan pertambangan nikel yang mencemari lahan budidaya teripang. Beberapa masalah dan tantangan utama meliputi :

1. ***Pencemaran Lingkungan***, limbah dari tambang nikel, seperti limbah tailings dan bahan kimia, seringkali dibuang ke laut. Limbah ini mengandung logam berat dan senyawa kimia berbahaya yang dapat mencemari perairan laut dan dasar laut tempat teripang hidup.
2. ***Dampak Pada Ekosistem Laut***, pencemaran dari limbah tambang nikel dapat merusak ekosistem laut, termasuk terumbu karang dan hutan lamun yang menjadi habitat bagi teripang. Gangguan pada ekosistem ini dapat mengancam kelangsungan hidup teripang.

3. ***Penurunan Kualitas Air***, kualitas air laut menjadi buruk akibat pencemaran dari pertambangan nikel. Kadar logam berat yang tinggi dalam air dapat meracuni teripang dan mengganggu pertumbuhan serta reproduksi mereka.
4. ***Kematian Massal Teripang***, teripang sangat rentan terhadap perubahan lingkungan dan kondisi air. Akibat pencemaran, sering terjadi kematian massal teripang yang dapat berdampak negatif pada populasi dan hasil tangkapan nelayan.
5. ***Kesulitan Akses dan Keselamatan***, pencemaran dan perubahan kondisi laut dapat menyulitkan nelayan untuk mengakses wilayah penangkapan teripang yang aman dan produktif. Hal ini dapat meningkatkan risiko keselamatan nelayan.
6. ***Kesehatan dan Keamanan Pangan***, teripang yang hidup di perairan yang tercemar dapat mengandung logam berat dan senyawa berbahaya. Konsumsi teripang yang tercemar dapat mengancam kesehatan manusia dan mengurangi nilai ekonomi teripang sebagai komoditas pangan.
7. ***Ketergantungan pada Teripang***, bagi banyak nelayan di wilayah ini, teripang adalah sumber utama pendapatan. Pencemaran yang signifikan dapat mengancam mata pencaharian mereka dan meningkatkan ketergantungan pada sumber daya lain yang mungkin kurang berkelanjutan.

8. **Konflik dengan Industri Pertambangan**, nelayan teripang mungkin menghadapi tantangan dalam berkompetisi dengan industri pertambangan nikel yang lebih besar dan lebih kuat. Ini bisa mengakibatkan ketidaksetaraan dalam sumber daya dan pendanaan.
9. **Penurunan Pendapatan**, pencemaran dan penurunan produksi teripang akibat pencemaran dapat berarti pendapatan yang lebih rendah bagi nelayan, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kesejahteraan ekonomi mereka dan komunitas setempat.

Untuk mengatasi masalah ini, kerja sama antara pemerintah, industri pertambangan nikel, dan komunitas nelayan sangat penting. Upaya perlindungan lingkungan yang lebih ketat, pengembangan praktik budidaya teripang yang berkelanjutan, edukasi mengenai dampak pencemaran, serta pemantauan dan pemulihan ekosistem laut yang tercemar adalah beberapa langkah yang dapat diambil untuk melindungi mata pencaharian nelayan teripang dan menjaga keberlanjutan sumber daya laut di Kabupaten Kolaka.

### **C. Ekologi Teripang di perairan Kabupaten Kolaka.**

Teripang (Holothuroidea) adalah salah satu organisme laut yang mendiami dasar perairan Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, Indonesia. Spesies ini memiliki peran penting dalam ekosistem bawah laut dan ekonomi lokal. Perairan Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, merupakan salah satu habitat penting bagi teripang. Menurut penelitian oleh Prasetyo dan Kurniawan (2017), teripang cenderung mendiami perairan dengan kedalaman antara 5 hingga 30

meter. Mereka tersebar di berbagai jenis substrat, termasuk pasir, lumpur, dan karang. Penelitian ini juga mencatat bahwa beberapa spesies teripang, seperti *Holothuria scabra*, lebih sering ditemukan di dekat terumbu karang. Beberapa faktor seperti suhu, salinitas, dan ketersediaan substrat mempengaruhi distribusi teripang. Teripang cenderung memilih perairan dengan suhu yang stabil dan ketersediaan substrat yang memadai untuk makanan dan perlindungan (Sulistyawati et al., 2019). Hal ini sejalan dengan temuan Prasetyo dan Kurniawan (2017) yang menyatakan bahwa teripang sering ditemukan di dekat terumbu karang, yang menyediakan perlindungan dari predator dan sumber makanan yang melimpah. Perilaku teripang di perairan Kabupaten Kolaka dikenal sebagai organisme yang aktif pada malam hari dan lebih pasif pada siang hari. Mereka melakukan aktifitas makan, pergerakan, dan reproduksi pada malam hari, sementara siang hari mereka cenderung bersembunyi di bawah substrat atau di celah-celah karang. Penelitian lain juga mencatat bahwa teripang berperan dalam proses bioturbasi, yaitu pengadukan substrat bawah laut oleh aktifitasnya, yang dapat memengaruhi ekosistem bawah laut secara keseluruhan. Konservasi teripang di perairan Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, menjadi perhatian penting.

Namun, keberadaan tambang nikel juga memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat. Salah satu dampak negatif yang sering terjadi adalah pencemaran air dan tanah akibat limbah tambang yang mengandung zat berbahaya seperti logam berat. Hal ini dapat berdampak negatif terhadap kehidupan teripang, hewan laut yang hidup di perairan sekitar Desa Tambea,

Kabupaten Kolaka. Oleh karena itu, masyarakat setempat mulai mengembangkan budidaya teripang sebagai alternatif mata pencaharian yang berkelanjutan. Hubungan antara tambang nikel dan budidaya teripang di Desa Tambea sangat erat. Kegiatan tambang nikel yang berlangsung di perairan Desa Tambea telah mengurangi populasi teripang dan merusak habitatnya. Sementara itu, budidaya teripang di Desa Tambea telah memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi masyarakat, serta membantu memulihkan populasi teripang yang terancam punah. Alasan populasi teripang menurun sangat berkaitan dengan aktivitas tambang nikel yang semakin meningkat. Tambang nikel adalah industri pertambangan yang menghasilkan logam nikel sebagai bahan baku untuk berbagai keperluan, termasuk pembuatan baja tahan karat. Namun, kegiatan tambang nikel ini memiliki dampak negatif terhadap ekosistem laut, termasuk teripang yang merupakan salah satu spesies yang hidup di perairan dangkal. Salah satu alasan utama mengapa populasi teripang menurun adalah karena terumbu karang yang menjadi habitat utama mereka rusak akibat aktivitas penambangan nikel. Terumbu karang adalah ekosistem yang sangat penting bagi teripang karena memberikan tempat berlindung dan sumber makanan. Namun, penambangan nikel menyebabkan sedimentasi yang berlebihan, merusak terumbu karang dan mengurangi ketersediaan makanan bagi teripang. Selain itu, limbah dan polusi yang dihasilkan oleh tambang nikel juga berdampak negatif terhadap teripang. Limbah tambang seperti air limbah dan bahan kimia yang digunakan dalam proses penambangan dapat mencemari perairan dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Teripang yang terpapar oleh limbah dan

polusi ini dapat mengalami kerusakan organ dan sistem reproduksi, yang berkontribusi pada menurunnya populasi teripang. Oleh karena itu, penting untuk mengelola aktivitas tambang nikel dengan bijak dan memperhatikan dampaknya terhadap ekosistem laut, termasuk teripang.

Kegiatan tambang nikel juga memiliki dampak negatif terhadap ekosistem dan komunitas desa di sekitarnya. Dampak tambang nikel terhadap ekosistem dapat terjadi melalui berbagai cara. Pertama, aktivitas penambangan dapat mengakibatkan deforestasi besar-besaran, dimana hutan yang menjadi habitat berbagai spesies tumbuhan dan hewan dihancurkan. Kehilangan habitat ini dapat menyebabkan kepunahan spesies dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Selain itu, limbah yang dihasilkan dari proses penambangan nikel juga dapat mencemari air dan tanah. Limbah ini mengandung logam berat yang berbahaya bagi organisme hidup dan dapat merusak rantai makanan di ekosistem.

Tidak hanya berdampak pada ekosistem, tambang nikel juga dapat memberikan dampak negatif terhadap komunitas desa di sekitarnya. Misalnya, pembangunan tambang nikel seringkali menyebabkan pemindahan penduduk dari lahan mereka. Hal ini dapat mengganggu mata pencaharian penduduk yang sebelumnya bergantung pada pertanian atau perikanan. Selain itu, aktivitas tambang juga dapat mengganggu ketersediaan air bersih bagi penduduk desa, karena penggunaan air berlebihan dalam proses penambangan dan pencemaran air yang dihasilkan oleh limbah tambang.

Pemerintah daerah dan berbagai lembaga konservasi telah berupaya untuk melindungi populasi teripang. Penelitian oleh Rahayu et al. (2016) menyoroti pentingnya pengelolaan yang berkelanjutan. Mereka menegaskan bahwa pengelolaan yang baik, seperti penetapan ukuran minimal tangkapan dan musim penangkapan yang tepat, dapat membantu menjaga populasi teripang yang sehat (Rahayu et al., 2016). Teripang merupakan organisme yang penting dalam ekosistem bawah laut dan memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan sekitarnya. Distribusi, habitat, perilaku, dan interaksi teripang dengan lingkungan telah dipelajari dengan cermat oleh para peneliti, yang telah memberikan wawasan berharga bagi pelestarian spesies ini. Upaya konservasi yang berkelanjutan perlu terus dilakukan untuk menjaga keberlanjutan populasi teripang dan ekosistem perairan Kabupaten Kolaka.

#### **D. Nilai Ekonomi Teripang**

Teripang mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi sebagai komoditas di berbagai industri. Hewan laut ini sangat dicari karena potensi manfaat kesehatan dan kegunaan kulinernya. Akibatnya, perdagangan dan komersialisasi teripang menjadi bisnis yang menguntungkan di banyak wilayah pesisir di seluruh dunia. Teripang dianggap sebagai makanan lezat di beberapa masakan, khususnya di Asia Timur. Rasa dan teksturnya yang unik menjadikannya bahan populer dalam sup, semur, dan berbagai hidangan makanan laut. Permintaan teripang di industri kuliner telah mendorong komersialisasinya, dengan pemasok dan distributor yang melayani pasar domestik dan internasional. Tingginya nilai teripang sebagai komoditas pangan telah menciptakan peluang ekonomi bagi nelayan,

pedagang, dan restoran. berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Selain itu, teripang juga sangat dihargai karena potensi khasiat obatnya. Dalam pengobatan tradisional Tiongkok, diyakini memiliki berbagai manfaat kesehatan seperti meningkatkan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan kesehatan sendi, dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Hasilnya, ekstrak dan suplemen teripang mendapatkan popularitas di industri kesehatan dan kebugaran. Meningkatnya permintaan terhadap produk-produk ini telah menyebabkan didirikannya peternakan teripang dan fasilitas pengolahannya, menciptakan lapangan kerja dan ekstrak dan suplemen teripang telah mendapatkan popularitas di industri kesehatan dan kebugaran. Meningkatnya permintaan terhadap produk-produk ini telah menyebabkan didirikannya peternakan teripang dan fasilitas pengolahannya, menciptakan lapangan kerja dan ekstrak dan suplemen teripang telah mendapatkan popularitas di industri kesehatan dan kebugaran.

Teripang, terutama jenis *Holothuria*, dikenal mengandung senyawa yang disebut holothurins. Holothurins adalah senyawa bioaktif yang memiliki potensi antiinflamasi, antivirus, dan antitumor. Penelitian telah menunjukkan bahwa ekstraksi holothurins dari teripang dapat digunakan dalam pengembangan obat-obatan baru, terutama dalam bidang onkologi dan imunologi. Penggunaan holothurins dalam pengobatan dapat membantu mengatasi berbagai penyakit kronis dan mengurangi efek samping pengobatan lainnya. Selain itu, teripang juga mengandung triterpene glycosides, yang memiliki sifat antiinflamasi dan antitumor yang kuat. Senyawa ini juga memiliki potensi untuk pengembangan obat-obatan baru, terutama

dalam pengobatan penyakit autoimun dan kanker. Pengembangan produk farmasi berbasis triterpene glycosides dapat menjadi peluang bisnis yang signifikan. Teripang juga mengandung kolagen yang merupakan salah satu komponen utama yang ditemukan dalam teripang. Senyawa ini adalah protein struktural yang penting untuk kesehatan kulit, sendi, dan jaringan ikat. Ekstraksi kolagen dari teripang dapat digunakan dalam industri kosmetik untuk produksi krim anti-penuaan, masker wajah, dan produk perawatan kulit lainnya. Kolagen juga digunakan dalam produk perawatan tubuh, seperti suplemen untuk kesehatan sendi dan tulang.

Teripang juga mengandung senyawa antioksidan seperti vitamin C dan E, serta mineral seperti seng dan selenium. Senyawa-senyawa ini memiliki sifat antioksidan yang dapat membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Ekstraksi senyawa-senyawa antioksidan dari teripang dapat digunakan dalam produk suplemen makanan dan minuman kesehatan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah penyakit degeneratif. Beberapa penelitian lain telah menunjukkan bahwa teripang juga mengandung senyawa yang memiliki potensi antihipertensi, yaitu dapat membantu menurunkan tekanan darah. Senyawa ini dapat digunakan dalam pengembangan obat-obatan atau suplemen makanan yang dapat membantu mengendalikan tekanan darah tinggi, yang merupakan masalah kesehatan yang umum di seluruh dunia.

Potensi ekstraksi senyawa bioaktif dari teripang telah memicu pengembangan produk inovatif. Misalnya, telah ada penelitian yang dilakukan untuk menciptakan krim perawatan kulit berbahan dasar teripang yang mengandung kolagen dan senyawa anti-penuaan. Selain itu, produk suplemen kesehatan berbahan dasar teripang juga tersedia di pasar untuk meningkatkan kesejahteraan tubuh. Namun, penting untuk mencatat bahwa ekstraksi senyawa-senyawa bioaktif dari teripang harus dilakukan dengan hati-hati dan berkelanjutan untuk menjaga keberlanjutan populasi teripang. Pengelolaan yang bijaksana diperlukan untuk mencegah penangkapan berlebihan dan kerusakan terumbu karang tempat teripang hidup. Dengan potensi senyawa-senyawa bioaktif yang dimiliki teripang, penelitian dan pengembangan lebih lanjut di bidang ini dapat memberikan manfaat signifikan bagi industri kesehatan dan kecantikan, serta kontribusi positif pada perekonomian lokal di Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara dan seluruh Indonesia. Kesimpulannya, permintaan dan harga pasar teripang merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap nilai ekonominya. Permintaan teripang didorong oleh penggunaannya dalam pengobatan tradisional dan sebagai makanan lezat pada masakan tertentu. Harga teripang di pasaran dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti penawaran dan permintaan, kualitas, dan lokasi geografis. Memahami dinamika ini dapat membantu para pemangku kepentingan di industri teripang mengambil keputusan yang tepat mengenai strategi pemanenan, budidaya, dan harga.

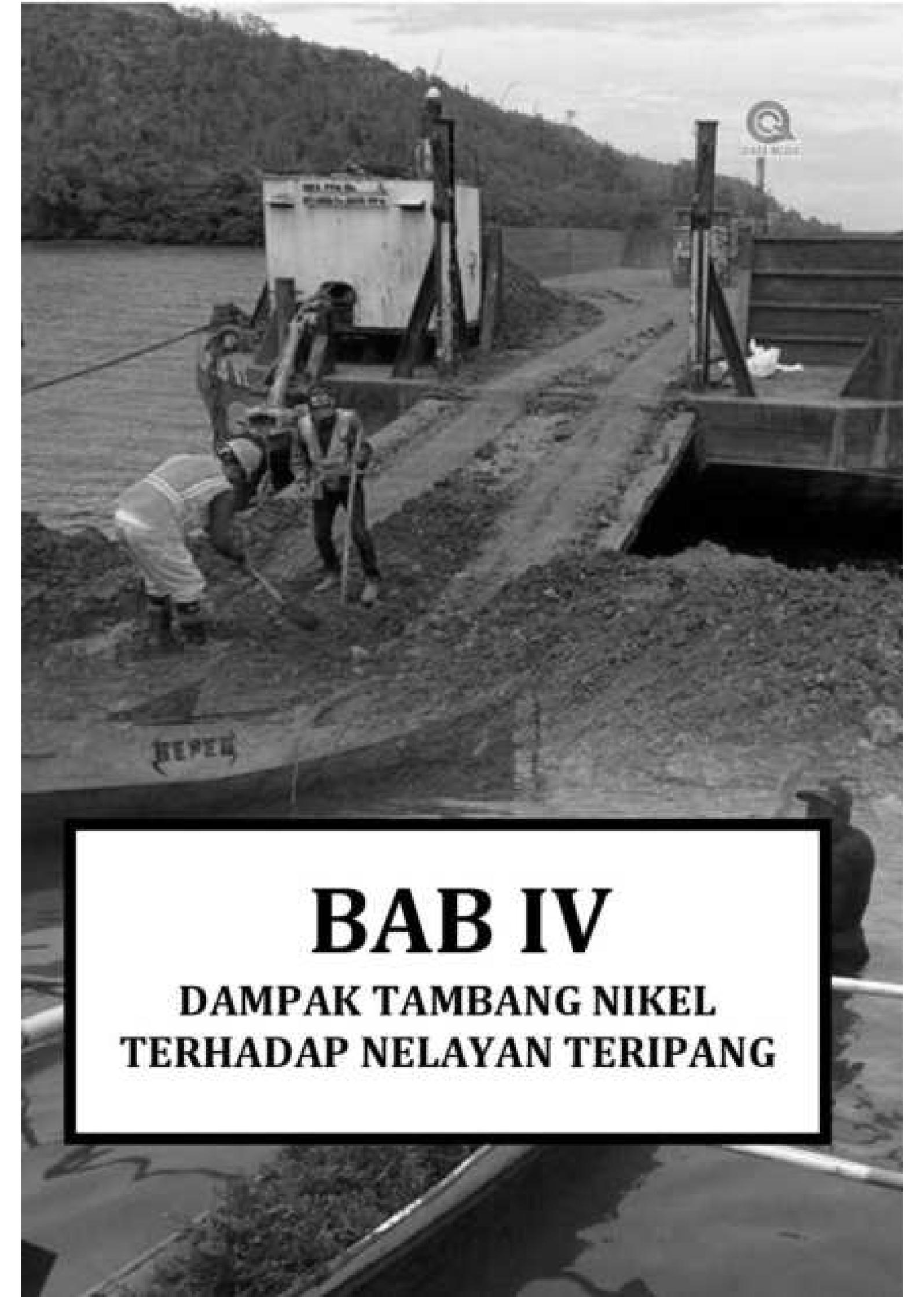
Meskipun teripang memiliki nilai ekonomi yang signifikan di Kabupaten Kolaka, ada sejumlah tantangan yang perlu diatasi untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ini. Pengelolaan yang berkelanjutan sangat penting untuk memastikan bahwa populasi teripang tetap berlimpah dan ekosistem laut tetap seimbang. Berikut adalah beberapa tantangan utama dan upaya pengelolaan yang perlu diperhatikan :

1. *Penangkapan Berlebihan*, salah satu tantangan utama dalam pengelolaan teripang adalah penangkapan berlebihan. Karena permintaan yang tinggi dari pasar internasional, nelayan seringkali tergoda untuk menangkap teripang dalam jumlah besar tanpa memperhatikan prinsip-prinsip berkelanjutan. Hal ini dapat menyebabkan penurunan drastis dalam populasi teripang dan kerusakan pada ekosistem laut. Upaya pengelolaan yang berkelanjutan harus mencakup penetapan kuota penangkapan yang memadai, batasan ukuran minimum, dan periode penangkapan yang terbatas. Selain itu, diperlukan penegakan hukum yang ketat untuk mencegah penangkapan ilegal dan berlebihan.
2. *Perlindungan Habitat Laut*, teripang biasanya hidup di dasar laut, dan habitat laut mereka sangat rentan terhadap kerusakan fisik, terutama akibat praktik penangkapan yang merusak seperti penambangan terumbu karang. Kerusakan habitat laut dapat berdampak serius pada populasi teripang dan ekosistem laut secara keseluruhan. Pengelolaan berkelanjutan harus mencakup langkah-langkah untuk melindungi habitat teripang, seperti zona-zona perlindungan

laut atau area terlarang untuk penangkapan. Pemantauan dan pemeliharaan habitat laut yang cermat juga penting untuk menjaga keberlanjutan sumber daya.

3. *Pengelolaan Berbasis Ilmiah*, salah satu pendekatan terbaik untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan teripang adalah melibatkan ilmu pengetahuan dan penelitian yang berkelanjutan. Ini melibatkan pengumpulan data tentang populasi teripang, kondisi habitat laut, dan dampak penangkapan terhadap ekosistem. Pengambilan keputusan dalam pengelolaan teripang harus didasarkan pada informasi ilmiah yang kuat. Institusi penelitian, universitas, dan lembaga terkait perlu bekerja sama dengan pemerintah daerah dan nelayan untuk mengumpulkan data dan mengembangkan strategi pengelolaan yang tepat.
4. *Pendidikan dan Kesadaran Masyarakat*, pendidikan dan kesadaran masyarakat adalah elemen penting dalam pengelolaan berkelanjutan teripang. Masyarakat lokal perlu memahami pentingnya menjaga sumber daya laut dan ekosistem untuk masa depan mereka sendiri. Ini melibatkan kampanye penyuluhan dan pelatihan tentang praktik penangkapan yang berkelanjutan, serta pemahaman tentang dampak ekonomi jangka panjang dari pelestarian sumber daya laut.
5. *Kerjasama Antar Pihak*, tantangan pengelolaan teripang di Kabupaten Kolaka tidak dapat diatasi hanya oleh satu pihak. Diperlukan kerjasama antara pemerintah daerah, nelayan, ilmuwan, dan organisasi lingkungan. Keterlibatan aktif dari

semua pemangku kepentingan dalam proses pengambilan keputusan dapat membantu menciptakan solusi yang berkelanjutan. Pengelolaan berkelanjutan teripang di Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara adalah sebuah perjuangan yang kompleks, tetapi dengan komitmen, pengetahuan ilmiah, dan kerjasama yang baik, ada potensi besar untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ini. Dengan menjaga populasi teripang dan habitat laut mereka, Kabupaten Kolaka dapat terus mengambil manfaat ekonomi dari aset alamnya sambil memastikan warisan ini tersedia untuk generasi mendatang.



# **BAB IV**

## **DAMPAK TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG**

## **BAB IV**

### **DAMPAK TAMBANG NIKEL TERHADAP NELAYAN TERIPANG**

Penambangan nikel adalah proses mengekstraksi nikel dari kerak bumi untuk berbagai keperluan industri. Nikel merupakan logam serbaguna yang banyak digunakan dalam pembuatan baja tahan karat, baterai, dan perangkat elektronik lainnya. Ini juga merupakan komponen penting dalam banyak paduan dan memiliki berbagai aplikasi dalam industri dirgantara, otomotif, dan konstruksi. Proses penambangan nikel melalui beberapa tahapan, dimulai dari eksplorasi dan prospeksi. Hal ini melibatkan identifikasi potensi deposit nikel melalui survei dan analisis geologi. Setelah deposit yang sesuai ditemukan, langkah berikutnya adalah mengembangkan lokasi tambang. Hal ini mencakup pembukaan lahan, pembangunan infrastruktur, dan penyiapan fasilitas yang diperlukan untuk operasi penambangan. Ekstraksi nikel dari bijih dilakukan melalui kombinasi teknik, termasuk penambangan bawah tanah atau penambangan terbuka. Penambangan bawah tanah melibatkan penggalian terowongan dan poros untuk mengakses deposit bijih, sedangkan penambangan terbuka melibatkan penghilangan lapisan permukaan untuk mengekspos bijih. Setelah bijih diekstraksi, bijih diproses untuk menghilangkan kotoran dan mendapatkan konsentrat nikel bermutu tinggi. Konsentrat ini kemudian dapat diolah lebih lanjut untuk menghasilkan logam nikel atau senyawa nikel lainnya berdasarkan kebutuhan tertentu. Secara keseluruhan, penambangan nikel

berperan penting dalam memenuhi peningkatan permintaan logam berharga ini di berbagai industri. Dengan sifatnya yang serbaguna dan beragam aplikasi, nikel merupakan komponen penting dalam banyak produk yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

#### **A. Dampak Ekonomi**

Dampak ekonomi terhadap mata pencaharian nelayan merupakan kekhawatiran besar bagi banyak masyarakat pesisir di seluruh dunia. Nelayan dan perempuan nelayan bergantung pada laut sebagai sumber pendapatan utama mereka, dan gangguan apa pun pada ekosistem laut dapat berdampak buruk pada kehidupan mereka. Salah satu dampak ekonomi utama terhadap nelayan adalah penurunan populasi teripang. Penangkapan teripang yang berlebihan, polusi, dan perubahan iklim berkontribusi terhadap menipisnya stok teripang, yang secara langsung berdampak pada kemampuan nelayan menangkap dan menjual teripang. Penurunan populasi teripang ini tidak hanya menurunkan pendapatan mereka tetapi juga mengancam ketahanan pangan dan stabilitas perekonomian masyarakat secara keseluruhan. Dampak ekonomi lainnya terhadap kehidupan nelayan adalah meningkatnya biaya operasional. Kenaikan harga bahan bakar, biaya pemeliharaan, dan kebutuhan akan peralatan penangkapan teripang yang modern telah mempersulit para nelayan untuk mempertahankan kehidupan mereka. Ketika penangkapan teripang menjadi lebih mahal, banyak nelayan terpaksa mengambil pekerjaan tambahan atau bergantung pada subsidi pemerintah untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Hal ini membebani kesejahteraan fisik dan mental mereka dan semakin memperburuk tantangan ekonomi yang mereka hadapi. Terakhir, dampak ekonomi

terhadap penghidupan nelayan seringkali diperburuk oleh terbatasnya akses pasar. Nelayan dan perempuan nelayan di daerah pesisir terpencil mungkin kesulitan menemukan pembeli hasil tangkapan mereka karena kendala transportasi dan infrastruktur. Kurangnya fasilitas penyimpanan yang memadai dan kesulitan mengakses pasar yang lebih besar dapat mengakibatkan rendahnya harga teripang, sehingga semakin mengurangi pendapatan mereka. Selain itu, pandemi COVID-19 juga menambah kompleksitas, karena pembatasan perjalanan dan perdagangan telah mengganggu rantai pasokan dan menghambat kemampuan nelayan untuk menjual produk mereka. Kesimpulannya, dampak ekonomi terhadap mata pencaharian nelayan mempunyai banyak aspek dan menimbulkan tantangan besar bagi masyarakat pesisir di seluruh dunia. Menurunnya populasi teripang, meningkatnya biaya operasional, dan terbatasnya akses pasar semuanya berkontribusi terhadap kerentanan nelayan dan kemampuan mereka untuk mempertahankan penghidupan mereka. Untuk mengatasi masalah ini memerlukan pendekatan holistik yang berfokus pada praktik penangkapan teripang yang berkelanjutan, dukungan terhadap sumber pendapatan alternatif, dan perbaikan infrastruktur pasar untuk menjamin kesejahteraan ekonomi nelayan dan kelangsungan hidup masyarakat pesisir dalam jangka panjang. Kesimpulannya, dampak ekonomi terhadap mata pencaharian nelayan mempunyai banyak aspek dan menimbulkan tantangan besar bagi masyarakat pesisir di seluruh dunia.

Upaya penanggulangan dampak ekonomi bagi nelayan teripang di Kabupaten Kolaka akibat pertambangan nikel adalah langkah-langkah yang sangat penting untuk memastikan keberlanjutan kehidupan mereka. Upaya konkret yang telah diambil oleh pemerintah dan pihak terkait untuk mengatasi dampak ekonomi negatif yang dihadapi oleh nelayan teripang yaitu pemerintah kabupaten Kolaka telah mengimplementasikan program pemberdayaan ekonomi yang bertujuan untuk membantu nelayan teripang dalam mengatasi tantangan ekonomi yang mereka hadapi.

Program ini mencakup beberapa komponen, yang pertama adalah nelayan teripang diberikan pelatihan keterampilan alternatif yang dapat membantu mereka beralih ke mata pencaharian lain jika hasil tangkapan teripang terus menurun. Ini bisa mencakup pelatihan dalam bidang seperti budidaya laut, peternakan, atau kewirausahaan. Program selanjutnya yaitu akses ke sumber daya yang berkelanjutan. Program ini juga mencakup penyediaan akses yang lebih baik kepada sumber daya yang berkelanjutan. Hal ini dapat mencakup bantuan dalam pengembangan kelompok usaha bersama untuk nelayan teripang atau akses kepada teknologi yang lebih efisien dalam menangkap atau mengolah hasil laut. Selain itu nelayan teripang yang ingin memulai usaha baru atau mengembangkan usaha yang sudah ada dapat mendapatkan dukungan finansial dari pemerintah daerah atau lembaga keuangan mikro. Ini membantu mereka untuk memulai atau memperluas usaha yang dapat menggantikan pendapatan dari hasil tangkapan teripang.

Selain upaya pemberdayaan ekonomi, pengawasan lingkungan yang ketat terhadap aktifitas pertambangan nikel juga merupakan langkah penting dalam melindungi ekosistem laut dan oleh karena itu mengamankan mata pencaharian nelayan teripang. Langkah-langkah konkret dalam pengawasan lingkungan meliputi :

1. ***Penegakan Hukum yang Ketat***, pemerintah daerah harus memastikan penegakan hukum yang ketat terhadap perusahaan tambang nikel yang melanggar aturan lingkungan. Ini mencakup penerapan sanksi yang tegas jika perusahaan tidak mematuhi peraturan perlindungan lingkungan.
2. ***Pemantauan Lingkungan yang Berkelanjutan***, pemerintah juga harus memastikan pemantauan lingkungan yang berkelanjutan. Ini melibatkan pengawasan terus-menerus terhadap kualitas air laut dan kesehatan ekosistem laut di sekitar wilayah pertambangan nikel.
3. ***Partisipasi Masyarakat***, melibatkan nelayan teripang dan masyarakat lokal dalam proses pemantauan lingkungan dapat membantu mendeteksi masalah lebih awal dan menciptakan rasa kepemilikan terhadap lingkungan mereka.

Pemerintah Kabupaten Kolaka juga harus memiliki rencana penanganan krisis yang dapat diaktifkan jika terjadi penurunan ekonomi tiba-tiba akibat dampak pertambangan nikel atau faktor lainnya. Rencana ini harus mencakup langkah-langkah konkret untuk memberikan dukungan finansial dan keterampilan kepada nelayan teripang yang terdampak secara ekonomi. Program selanjutnya adalah diversifikasi pendapatan yang merupakan program strategi jangka panjang yang dapat membantu nelayan teripang mengurangi

ketergantungan mereka pada hasil tangkapan teripang. Ini melibatkan pengembangan usaha alternatif, seperti pariwisata pesisir atau agribisnis, yang dapat memberikan sumber pendapatan yang stabil. Selain program untuk membantu nelayan teripang di sektor ekonomi, perlu dilakukan juga Upaya untuk meningkatkan pendidikan dan kesadaran lingkungan yang merupakan bagian penting dalam upaya penanggulangan dampak ekonomi. Nelayan teripang dan masyarakat setempat harus diberikan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya menjaga ekosistem laut yang sehat dan cara-cara untuk melindunginya. Dalam rangka mengatasi dampak ekonomi negatif yang dialami oleh nelayan teripang di Kabupaten Kolaka akibat pertambangan nikel, langkah-langkah ini harus diimplementasikan dengan serius dan terkoordinasi. Hanya dengan upaya bersama dari pemerintah, lembaga non-pemerintah, dan masyarakat lokal, kita dapat memastikan bahwa nelayan teripang dapat mempertahankan mata pencaharian mereka dan lingkungan laut tetap lestari.

## **B. Dampak Lingkungan**

Penambangan nikel merupakan penyumbang pencemaran lingkungan yang signifikan. Sebagai salah satu bahan yang paling umum digunakan dalam produksi baja tahan karat, baterai, dan perangkat elektronik, permintaan nikel meningkat drastis dalam beberapa tahun terakhir. Namun, ekstraksi dan pengolahan nikel mempunyai dampak buruk terhadap lingkungan. Salah satu dampak utama penambangan nikel terhadap lingkungan adalah pencemaran badan air. Selama proses penambangan, sejumlah besar air limbah

yang mengandung logam berat dan bahan kimia beracun dibuang ke sungai-sungai terdekat, sehingga mencemari pasokan air dan menimbulkan ancaman terhadap ekosistem perairan. Selain itu, penambangan nikel juga menyebabkan deforestasi dan kerusakan habitat. Untuk mengakses cadangan nikel, banyak lahan yang dibuka, seringkali mengakibatkan hilangnya hutan dan keanekaragaman hayati yang berharga. Perusakan habitat alami ini dapat menimbulkan dampak jangka panjang terhadap flora dan fauna setempat, mengganggu ekosistem dan mengancam kelangsungan hidup berbagai spesies. Selain itu, penggundulan hutan berkontribusi terhadap perubahan iklim dengan mengurangi kapasitas bumi dalam menyerap karbon dioksida, sehingga memperburuk krisis pemanasan global. Dampak penting lainnya terhadap lingkungan dari penambangan nikel adalah polusi udara. Ekstraksi dan pengolahan nikel melibatkan penggunaan mesin berat, peledakan, dan proses peleburan yang melepaskan sejumlah besar gas rumah kaca dan partikel ke atmosfer. Emisi ini berkontribusi terhadap polusi udara, yang menyebabkan masalah pernapasan bagi manusia dan hewan di komunitas sekitar. Selain itu, pelepasan sulfur dioksida selama peleburan nikel berkontribusi terhadap hujan asam, yang selanjutnya dapat merusak ekosistem dan membahayakan kesehatan manusia. Kesimpulannya, penambangan nikel mempunyai dampak lingkungan yang besar, khususnya dalam hal pencemaran air, penggundulan hutan, dan pencemaran udara. Ekstraksi dan pengolahan nikel mengakibatkan pelepasan bahan kimia beracun dan logam berat ke perairan terdekat, sehingga membahayakan ekosistem perairan dan ketersediaan air bersih. Pembukaan lahan untuk operasi

penambangan menyebabkan penggundulan hutan, yang mengganggu habitat alami dan memperburuk perubahan iklim. Selain itu, penggunaan alat berat dan proses peleburan melepaskan gas rumah kaca dan partikel ke atmosfer, sehingga berkontribusi terhadap polusi udara dan masalah pernapasan bagi masyarakat lokal.

Tambea merupakan wilayah yang mengalami kehilangan keanekaragaman hayati secara signifikan, yang mengacu pada keanekaragaman bentuk kehidupan yang terdapat pada suatu habitat atau ekosistem tertentu. Hilangnya keanekaragaman hayati ini terutama disebabkan oleh aktivitas manusia seperti penggundulan hutan, perusakan habitat, dan polusi. Kegiatan-kegiatan ini mempunyai dampak buruk terhadap flora dan fauna setempat, serta kesehatan ekosistem secara keseluruhan. Deforestasi merupakan salah satu penyebab utama hilangnya keanekaragaman hayati di Tambea. Hutan di kawasan ini ditebangi dengan kecepatan yang mengkhawatirkan untuk dijadikan lahan Pertambangan, dan penebangan kayu. Akibatnya, banyak spesies yang bergantung pada hutan untuk kelangsungan hidupnya kehilangan tempat tinggal dan sumber makanannya. Perusakan habitat juga menyebabkan fragmentasi, dimana kawasan hutan yang luas dipecah menjadi petak-petak yang lebih kecil dan terisolasi. Isolasi ini mempersulit spesies untuk berpindah dan bermigrasi, sehingga meningkatkan kerentanan mereka terhadap kepunahan. Faktor penting lainnya yang berkontribusi terhadap hilangnya keanekaragaman hayati di Tambea adalah rusaknya habitat. Tidak hanya hutan yang ditebangi, namun lahan basah, padang rumput, dan habitat alami lainnya juga dirusak untuk memberi jalan bagi pembangunan manusia. Perusakan ini

berdampak langsung pada tumbuhan dan hewan yang bergantung pada habitat tersebut untuk kelangsungan hidupnya. Banyak spesies memiliki persyaratan habitat tertentu dan tidak dapat beradaptasi dengan lingkungan baru, sehingga menyebabkan penurunan atau kepunahan. Selain itu, hilangnya habitat ini mengganggu keseimbangan ekosistem, karena spesies yang berbeda saling bergantung satu sama lain untuk mendapatkan makanan dan sumber daya lainnya. Polusi merupakan penyebab utama ketiga hilangnya keanekaragaman hayati di Tambea. Kegiatan industri, pertanian, dan pembuangan limbah yang tidak tepat semuanya berkontribusi terhadap pencemaran udara, air, dan tanah. Polutan-polutan ini dapat menimbulkan efek toksik langsung terhadap tanaman dan hewan, sehingga menyebabkan penurunan kualitas atau kematian. Mereka juga dapat terakumulasi dalam rantai makanan, dan predator tingkat tinggilah yang paling terkena dampaknya. Selain itu, polusi dapat mengubah sifat fisik dan kimia suatu habitat, menjadikannya tidak dapat dihuni oleh banyak spesies. Kesimpulannya, hilangnya keanekaragaman hayati di Tambea merupakan masalah lingkungan yang serius yang disebabkan oleh aktivitas manusia seperti penggundulan hutan, perusakan habitat, dan polusi. Kegiatan-kegiatan ini telah mengganggu keseimbangan ekosistem, yang menyebabkan penurunan atau kepunahan banyak spesies.

Selain dampak diatas ada juga dampak yang lain yaitu dampak terhadap sumber daya perikanan. Pencemaran air dan gangguan terhadap habitat juga dapat berdampak pada sumber daya perikanan secara keseluruhan. Kabupaten Kolaka memiliki sektor perikanan yang penting, dan banyak komunitas nelayan yang mengandalkan

perikanan sebagai mata pencaharian utama mereka. Ketika lingkungan laut tercemar dan habitat rusak, sumber daya perikanan, termasuk ikan dan kerang, juga dapat terpengaruh. Dalam kasus Kabupaten Kolaka, teripang adalah salah satu komoditas penting yang ikut terkena dampak. Penurunan populasi teripang akibat pencemaran dan kerusakan habitat dapat menyebabkan penurunan hasil tangkapan, yang berdampak langsung pada pendapatan nelayan. Ini menciptakan tantangan serius dalam menjaga mata pencaharian tradisional mereka.

Melihat dampak lingkungan yang cukup serius kalau tidak segera ditangani dengan baik, maka pemerintah kabupaten Kolaka segera mengambil langkah-langkah dan upaya penanggulangan dampak Lingkungan untuk jangka Panjang. Beberapa upaya yang dapat dilakukan mencakup :

1. ***Peningkatan Pengawasan Lingkungan***, pemerintah dan otoritas lingkungan perlu memperketat pengawasan terhadap perusahaan pertambangan nikel untuk memastikan bahwa mereka mematuhi regulasi lingkungan yang ada dan menerapkan praktik-praktik terbaik dalam pengelolaan limbah dan pencemaran.
2. ***Rehabilitasi Lingkungan***, upaya perlu dilakukan untuk merehabilitasi lingkungan yang telah rusak akibat pertambangan nikel. Ini termasuk memulihkan habitat laut dan membersihkan area yang tercemar.
3. ***Pendekatan Berkelanjutan***, pemerintah dan perusahaan pertambangan perlu mempertimbangkan pendekatan pertambangan berkelanjutan yang lebih ramah lingkungan.

seperti penggunaan teknologi yang lebih bersih dan pengelolaan limbah yang lebih baik.

4. **Keterlibatan Komunitas**, melibatkan komunitas lokal, termasuk nelayan, dalam pengambilan keputusan mengenai pertambangan nikel dan dampaknya adalah langkah penting. Mereka harus memiliki suara dalam perlindungan lingkungan dan keberlanjutan mata pencaharian mereka.

Dalam jangka panjang, pemahaman dan kesadaran tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan ekosistem laut perlu ditingkatkan. Pencemaran dan kerusakan habitat yang disebabkan oleh pertambangan nikel dapat memiliki dampak jangka panjang yang merusak bagi lingkungan dan mata pencaharian nelayan. Oleh karena itu, tindakan preventif dan pelestarian menjadi kunci untuk menjaga ekosistem laut dan kehidupan masyarakat lokal di Kabupaten Kolaka.

### **C. Dampak Sosial**

Penambangan nikel merupakan kegiatan ekonomi penting yang mempunyai dampak sosial positif dan negatif. Sebagai pengantar mengenai dampak sosial dari pertambangan nikel, penting untuk memahami pentingnya industri ini dan bagaimana dampaknya terhadap masyarakat lokal. Nikel merupakan logam serbaguna yang digunakan di berbagai industri, termasuk produksi baja tahan karat, baterai, dan elektronik. Oleh karena itu, pertambangan nikel berperan penting dalam memasok bahan baku yang dibutuhkan sektor-sektor tersebut, sehingga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi dan lapangan kerja di wilayah pertambangan. Namun penambangan nikel juga membawa tantangan sosial bagi masyarakat di mana

penambangan tersebut dilakukan. Salah satu kekhawatiran utama adalah pengungsian masyarakat lokal akibat perluasan operasi penambangan. Pembebasan lahan untuk kegiatan pertambangan seringkali mengakibatkan relokasi paksa warga, menyebabkan hilangnya rumah mereka dan gangguan jaringan sosial. Selain itu, masuknya pekerja migran ke wilayah pertambangan dapat membebani infrastruktur lokal, seperti perumahan, layanan kesehatan, dan fasilitas pendidikan, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas hidup baik pendatang baru maupun penduduk lama. Selain itu, dampak lingkungan dari penambangan nikel dapat menimbulkan dampak sosial yang merugikan. Operasi penambangan menghasilkan bahan limbah dan melepaskan polutan ke udara, air, dan tanah. Polutan-polutan ini dapat mencemari sumber air setempat, membahayakan kehidupan akuatik dan mempengaruhi kesehatan masyarakat sekitar. Selain itu, penggundulan hutan dan perusakan habitat yang terkait dengan pertambangan dapat mengganggu ekosistem, sehingga berpotensi menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati dan mata pencaharian tradisional, seperti bertani atau memancing. Dengan demikian, dampak sosial dari penambangan nikel tidak hanya memberikan manfaat ekonomi jangka pendek, namun juga mencakup degradasi lingkungan dan potensi risiko kesehatan. Kesimpulannya, pertambangan nikel mempunyai dampak sosial yang signifikan yang perlu dievaluasi dan dikelola secara cermat. Meskipun memberikan peluang ekonomi dan memberikan kontribusi terhadap pengembangan industri, hal ini juga menimbulkan tantangan seperti perpindahan masyarakat, tekanan pada infrastruktur lokal, dan degradasi lingkungan. Memahami

dampak sosial ini sangat penting bagi para pembuat kebijakan, perusahaan pertambangan, dan masyarakat lokal untuk memastikan praktik pertambangan yang berkelanjutan dan bertanggung jawab yang meminimalkan konsekuensi negatif dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang terkena dampak secara keseluruhan. pertambangan nikel mempunyai dampak sosial yang signifikan sehingga perlu dievaluasi dan dikelola secara hati-hati. Meskipun memberikan peluang ekonomi dan memberikan kontribusi terhadap pengembangan industri, hal ini juga menimbulkan tantangan seperti perpindahan masyarakat, tekanan pada infrastruktur lokal, dan degradasi lingkungan. Memahami dampak sosial ini sangat penting bagi para pembuat kebijakan, perusahaan pertambangan, dan masyarakat lokal untuk memastikan praktik pertambangan yang berkelanjutan dan bertanggung jawab yang meminimalkan konsekuensi negatif dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang terkena dampak secara keseluruhan. pertambangan nikel mempunyai dampak sosial yang signifikan sehingga perlu dievaluasi dan dikelola secara hati-hati. Meskipun memberikan peluang ekonomi dan memberikan kontribusi terhadap pengembangan industri, hal ini juga menimbulkan tantangan seperti perpindahan masyarakat, tekanan pada infrastruktur lokal, dan degradasi lingkungan. Memahami dampak sosial ini sangat penting bagi para pembuat kebijakan, perusahaan pertambangan, dan masyarakat lokal untuk memastikan praktik pertambangan yang berkelanjutan dan bertanggung jawab yang meminimalkan konsekuensi negatif dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang terkena dampak secara keseluruhan.

Dampak sosial yang lain akibat pertambangan nikel juga terlihat dalam perubahan sosial dalam keluarga dan masyarakat nelayan teripang. Kehilangan mata pencaharian tradisional dapat mempengaruhi dinamika keluarga, seperti meningkatnya migrasi pekerjaan yang menyebabkan pemisahan keluarga. Selain itu, perubahan ekonomi dalam komunitas dapat mengakibatkan perubahan dalam struktur sosial dan norma budaya. Pendidikan anak-anak nelayan teripang sering kali terganggu oleh dampak ekonomi dan perubahan sosial yang diakibatkan oleh pertambangan nikel. Ini adalah masalah serius yang memerlukan solusi segera.

Dampak sosial yang ditimbulkan oleh aktifitas pertambangan nikel terhadap komunitas nelayan teripang di Kabupaten Kolaka, adalah masalah yang memerlukan tindakan penanggulangan yang cermat dan berkelanjutan. Dalam rangka menjaga keberlanjutan kehidupan nelayan dan memitigasi dampak negatif, berbagai upaya perlu dilakukan oleh pemerintah, perusahaan pertambangan, dan masyarakat lokal. Upaya-upaya tersebut meliputi, pengelolaan Lingkungan yang berkelanjutan, program restorasi ekosistem, Diversifikasi Mata Pencaharian, Program Pemberdayaan Ekonomi, Kemitraan antara Nelayan dan Perusahaan Tambang, Penguatan Kapasitas Komunitas, Partisipasi Masyarakat dalam Pengambilan Keputusan, Peningkatan Kesadaran Publik, Penelitian dan Pemantauan secara terus menerus serta Kolaborasi Multistakeholder.

Dalam rangka mengatasi dampak sosial yang signifikan terhadap komunitas nelayan teripang akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka, upaya yang holistik dan berkelanjutan harus diutamakan. Dengan implementasi langkah-langkah di atas, diharapkan dapat menciptakan keseimbangan antara kegiatan pertambangan dan keberlanjutan mata pencaharian nelayan serta menjaga ekosistem laut yang berharga di daerah tersebut.



# **BAB V**

## **UPAYA MITIGASI DAN ADAPTASI**

## BAB V

### UPAYA MITIGASI DAN ADAPTASI

Terganggunya wilayah penangkapan ikan dan teripang merupakan salah satu dampak negatif terbesar yang dialami nelayan. Hal ini terjadi ketika faktor eksternal seperti polusi, perubahan iklim, atau penangkapan ikan dan teripang berlebihan mengganggu habitat alami dan ketersediaan ikan dan teripang di wilayah tertentu. Polusi, misalnya, dapat mencemari badan air dengan zat beracun, yang menyebabkan kematian atau migrasi populasi ikan dan teripang. Ketika daerah penangkapan ikan dan teripang tercemar, nelayan akan kesulitan mendapatkan ikan dan teripang yang cukup untuk menopang penghidupan mereka, sehingga mengakibatkan kesulitan ekonomi. Perubahan iklim juga memainkan peran penting dalam terganggunya wilayah penangkapan ikan dan teripang. Meningkatnya suhu laut, kenaikan permukaan laut, dan pengasaman laut dapat mempengaruhi distribusi dan kelimpahan spesies ikan dan teripang. Misalnya, ketika lautan menjadi lebih asam, pertumbuhan dan reproduksi organisme laut tertentu mungkin terganggu, menyebabkan penurunan populasi ikan dan teripang. Selain itu, perubahan suhu air dapat menyebabkan perubahan pola migrasi ikan, sehingga menyulitkan nelayan untuk memperkirakan ketersediaan ikan di wilayah tertentu pada waktu yang berbeda dalam setahun.

#### **A. Langkah yang diambil untuk mengurangi dampak negatif.**

Dalam upaya menjaga keseimbangan antara tambang nikel dan budidaya teripang di Desa Tambea, pemerintah dan masyarakat setempat perlu bekerja sama. Pemerintah perlu mengatur dan mengawasi kegiatan tambang nikel agar tidak merusak lingkungan dan habitat teripang. Selain itu, pemerintah juga perlu memberikan dukungan dan pembinaan kepada masyarakat dalam pengembangan budidaya teripang. Dengan adanya kerja sama antara pemerintah dan masyarakat, diharapkan kegiatan tambang nikel dan budidaya teripang dapat berjalan seimbang dan berkelanjutan di Desa Tambea.

Dalam menjalankan kegiatan tambang nikel, penting bagi perusahaan tambang untuk memperhatikan dampak yang ditimbulkan terhadap ekosistem dan komunitas desa di sekitarnya. Upaya mitigasi dan pemulihan lingkungan harus dilakukan untuk meminimalkan dampak negatif. Selain itu, melibatkan dan mengedukasi masyarakat desa dalam proses pengambilan keputusan dan pembagian manfaat dari tambang nikel juga penting agar mereka dapat merasakan dampak positif dari keberadaan tambang. Dengan demikian, keberlanjutan tambang nikel dapat tercapai tanpa mengorbankan ekosistem dan komunitas desa di sekitarnya.

Untuk itu langkah pertama yang diambil untuk mengurangi dampak negatif pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka adalah dengan mengenakan pengawasan ketat dan peraturan yang ketat terhadap industri ini. Hal ini sejalan dengan pandangan Dr. Ani Susanti, seorang ahli lingkungan dari Universitas Indonesia, yang berpendapat bahwa "pengawasan ketat terhadap kegiatan

pertambangan nikel sangat penting untuk mencegah pelanggaran lingkungan yang merugikan." Upaya ini mencakup pengawasan terhadap proses pertambangan, pemantauan dampak lingkungan, dan penerapan sanksi tegas terhadap perusahaan yang melanggar peraturan. Dalam pandangannya, Dr. Ani Susanti juga menekankan perlunya kerjasama antara pemerintah, perusahaan tambang, dan masyarakat lokal dalam memastikan pengawasan yang efektif.

Langkah berikutnya dan merupakan salah satu cara efektif untuk mengurangi dampak negatif pertambangan nikel adalah melalui penerapan teknologi hijau. Dr. Budi Santoso, seorang ahli teknologi lingkungan dari Institut Teknologi Bandung, menyatakan bahwa "teknologi hijau dalam pertambangan nikel dapat membantu mengurangi emisi polutan dan meminimalkan dampak lingkungan.". Teknologi hijau mencakup penggunaan peralatan yang lebih ramah lingkungan, pengelolaan limbah yang lebih efisien, dan pemulihan lahan pasca-tambang. Dengan menerapkan teknologi ini, industri pertambangan dapat mengurangi jejak lingkungan mereka dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Teknologi hijau adalah pendekatan yang berfokus pada penggunaan teknologi yang lebih ramah lingkungan untuk menjalankan kegiatan pertambangan. Langkah-langkah penerapan teknologi hijau dalam pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka adalah :

1. ***Penggunaan Peralatan yang Ramah Lingkungan***, salah satu aspek penting dari teknologi hijau adalah penggunaan peralatan pertambangan yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Ini termasuk penggunaan kendaraan yang

beremisi rendah, mesin yang lebih efisien dalam penggunaan bahan bakar, dan peralatan yang dirancang untuk mengurangi kebisingan dan polusi udara. Pemilihan peralatan yang tepat dapat mengurangi jejak karbon dan dampak polusi udara di sekitar lokasi pertambangan.

2. ***Manajemen Limbah yang Lebih Baik***, teknologi hijau juga melibatkan manajemen limbah yang lebih efisien. Pertambangan nikel menghasilkan limbah berupa tailing (endapan sisa tambang) dan limbah kimia berbahaya. Dengan menggunakan teknologi hijau, perusahaan tambang dapat mengembangkan metode pemrosesan dan pengelolaan limbah yang lebih aman dan berkelanjutan. Ini termasuk pemisahan bahan berbahaya, pengelolaan limbah beracun, dan upaya untuk mendaur ulang atau memanfaatkan limbah sebaik mungkin.
3. ***Pemulihan Lahan Pasca-tambang***, salah satu dampak negatif pertambangan nikel adalah perubahan besar pada lanskap dan lahan yang digunakan. Teknologi hijau mencakup upaya pemulihan lahan pasca-tambang. Ini melibatkan rekayasa lingkungan yang bertujuan untuk mengembalikan lahan bekas tambang ke kondisi semula atau kondisi yang lebih baik. Ini bisa mencakup penanaman kembali vegetasi asli, pengendalian erosi, dan rekayasa hidrologi untuk mengembalikan fungsi ekosistem.
4. ***Penggunaan Energi Terbarukan***, salah satu langkah signifikan dalam teknologi hijau adalah penggunaan sumber

energi terbarukan untuk menggerakkan operasi pertambangan. Menggantikan sumber energi konvensional dengan energi terbarukan seperti matahari atau angin dapat mengurangi emisi karbon dan ketergantungan pada bahan bakar fosil. Selain itu, penggunaan energi terbarukan juga dapat mengurangi biaya operasional dalam jangka panjang.

5. ***Penerapan Prinsip Reduksi, Reuse, dan Recycle***, konsep reduksi, reuse, dan recycle (3R) merupakan komponen penting dari teknologi hijau dalam pertambangan nikel. Ini berarti berusaha untuk mengurangi penggunaan sumber daya alam, memanfaatkan kembali bahan dan peralatan sebanyak mungkin, dan mendaur ulang material yang tidak diperlukan. Penerapan 3R dapat membantu mengurangi dampak lingkungan dan biaya produksi.
6. ***Monitoring Lingkungan yang Intensif***, bagian integral dari teknologi hijau adalah pengawasan dan pemantauan yang intensif terhadap dampak lingkungan dari kegiatan pertambangan. Ini melibatkan penggunaan teknologi sensor dan pemantauan yang canggih untuk mengukur kualitas air, udara, tanah, dan flora serta fauna di sekitar lokasi pertambangan. Data yang diperoleh digunakan untuk mengidentifikasi masalah lingkungan dan mengambil tindakan korektif dengan cepat.

Penerapan teknologi hijau dalam pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka bukan hanya tentang meminimalkan dampak lingkungan, tetapi juga tentang menciptakan model pertambangan

yang berkelanjutan secara ekonomi dan sosial. Dengan mengintegrasikan teknologi hijau ke dalam operasi pertambangan, perusahaan dapat memainkan peran penting dalam pelestarian lingkungan, kesejahteraan masyarakat lokal, dan pembangunan berkelanjutan di wilayah tersebut.

Dampak negatif pertambangan nikel tidak hanya terasa pada lingkungan, tetapi juga pada masyarakat lokal. Oleh karena itu, partisipasi masyarakat dan pemberdayaan lokal merupakan langkah penting dalam mengurangi dampak ini. Masyarakat lokal harus terlibat dalam pengambilan keputusan terkait pertambangan nikel dan mendapatkan manfaat yang adil dari kegiatan tersebut. Upaya ini mencakup penyediaan pelatihan dan pekerjaan bagi masyarakat lokal, serta pembentukan komunitas yang terorganisir untuk mengawasi kegiatan pertambangan dan melaporkan dampaknya. Dengan cara ini, masyarakat lokal dapat menjadi mitra yang berharga dalam mengurangi dampak negatif pertambangan. Selain itu Upaya untuk mengurangi dampak negatif pertambangan nikel juga memerlukan pengembangan riset dan inovasi. Riset yang berkelanjutan dan inovasi teknologi dapat membantu menemukan solusi baru untuk mengatasi masalah lingkungan yang dihadapi oleh industri pertambangan nikel. Investasi dalam riset lingkungan dan teknologi baru dapat menghasilkan solusi yang lebih efektif dalam mengurangi dampak pertambangan nikel, seperti metode penanganan limbah yang inovatif dan pemulihan lahan yang lebih efisien.

Langkah terakhir yang perlu diambil adalah komitmen yang kuat untuk pembangunan berkelanjutan. Sehingga pemerintah bisa memastikan bahwa pertambangan nikel berkontribusi positif bagi pembangunan sosial dan ekonomi Kabupaten Kolaka, sekaligus melindungi Lingkungan. Komitmen ini mencakup pengembangan strategi pembangunan berkelanjutan, alokasi sumber daya yang bijak, dan pelibatan aktif pihak-pihak terkait dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan. Mengurangi dampak negatif akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka adalah tantangan yang kompleks, tetapi sangat penting untuk menjaga keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan pelestarian lingkungan. Langkah-langkah yang telah dijelaskan di atas mencakup pengawasan ketat, penerapan teknologi hijau, partisipasi masyarakat, pengembangan riset dan inovasi, serta komitmen untuk pembangunan berkelanjutan. Semua langkah ini memerlukan kerjasama antara pemerintah, perusahaan tambang, dan masyarakat lokal, serta dukungan dari para pakar yang memiliki pengetahuan mendalam tentang masalah ini. Dengan implementasi yang baik, kita dapat mengurangi dampak negatif pertambangan nikel dan menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan di Kabupaten Kolaka.

#### **B. Peran Pemerintah dan LSM dalam Mitigasi.**

Pemerintah memiliki peran penting dalam mengatasi dampak negatif kegiatan pertambangan nikel. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah dengan menerapkan regulasi yang ketat terhadap kegiatan pertambangan nikel. Regulasi ini bertujuan untuk mengontrol dan mengawasi kegiatan pertambangan nikel agar tidak

menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar. Selain itu, pemerintah juga memiliki peran dalam memastikan bahwa perusahaan pertambangan nikel mematuhi regulasi tersebut melalui pengawasan dan inspeksi rutin. Selain regulasi, pemerintah juga melakukan upaya dalam mengatasi dampak negatif kegiatan pertambangan nikel melalui pemberian sanksi kepada perusahaan yang melanggar regulasi. Sanksi ini dapat berupa denda atau pencabutan izin usaha pertambangan. Dengan memberikan sanksi yang tegas, pemerintah berharap perusahaan pertambangan nikel akan lebih berhati-hati dalam menjalankan kegiatan mereka dan meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan. Selain itu, pemerintah juga memiliki peran dalam membangun infrastruktur yang diperlukan untuk mengatasi dampak negatif kegiatan pertambangan nikel. Infrastruktur yang dibangun antara lain adalah sistem pengelolaan limbah yang baik dan efisien, pemulihan lahan bekas tambang, serta penyediaan fasilitas kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat sekitar tambang. Dengan adanya infrastruktur yang memadai, diharapkan dampak negatif kegiatan pertambangan nikel dapat dikelola dengan lebih baik dan masyarakat sekitar tambang dapat mendapatkan manfaat yang lebih besar dari kegiatan pertambangan tersebut.

Peran LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat) sangat penting dalam mitigasi pencemaran, terutama dalam memonitor aktivitas pertambangan nikel. LSM memiliki peran krusial dalam menjaga keseimbangan antara kepentingan pertambangan dan kelestarian lingkungan. Mereka berperan sebagai pengawas independen yang dapat memantau aktivitas pertambangan dan memastikan bahwa

perusahaan pertambangan tidak melanggar aturan lingkungan. Salah satu peran LSM dalam memonitor aktivitas pertambangan nikel adalah mengumpulkan data dan informasi terkait dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh pertambangan tersebut. LSM melakukan penelitian dan survei lapangan untuk mengidentifikasi potensi kerusakan lingkungan yang mungkin terjadi akibat aktivitas pertambangan. Data yang dikumpulkan oleh LSM kemudian dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan advokasi dan mengajukan rekomendasi kepada pemerintah dan perusahaan pertambangan agar mengambil tindakan mitigasi yang tepat. LSM juga berperan dalam memberikan pendidikan dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya pencemaran yang disebabkan oleh aktivitas pertambangan nikel. Mereka mengadakan kampanye dan sosialisasi di masyarakat untuk mengedukasi tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan dan dampak negatif yang dapat ditimbulkan jika aktivitas pertambangan tidak diawasi dengan baik. Hal ini penting agar masyarakat dapat lebih berperan aktif dalam memantau dan melaporkan jika terjadi pelanggaran lingkungan oleh perusahaan pertambangan. Dalam kesimpulan, peran LSM dalam memonitor aktivitas pertambangan nikel sangat penting dalam mitigasi pencemaran. Mereka berperan sebagai pengawas independen yang dapat mengumpulkan data dan informasi terkait dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh pertambangan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya pencemaran yang disebabkan oleh aktivitas tersebut. Dengan adanya LSM, diharapkan perusahaan pertambangan dapat lebih bertanggung jawab terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan mereka. Salah satu peran

LSM dalam melaporkan aktivitas pertambangan nikel adalah melakukan pemantauan terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan. LSM dapat mengumpulkan data dan informasi terkait kualitas air, udara, dan tanah di sekitar area pertambangan. Dengan melakukan pemantauan secara rutin, LSM dapat mengidentifikasi adanya pencemaran dan dampaknya terhadap ekosistem dan masyarakat sekitar. Data ini kemudian dapat digunakan sebagai dasar untuk melaporkan aktivitas pertambangan kepada pemerintah dan masyarakat luas. Selain pemantauan, LSM juga berperan dalam mengedukasi masyarakat tentang dampak buruk dari aktivitas pertambangan nikel. Melalui penyuluhan dan kampanye, LSM dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan dan memberikan informasi mengenai hak-hak mereka dalam hal lingkungan yang bersih dan sehat. Dengan meningkatkan kesadaran masyarakat, LSM dapat merangsang partisipasi aktif dalam melaporkan pelanggaran lingkungan yang terkait dengan aktivitas pertambangan nikel. Terakhir, peran LSM dalam melaporkan aktivitas pertambangan nikel adalah melakukan advokasi dan memperjuangkan kepentingan masyarakat yang terdampak. LSM dapat menjadi suara bagi masyarakat yang tidak memiliki akses atau keahlian untuk melaporkan pelanggaran lingkungan. Dengan memperjuangkan kepentingan masyarakat, baik melalui kampanye, lobi, atau tuntutan hukum, LSM dapat memastikan bahwa aktivitas pertambangan nikel dilakukan secara bertanggung jawab dan tidak membahayakan lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Kerjasama yang baik antara pemerintah dan LSM sangat penting dalam upaya mitigasi dampak negatif akibat pertambangan nikel. Keduanya harus saling mendukung dalam upaya mereka untuk memastikan bahwa lingkungan dan masyarakat setempat dilindungi dengan baik. Salah satu bentuk kerjasama yang efektif adalah melalui dialog terbuka antara pemerintah, perusahaan pertambangan, LSM, dan masyarakat setempat. Dialog ini dapat membantu mengidentifikasi masalah yang ada dan mencari solusi bersama karena komunikasi yang efektif antara semua pihak dapat membantu menghindari konflik yang dapat merugikan semua pihak. Selain itu, pemerintah juga dapat memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman LSM dalam mengawasi pertambangan nikel. Dengan bekerja sama dengan LSM, pemerintah dapat meningkatkan pengawasan terhadap aktifitas pertambangan dan memastikan bahwa perusahaan pertambangan mematuhi semua peraturan yang berlaku.

Peran pemerintah dan LSM sangat penting dalam mitigasi dampak negatif akibat pertambangan nikel di Kabupaten Kolaka. Pemerintah memiliki tanggung jawab untuk mengatur aktifitas pertambangan dan memastikan bahwa perusahaan pertambangan bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat setempat. Di sisi lain, LSM berperan sebagai pengawas independen yang membantu memastikan bahwa hak-hak masyarakat setempat dan lingkungan hidup dilindungi. Kerjasama antara pemerintah dan LSM adalah kunci untuk mencapai tujuan mitigasi dampak negatif yang lebih baik. Dengan bekerja sama dalam dialog terbuka dan berbagai upaya pengawasan, pemerintah dan LSM dapat membantu meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan oleh

aktifitas pertambangan nikel, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan dan kondisi sosial yang lebih baik di Kabupaten Kolaka.

### **C. Upaya nelayan dalam menghadapi perubahan kondisi.**

Nelayan teripang adalah kelompok nelayan yang memanfaatkan teripang sebagai sumber penghasilan utama mereka. Namun, mereka menghadapi berbagai tantangan yang diakibatkan oleh perubahan kondisi lingkungan. Salah satu subtopik yang perlu dipahami adalah efek limbah pertambangan nikel terhadap lingkungan. Limbah pertambangan nikel merupakan hasil samping dari proses ekstraksi logam nikel dari bijih nikel. Limbah ini mengandung berbagai bahan kimia berbahaya yang dapat mencemari lingkungan dan mengganggu kehidupan organisme laut, termasuk teripang.

Pertama-tama, limbah pertambangan nikel dapat mengubah kualitas air laut di sekitar wilayah pertambangan. Bahan kimia berbahaya yang terkandung dalam limbah ini dapat mencemari perairan dan mengurangi kualitas air laut yang diperlukan oleh teripang untuk hidup dan berkembang biak. Hal ini berdampak pada penurunan populasi teripang dan penurunan hasil tangkapan nelayan teripang. Oleh karena itu, upaya nelayan teripang dalam mengatasi perubahan kondisi ini meliputi pemantauan kualitas air laut secara rutin dan penggunaan teknologi pengolahan air untuk menghilangkan bahan kimia berbahaya.

Selain itu, limbah pertambangan nikel juga dapat mengganggu kualitas habitat teripang. Teripang hidup di dasar laut yang kaya akan sedimen dan plankton. Namun, limbah ini dapat mencemari sedimen laut dan menghancurkan ekosistem dasar laut yang menjadi tempat

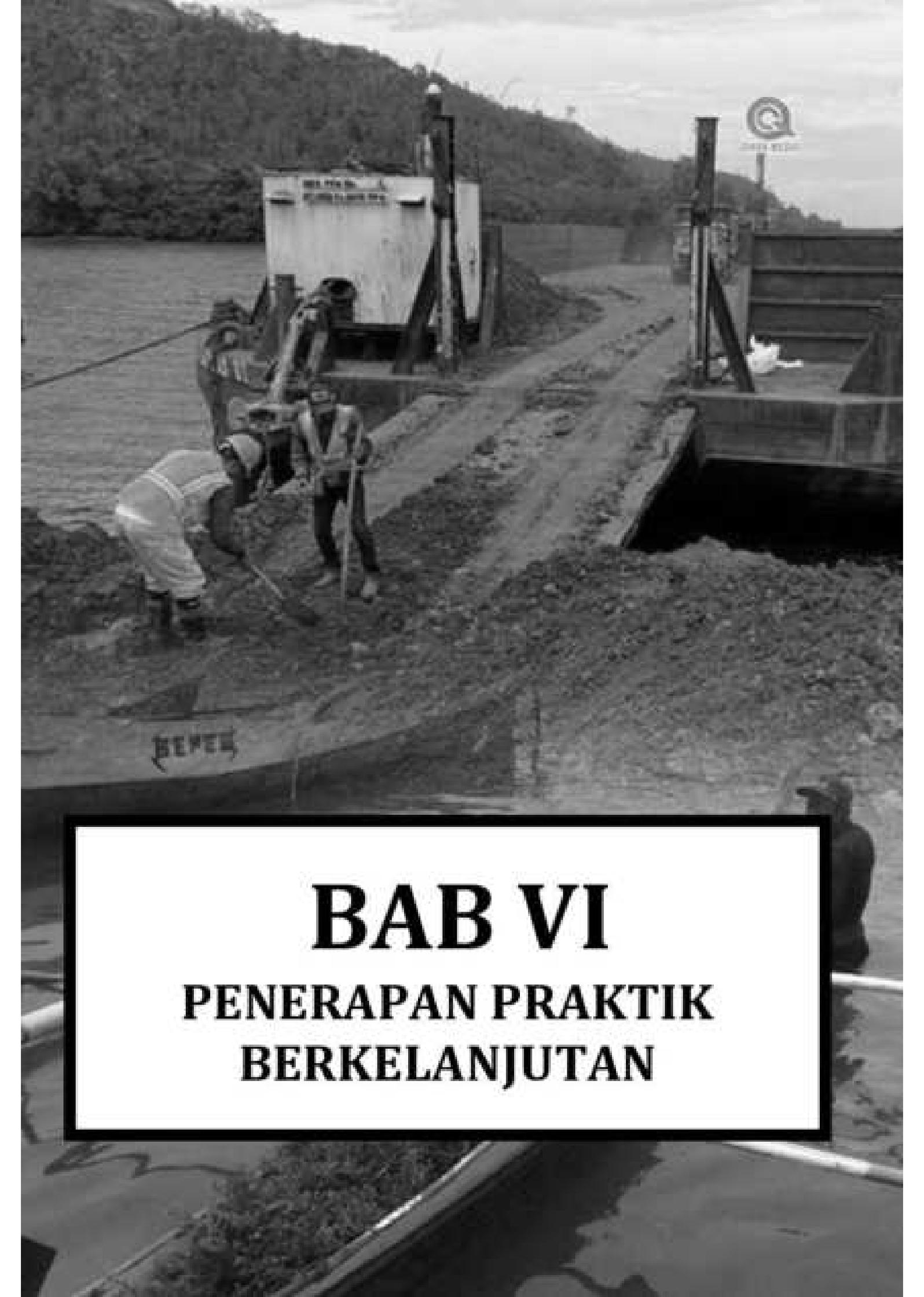
hidup teripang. Hal ini dapat mengurangi jumlah dan keragaman teripang yang dapat ditangkap oleh nelayan. Untuk mengatasi hal ini, nelayan teripang perlu melakukan rehabilitasi habitat laut dengan cara menanam kembali tumbuhan laut dan membersihkan sedimen laut dari limbah pertambangan.

Terakhir, limbah pertambangan nikel juga dapat berdampak negatif pada kesehatan teripang. Bahan kimia berbahaya yang terkandung dalam limbah ini dapat terakumulasi dalam tubuh teripang dan menyebabkan berbagai penyakit. Hal ini dapat mengurangi kualitas teripang yang ditangkap oleh nelayan dan berdampak pada harga jualnya. Oleh karena itu, upaya nelayan teripang dalam mengatasi perubahan kondisi ini meliputi pemantauan kesehatan teripang secara berkala dan penanganan penyakit teripang secara tepat dan cepat. Dalam menghadapi efek limbah pertambangan nikel terhadap lingkungan, nelayan teripang perlu melakukan berbagai upaya untuk mengatasi perubahan kondisi. Pemantauan kualitas air laut, rehabilitasi habitat laut, dan pemantauan kesehatan teripang merupakan langkah-langkah penting yang dapat dilakukan untuk menjaga keberlanjutan usaha nelayan teripang dan menjaga lingkungan tetap sehat.

Nelayan teripang berperan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan laut. Para nelayan ini bertugas memanen teripang atau disebut juga teripang, yaitu sejenis invertebrata laut yang berperan penting dalam ekosistem laut. Teripang membantu mendaur ulang nutrisi dan menjaga kesehatan terumbu karang. Mereka juga dikenal memiliki khasiat obat dan digunakan dalam pengobatan tradisional. Oleh karena itu, pekerjaan nelayan teripang

sangat penting dalam menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu peran penting nelayan teripang adalah pengaturan siklus unsur hara dalam ekosistem laut. Teripang memakan detritus dan bahan organik yang ditemukan di dasar laut, membantu memecah dan mendaur ulang nutrisi tersebut. Dengan melakukan itu, mereka mencegah akumulasi nutrisi berlebihan yang dapat menyebabkan pertumbuhan alga yang berbahaya dan gangguan lain pada ekosistem laut. Kehadiran teripang di lingkungan menjamin keseimbangan nutrisi yang sehat dan mendukung pertumbuhan organisme laut lainnya. Selain itu, nelayan teripang juga berkontribusi terhadap kelestarian terumbu karang. Teripang berperan penting dalam mengendalikan pertumbuhan alga di terumbu karang. Pertumbuhan alga yang berlebihan dapat membekap karang dan menghambat pertumbuhannya, sehingga menyebabkan degradasi terumbu karang. Teripang memakan alga, membantu menjaga populasi mereka dan menjaga keseimbangan yang sehat antara karang dan alga. Melalui kebiasaan makannya, nelayan teripang secara tidak langsung melindungi keanekaragaman hayati dan keindahan terumbu karang, yang merupakan habitat penting bagi banyak spesies laut. Dengan demikian nelayan teripang memegang peranan penting dalam lingkungan karena perannya dalam siklus nutrisi dan pelestarian terumbu karang. Pekerjaan mereka memastikan terpeliharanya ekosistem laut yang sehat dengan mencegah ketidakseimbangan nutrisi dan mengendalikan pertumbuhan alga. Upaya para nelayan ini membantu menjaga keanekaragaman hayati dan keberlanjutan lingkungan laut, menyoroti pentingnya pekerjaan mereka dalam memitigasi dampak perubahan lingkungan.

Selain langkah-langkah di atas, komunitas nelayan teripang di Kabupaten Kolaka juga aktif dalam advokasi dan kampanye untuk menyuarkan hak mereka dan menekan pemerintah dan perusahaan pertambangan nikel untuk bertanggung jawab atas dampak lingkungan yang ditimbulkan. Mereka terlibat dalam kampanye kesadaran masyarakat tentang masalah lingkungan dan sosial yang terkait dengan pertambangan nikel. Advokasi dan kampanye adalah alat penting dalam menghadapi perubahan kondisi. Komunitas nelayan teripang memiliki suara yang kuat, dan mereka harus menggunakannya untuk memperjuangkan hak mereka. Komunitas nelayan teripang di Kabupaten Kolaka menghadapi perubahan kondisi yang signifikan akibat pertambangan nikel. Namun, mereka telah mengambil berbagai upaya pemberdayaan untuk melindungi mata pencaharian mereka, menjaga lingkungan laut, dan memperjuangkan hak mereka. Diversifikasi mata pencaharian, penguatan organisasi nelayan, pendidikan dan pelatihan, serta advokasi dan kampanye adalah langkah-langkah yang krusial dalam menghadapi perubahan ini. Dengan kerja keras dan kolaborasi, komunitas nelayan teripang berharap dapat mengatasi tantangan ini dan menjaga keberlanjutan sumber daya laut di Kabupaten Kolaka.



**BAB VI**  
**PENERAPAN PRAKTIK**  
**BERKELANJUTAN**

## BAB VI

### PENERAPAN PRAKTIK BERKELANJUTAN

#### A. Diversifikasi mata pencaharian.

Masyarakat yang sangat bergantung pada produksi teripang sebagai sumber pendapatannya menghadapi tantangan akibat menurunnya populasi teripang. Penurunan ini disebabkan oleh penangkapan ikan yang berlebihan, perusakan habitat, dan perubahan iklim. Oleh karena itu, penting bagi komunitas-komunitas ini untuk mencari pilihan mata pencaharian alternatif untuk mempertahankan kesejahteraan ekonomi mereka. Salah satu pilihan mata pencaharian alternatif yang potensial adalah ekowisata. Banyak masyarakat pesisir yang memiliki ekosistem laut unik yang menarik wisatawan, seperti terumbu karang, hutan bakau, dan biota laut yang beragam. Dengan mempromosikan praktik pariwisata berkelanjutan dan mengembangkan akomodasi dan kegiatan ramah lingkungan, komunitas-komunitas ini dapat memperoleh pendapatan sekaligus melindungi sumber daya alam mereka. Ini dapat mencakup kegiatan seperti snorkeling, menyelam, dan wisata perahu, yang memberikan kesempatan kepada pengunjung untuk merasakan keindahan lingkungan laut sekaligus mendukung perekonomian lokal. Pilihan mata pencaharian alternatif lain bagi masyarakat yang terkena dampak penurunan produksi teripang adalah budidaya perikanan. Akuakultur melibatkan budidaya organisme akuatik, seperti ikan, udang, atau kerang, di lingkungan yang terkendali. Dengan mendiversifikasi sumber pendapatan mereka melalui budidaya

perikanan, masyarakat dapat mengurangi risiko yang terkait dengan ketergantungan mereka pada produksi teripang saja. Selain itu, budidaya perikanan dapat memberikan kesempatan kerja bagi anggota masyarakat dan berkontribusi terhadap ketahanan pangan dengan menghasilkan sumber protein yang berkelanjutan. Masyarakat juga dapat mengeksplorasi kemungkinan pertanian berkelanjutan sebagai pilihan mata pencaharian alternatif. Daerah pesisir seringkali memiliki tanah yang subur dan kondisi iklim yang cocok untuk bercocok tanam. Dengan menerapkan praktik pertanian berkelanjutan, seperti pertanian organik atau agroforestri, masyarakat dapat membudidayakan berbagai tanaman dan sayuran yang dapat dijual secara lokal atau bahkan diekspor. Hal ini tidak hanya menghasilkan pendapatan tetapi juga mengurangi ketergantungan pada produksi teripang, sehingga menawarkan perekonomian yang lebih terdiversifikasi dan berketahanan bagi masyarakat. Kesimpulannya, masyarakat yang terkena dampak penurunan produksi teripang perlu mencari pilihan mata pencaharian alternatif untuk menjamin stabilitas ekonomi mereka. Ekowisata, akuakultur, dan pertanian berkelanjutan merupakan tiga jalur potensial untuk menghasilkan pendapatan dan mengurangi ketergantungan pada produksi teripang.

Selain sektor pariwisata langkah yang diambil oleh komunitas nelayan di kabupaten Kolaka adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam penangkapan teripang yang berkelanjutan. Mereka menyadari bahwa penangkapan teripang yang ramah lingkungan adalah kunci untuk menjaga sumber daya laut yang terbatas. Untuk itu, mereka mengadakan berbagai pelatihan dan

lokakarya yang difasilitasi oleh ahli kelautan, seperti yang diungkapkan oleh Profesor Budi Santoso, seorang pakar kelautan dari Universitas Indonesia : *"Peningkatan pengetahuan dan keterampilan nelayan adalah langkah yang sangat penting dalam menghadapi dampak negatif pertambangan nikel. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang ekosistem laut dan cara menangkap teripang secara berkelanjutan, nelayan dapat menjaga mata pencaharian mereka dalam jangka panjang."* (Santoso, 2022).

Selain memperbaiki praktik penangkapan teripang, komunitas nelayan di Kolaka juga mulai mencari alternatif dalam bisnis perikanan. Mereka memutuskan untuk mengembangkan usaha perikanan yang lebih beragam, seperti budidaya ikan air tawar dan udang. Ini adalah langkah proaktif untuk mengurangi ketergantungan mereka pada teripang sebagai satu-satunya sumber pendapatan. Diversifikasi mata pencaharian adalah strategi yang bijak dalam menghadapi perubahan kondisi ekonomi lokal. Komunitas nelayan di kabupaten Kolaka harus mempertimbangkan berbagai pilihan, termasuk usaha-usaha yang lebih berkelanjutan dan berorientasi masa depan.

## **B. Pemberdayaan Komunitas Nelayan**

Komunitas nelayan menghadapi banyak tantangan dalam hal pilihan penghidupan mereka. Salah satu tantangan utamanya adalah penangkapan ikan dan teripang yang berlebihan dan menipisnya stok ikan dan teripang. Karena tingginya permintaan ikan dan penggunaan praktik penangkapan ikan dan teripang yang tidak berkelanjutan, banyak populasi ikan yang menurun secara signifikan. Hal ini tidak hanya mengancam penghidupan nelayan tetapi juga kesehatan

ekosistem laut secara keseluruhan. Penangkapan ikan yang berlebihan dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam rantai makanan, sehingga berdampak tidak hanya pada ikan tetapi juga spesies laut lainnya yang bergantung pada ikan untuk bertahan hidup.

Tantangan lain yang dihadapi komunitas nelayan adalah dampak perubahan iklim. Naiknya permukaan air laut, pengasaman laut, dan peningkatan suhu air merupakan dampak perubahan iklim yang berdampak langsung pada ekosistem laut. Perubahan ini dapat mengubah distribusi dan perilaku ikan, sehingga menyulitkan nelayan untuk menangkapnya. Selain itu, kejadian cuaca ekstrem seperti angin topan dan badai dapat merusak peralatan dan infrastruktur penangkapan ikan, sehingga semakin mengganggu penghidupan para nelayan. Selain itu, komunitas nelayan seringkali menghadapi keterbatasan akses terhadap pasar dan harga yang wajar untuk hasil tangkapan mereka. Banyak nelayan skala kecil kesulitan bersaing dengan industri penangkapan ikan skala besar, yang seringkali memiliki akses lebih baik terhadap sumber daya dan jaringan distribusi. Hal ini dapat menyebabkan nelayan tidak dapat menjual hasil tangkapannya dengan harga yang wajar, sehingga menyulitkan mereka untuk mendapatkan penghidupan yang layak. Kurangnya akses pasar dan harga yang wajar dapat membuat generasi muda enggan memasuki profesi perikanan, sehingga berdampak pada menurunnya komunitas nelayan dan praktik penangkapan ikan tradisional. Kesimpulannya, komunitas nelayan menghadapi beberapa tantangan dalam hal pilihan mata pencaharian mereka. Penangkapan ikan yang berlebihan, perubahan iklim, dan terbatasnya akses pasar merupakan hambatan besar yang mempengaruhi

keberlanjutan profesi mereka. Penting untuk mengatasi tantangan-tantangan ini dan menemukan pilihan mata pencaharian alternatif yang dapat memberikan pendapatan dan stabilitas bagi nelayan sekaligus mendorong konservasi ekosistem laut. Hal ini dapat mencakup inisiatif seperti praktik penangkapan ikan yang berkelanjutan, diversifikasi sumber pendapatan, dan promosi perdagangan yang adil dan akses pasar bagi nelayan skala kecil.

Pengambilan keputusan kolaboratif merupakan aspek penting dalam pemberdayaan dan advokasi masyarakat. Hal ini mengacu pada proses pelibatan berbagai pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan yang berdampak pada masyarakat. Pendekatan ini mengakui pentingnya beragam perspektif dan mendorong partisipasi aktif dari anggota masyarakat, organisasi, dan pemangku kepentingan terkait lainnya. Dengan terlibat dalam pengambilan keputusan kolaboratif, masyarakat dapat memastikan bahwa kebutuhan dan kepentingan mereka terwakili secara memadai, sehingga menghasilkan hasil yang lebih efektif dan berkelanjutan. Salah satu alasan utama mengapa pengambilan keputusan kolaboratif penting dalam pemberdayaan dan advokasi adalah karena hal ini mendorong inklusivitas dan kepemilikan bersama. Ketika keputusan dibuat secara kolektif, setiap pemangku kepentingan mempunyai kesempatan untuk menyumbangkan pengetahuan, keahlian, dan keprihatinan mereka. Hal ini menciptakan rasa kepemilikan dan tanggung jawab di kalangan anggota masyarakat, karena mereka merasa didengarkan dan dihargai dalam proses pengambilan keputusan. Pada gilirannya, rasa pemberdayaan ini mendorong individu untuk menjadi peserta aktif dalam

melaksanakan dan mengadvokasi keputusan yang diambil, sehingga menghasilkan komunitas yang lebih kuat dan bersatu. Selain itu, pengambilan keputusan kolaboratif memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang isu-isu kompleks. Dengan menyatukan beragam perspektif, anggota masyarakat dapat memperoleh wawasan dan informasi yang mungkin tidak terpikirkan oleh mereka sebelumnya. Pendekatan holistik ini membantu mengidentifikasi potensi tantangan, peluang, dan solusi inovatif. Selain itu, pengambilan keputusan kolaboratif menumbuhkan kepercayaan dan memperkuat hubungan antara pemangku kepentingan yang berbeda. Ketika masyarakat merasa bahwa pendapat mereka dihormati dan dihargai, mereka akan lebih mungkin bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama, sehingga akan meningkatkan kerja sama dan kolaborasi dalam masyarakat. Kesimpulannya, pengambilan keputusan kolaboratif memainkan peran penting dalam pemberdayaan dan advokasi masyarakat. Hal ini memastikan bahwa semua suara didengar, mendorong inklusivitas dan kepemilikan bersama, serta menghasilkan solusi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Dengan terlibat dalam proses pengambilan keputusan kolaboratif, masyarakat dapat memanfaatkan kekuatan tindakan kolektif dan berupaya menciptakan perubahan positif dan meningkatkan kesejahteraan anggotanya secara keseluruhan. pengambilan keputusan kolaboratif memainkan peran penting dalam pemberdayaan dan advokasi masyarakat. Hal ini memastikan bahwa semua suara didengar, mendorong inklusivitas dan kepemilikan bersama, serta menghasilkan solusi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan.

Dengan terlibat dalam proses pengambilan keputusan kolaboratif, masyarakat dapat memanfaatkan kekuatan tindakan kolektif dan berupaya menciptakan perubahan positif dan meningkatkan kesejahteraan anggotanya secara keseluruhan. pengambilan keputusan kolaboratif memainkan peran penting dalam pemberdayaan dan advokasi masyarakat. Hal ini memastikan bahwa semua suara didengar, mendorong inklusivitas dan kepemilikan bersama, serta menghasilkan solusi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Dengan terlibat dalam proses pengambilan keputusan kolaboratif, masyarakat dapat memanfaatkan kekuatan tindakan kolektif dan berupaya menciptakan perubahan positif dan meningkatkan kesejahteraan anggotanya secara keseluruhan.

### **C. Langkah Keberlanjutan Bagi Nelayan Teripang.**

Pemberdayaan nelayan teripang merupakan upaya untuk meningkatkan kesejahteraan para nelayan yang berprofesi sebagai penangkap dan pengolah teripang. Strategi dan langkah-langkah pemberdayaan nelayan teripang sangat penting untuk memastikan keberhasilan program ini. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah melalui pengembangan keterampilan dan pengetahuan para nelayan teripang. Hal ini bisa dilakukan dengan memberikan pelatihan dan pendidikan mengenai teknik penangkapan dan pengolahan teripang yang baik dan benar. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai, para nelayan teripang dapat meningkatkan hasil tangkapan dan kualitas teripang yang dihasilkan.

Selain itu, pemberdayaan nelayan teripang juga dapat dilakukan melalui pembiayaan dan bantuan modal usaha. Para nelayan teripang seringkali menghadapi kendala dalam hal modal untuk membeli peralatan penangkapan dan pengolahan teripang. Oleh karena itu, pemberian bantuan modal usaha atau akses ke sumber pembiayaan yang terjangkau sangatlah penting. Dengan adanya modal yang cukup, para nelayan teripang dapat meningkatkan produktivitas dan memperluas usaha mereka.

Selanjutnya, langkah-langkah pemberdayaan nelayan teripang juga melibatkan penguatan kelembagaan nelayan. Dalam hal ini, pembentukan kelompok nelayan teripang atau asosiasi nelayan teripang dapat menjadi langkah yang efektif. Dengan adanya kelompok atau asosiasi, para nelayan dapat bekerja sama dalam memperoleh informasi, berbagi pengalaman, dan mengkoordinasikan kegiatan penangkapan dan pengolahan teripang. Selain itu, kelembagaan nelayan juga dapat memperjuangkan kepentingan bersama, seperti akses ke pasar yang lebih baik dan perlindungan hak-hak nelayan. Melalui strategi dan langkah-langkah pemberdayaan nelayan teripang yang komprehensif, diharapkan para nelayan teripang dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Dengan adanya peningkatan keterampilan, bantuan modal usaha, dan penguatan kelembagaan, para nelayan teripang dapat mengoptimalkan potensi sumber daya laut yang dimiliki. Hal ini tidak hanya akan memberikan manfaat bagi para nelayan teripang secara individu, tetapi juga bagi pembangunan ekonomi lokal dan pelestarian lingkungan laut. Pemberdayaan Nelayan Teripang adalah upaya untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian nelayan yang bergerak

dalam penangkapan dan budidaya teripang. Salah satu subtopik yang relevan dalam pemberdayaan ini adalah diversifikasi sumber pendapatan dan pemanfaatan teknologi. Diversifikasi sumber pendapatan berarti nelayan teripang tidak hanya mengandalkan penjualan teripang, tetapi juga mencari peluang lain untuk meningkatkan pendapatan mereka. Pemanfaatan teknologi, di sisi lain, mencakup penggunaan alat dan peralatan modern yang dapat membantu nelayan dalam proses penangkapan, budidaya, dan pengolahan teripang.

Diversifikasi sumber pendapatan menjadi penting karena penjualan teripang bisa dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti fluktuasi harga pasar dan perubahan cuaca. Nelayan teripang dapat mencari peluang lain seperti budidaya ikan atau kerang, atau bahkan berinvestasi dalam bisnis pariwisata jika ada potensi di daerah mereka. Dengan memiliki beberapa sumber pendapatan, nelayan teripang dapat mengurangi risiko kehilangan pendapatan saat terjadi ketidakstabilan di pasar teripang.

Pemanfaatan teknologi juga dapat membantu nelayan teripang dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka. Misalnya, penggunaan alat penangkapan ikan yang lebih modern dapat membantu nelayan dalam menemukan dan menangkap teripang dengan lebih efektif. Selain itu, teknologi juga dapat digunakan dalam proses pengolahan teripang, seperti pengeringan dan pengemasan yang lebih efisien. Dengan memanfaatkan teknologi, nelayan teripang dapat menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan memiliki nilai jual yang lebih tinggi, sehingga meningkatkan pendapatan mereka.

Diversifikasi sumber pendapatan dan pemanfaatan teknologi merupakan dua aspek penting dalam pemberdayaan nelayan teripang. Diversifikasi sumber pendapatan membantu nelayan mengurangi risiko kehilangan pendapatan dan meningkatkan kemandirian mereka. Sementara itu, pemanfaatan teknologi membantu nelayan teripang dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka, sehingga dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi dan bernilai jual tinggi. Dengan kombinasi kedua aspek ini, diharapkan nelayan teripang dapat mencapai kesejahteraan dan keberlanjutan dalam usaha mereka.

Selain langkah-langkah yang telah disebutkan diatas, ada juga langkah-langkah keberlanjutan yang penting dilakukan untuk menjaga mata pencaharian nelayan teripang agar tetap berkelanjutan. Salah satu cara yang dapat membantu nelayan teripang mengatasi tantangan yang dihadapi akibat perubahan lingkungan akibat pertambangan adalah dengan memanfaatkan teknologi terbaru. Teknologi terbaru dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan operasi nelayan teripang. Berikut ini adalah beberapa upaya penggunaan teknologi terbaru yang dapat dilakukan untuk mendukung nelayan teripang di Kabupaten Kolaka :

1. Penggunaan SIG (Sistem informasi Geografis) agar dapat membantu nelayan teripang dalam memantau perubahan lingkungan laut yang terkait dengan aktivitas pertambangan nikel. SIG dapat memberikan informasi tentang kualitas air, suhu laut, dan perubahan tata letak terumbu karang. Dengan informasi ini, nelayan dapat mengidentifikasi area yang masih

- aman untuk penangkapan teripang dan menghindari area yang terkena dampak polusi.
2. Aquaculture berkelanjutan, teknologi aquaculture terbaru dapat digunakan untuk membantu nelayan teripang dalam mengembangkan budidaya teripang berkelanjutan. Sistem aquaculture yang efisien dan ramah lingkungan dapat membantu meningkatkan produksi teripang tanpa merusak lingkungan laut. Pemantauan parameter lingkungan seperti suhu air, salinitas, dan kualitas air dapat dilakukan secara otomatis melalui sensor-sensor terhubung.
  3. Penggunaan energi terbarukan seperti panel surya dan turbin angin dapat membantu nelayan teripang mengurangi ketergantungan mereka pada bahan bakar fosil. Panel surya dapat digunakan untuk menghasilkan listrik untuk peralatan seperti pompa udara dan pengering teripang dalam budidaya teripang. Ini tidak hanya mengurangi biaya operasional tetapi juga mengurangi jejak karbon.
  4. Aplikasi pencarian dan pasar online dapat membantu nelayan teripang dalam menjual hasil tangkapan mereka secara efisien dan mencari pelanggan di pasar internasional. Dengan teknologi ini, mereka dapat menjangkau pasar yang lebih luas dan mendapatkan harga yang lebih baik untuk teripang mereka.
  5. Monitoring dan pengawasan dampak pertambangan dengan menggunakan teknologi seperti drone dan perangkat sensor dapat digunakan untuk melakukan pemantauan independen terhadap dampak pertambangan nikel. Nelayan teripang dan

LSM dapat menggunakan teknologi ini untuk mengumpulkan data tentang perubahan lingkungan laut dan berbagi informasi dengan pihak berwenang serta perusahaan tambang nikel.

6. Pemanfaatan jaringan komunikasi satelit dapat membantu nelayan teripang dalam menjaga kontak dengan nelayan lainnya, pemangku kepentingan, dan sumber daya informasi. Hal ini dapat membantu mereka mengkoordinasikan aktivitas penangkapan teripang dengan lebih baik, berbagi pengalaman, dan mendapatkan informasi terkini tentang kondisi laut dan cuaca.

Penggunaan teknologi terbaru dalam aktivitas nelayan teripang di Kabupaten Kolaka dapat membantu menjaga keberlanjutan mata pencaharian mereka di tengah perubahan lingkungan akibat pertambangan nikel. Namun, penting untuk memastikan bahwa nelayan teripang memiliki akses yang cukup dan pemahaman tentang penggunaan teknologi ini. Kerjasama antara pemerintah, perusahaan tambang nikel, LSM, dan nelayan teripang dalam menerapkan teknologi ini akan menjadi kunci keberhasilannya dalam menjaga ekosistem laut dan mata pencaharian yang berharga ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Santosa, I., & Sulandari, S. (2017). Geological Characteristics and Ore Genesis of the Kolaka Nickel Mining, Southeast Sulawesi, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 55(1), 012037.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *Statistik Perikanan 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Basri, H. (2019). "Peran Nelayan Teripang dalam Ekonomi Kabupaten Kolaka." *Nama Jurnal*, Volume(Issue), Halaman.
- Dahlan, A. (2018). Bahasa Tolaki: Warisan Budaya yang Perlu Dilestarikan. *Jurnal Kebudayaan*, 12(2), 123-136.
- Direktorat Jenderal Pajak Kabupaten Kolaka. (2021). *Laporan Pendapatan dan Pajak Kabupaten Kolaka Tahun 2020*. Kabupaten Kolaka.
- Hadijah, S. (20XX). "Peran Pemerintah dalam Mengatur Aktivitas Pertambangan Nikel." *Jurnal Lingkungan Hidup Indonesia*, 12(3), 45-58.
- Handayani, D. (2019). The Contribution of Nickel Mining to Regional and National Economy: A Case Study in Kolaka, Indonesia. *International Journal of Mining, Reclamation and Environment*, 33(9), 604-616.
- Hasan, R. (2021). Pertambangan dan Dampak Lingkungan di Kabupaten Kolaka. *Jurnal Lingkungan Sulawesi Tenggara*, 10(3), 165-180.

- Kuntoro, T. (2015). *Pemberdayaan Komunitas Nelayan di Indonesia*. Jakarta: Pustaka Cipta.
- Lestari, P. (2019). Dampak Kesehatan Pencemaran Tambang Nikel di Kabupaten Kolaka. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(3), 321-335.
- Lubis, Amin Alamsyah. (Tahun Publikasi). "Pendekatan Berkelanjutan dalam Pertambangan Nikel." *Jurnal Lingkungan dan Sumber Daya Alam*, Vol. X, No. Y, hlm. Z-AB.
- Mardiana, I. (2020). Potensi Pertanian dan Dampaknya Terhadap Ekonomi Petani di Kabupaten Kolaka. *Jurnal Pertanian Sulawesi Tenggara*, 9(2), 87-102.
- Maryam, S. (2017). Pengelolaan Sumber Daya Laut yang Berkelanjutan: Tantangan dan Peluang Bagi Nelayan di Kabupaten Kolaka. *Jurnal Kelautan*, 12(3), 245-258.
- Nasution, S. (2017). Mata Pencaharian Tradisional di Kabupaten Kolaka: Potret Kehidupan Masyarakat Lokal. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 5(3), 210-224.
- Prasetyo, A. P., & Kurniawan, S. A. (2017). Sea cucumber (Holothuroidea) distribution and its relation with substrate types in the waters of Kolaka Regency, Southeast Sulawesi, Indonesia. *AAFL Bioflux*, 10(1), 70-78.
- Pratiwi, S. (2019). Social Impact of Fisheries Activities in Kolaka Regency. *Journal of Sociology and Anthropology*, 20(1), 45-56.

- Rahayu, R., Wahyuningsih, M., & Wardiatno, Y. (2016). Pengelolaan teripang (Holothuroidea) di perairan Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 22(3), 159-166.
- Rahayu, S. (2018). Profil Ekonomi Kabupaten Kolaka: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Ekonomi Sulawesi Tenggara*, 6(3), 189-202.
- Riyadi, S. (2017). Dampak Sosial Tambang Nikel di Kabupaten Kolaka. *Jurnal Antropologi Lingkungan*, 5(1), 45-62.
- Santoso, B. (2019). Keanekaragaman Teripang di Perairan Kabupaten Kolaka. Makalah disajikan dalam Seminar Kelautan Nasional, Jakarta.
- Santoso, B. (2020). Green Technologies in Nickel Mining: A Sustainable Approach. *Environmental Science and Technology*, 54(9), 5372-5380.
- Santoso, B. (2020). Tantangan Akses Kesehatan di Kabupaten Kolaka. *Jurnal Kesehatan Sulawesi Tenggara*, 8(1), 45-56.
- Santoso, B. (2020). Tantangan Akses Kesehatan di Kabupaten Kolaka. *Jurnal Kesehatan Sulawesi Tenggara*, 8(1), 45-56.
- Santoso, B. (2022). Konservasi Sumber Daya Laut: Upaya untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Nelayan. *Jurnal Kelautan*, 10(2), 45-58.
- Sudarto, B. (2018). Economic Contribution of Fisheries to Household Income in Kolaka Regency. *Indonesian Journal of Economic Development*, 12(2), 123-138.

- Susanti, A. (2021). Environmental Regulation and Nickel Mining in Indonesia: Challenges and Opportunities. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 23(4), 461-476.
- Susilo, J. (2019). Kemiskinan dan Ketimpangan Sosial di Kabupaten Kolaka. *Jurnal Sosial Sulawesi Tenggara*, 7(4), 245-258.
- Wardana, A. (2018). Senyawa Bioaktif dalam Teripang: Potensi dan Pengembangan. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 6(1), 12-24.
- Wardana, M. (2019). Pendidikan di Kabupaten Kolaka: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Pendidikan Sulawesi Tenggara*, 7(2), 101-114.
- Wijaya. (2016). "Keamanan Nelayan di Laut: Studi Kasus Kabupaten Kolaka." *Jurnal Kelautan dan Pesisir*, 4(3), 189-203.
- YPPK. (2001). "Peran LSM dalam Mitigasi Dampak Negatif Akibat Pertambangan Nikel." Laporan Penelitian. Yayasan Penelitian dan Pengembangan Kebijakan.