

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkpt>

ANALISIS DAMPAK PENAMBANGAN TIMAH DI LAUT TERHADAP EKOSISTEM LAUT DAN PENDAPATAN NELAYAN DESA TANJUNG BINGA

ANALYSIS THE IMPACT OF TIN MINING AT SEA ON MARINE ACOSYSTEMS AND FISHERMEN'S INCOME IN TANJUNG BINGA VILLAGE

Dewi Jihan[#], Fiki Rizkita Yuniarti, Hartono, Jessica Thalia Monalisa, Milenia Aprila, Putri Maritho Panjaitan, Uswatun Khasanah, Yudhea Christian Meliala, dan Yusufiana Ningrum

¹Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro

Kampus Tembalang, Semarang

E-mail: dewijihan@students.undip.ac.id

(Diterima: 13 Februari 2021; Diterima setelah perbaikan: 30 Desember 2021; Disetujui: 30 Desember 2021)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak penambangan timah di laut terhadap ekosistem laut di Bangka Belitung, pendapatan nelayan setempat, dan untuk mengetahui kebijakan yang telah ditetapkan, serta strategi yang tepat untuk masing-masing pemangku kebijakan. Analisis dengan melakukan survei deskriptif yang bersifat studi kasus, melalui wawancara terhadap *stakeholder (stakeholder analysis)* dan kuisioner, yang menjadi fokus peneliti secara geografis adalah Desa Nelayan Tanjung Binga, Provinsi Bangka Belitung. Adapun metode analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dengan pendekatan fenomenologi dan untuk mengetahui peranan pemangku kebijakan secara indeks, peneliti menggunakan *software* ATLAS.Ti. Hasilnya menunjukkan bahwa valuasi ekonomi perikanan tangkap di Desa Tanjung Binga, Kabupaten Belitung tahun 2019 adalah sebesar Rp 5.408.296.184.045,63 / tahun. Sedangkan, dari hasil wawancara terhadap lima *stakeholder* ditemukan informasi bahwa, baik perizinan maupun aktivitas penambangan sudah sesuai dengan SOP yang berlaku beserta pertanggungjawaban melalui penyaluran *Corporate Social Responsibility (CSR)*.

KATA KUNCI: Eksternalitas; penambangan timah; *stakeholder analysis*; valuasi ekonomi

ABSTRACT

The purpose of this study is to see the impact of tin mining within the ocean on marine ecosystems in Bangka Belitung, the financial gain of native fishermen, and to search out out the policies that are set, in addition because the right strategy for every policyholder. This research is using descriptive surveys with case studies, interviews with stakeholders (stakeholder analysis), and questionnaires. Geographically, the analysis is that specialize in Tanjung Binga Fishing Village, Bangka Belitung Province with the analysis methodology by the descriptive statistical analysis using phenomenological approach and to determine the role of policymakers within the index, researchers use ATLAS. ti software. The results showed that the economic valuation of catch fisheries in Tanjung Binga Village, Belitung Regency in 2019 is Rp 5,408,296,184,045.63 / year. On the other hand, the results from the five stakeholder's interviews were found that both licensing and mining activities are in accordance with the applicable SOP and accountability through the distribution of Corporate Social Responsibility (CSR).

KEYWORDS: Economic valuation; externality; stakeholder analysis; tin minning

[#] Korespondensi: Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro
E-mail: dewijihan@students.undip.ac.id

PENDAHULUAN

Penambangan timah merupakan penyumbang terbesar perekonomian di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sesuai data dari Badan Keuangan Daerah Pemerintah Provinsi Bangka Belitung periode Januari – Juni 2019, DBH (Dana Bagi Hasil) dari royalti timah mencapai Rp 57,6 miliar (Bidang Statistik Produksi BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2019). Pada tahun 2019 disahkan Keputusan Menteri ESDM 76K/30/MEM/2019 tentang pelarangan ekspor bijih timah (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, 2019). Kebijakan ini diproyeksikan akan memberikan dampak positif berupa penyediaan lapangan kerja, peluang kerja dan berusaha dengan skema kemitraan dengan membentuk kawasan ekonomi baru (Putri, 2019).

Seiring dengan berkurangnya jumlah timah di darat, penambangan timah di Bangka Belitung saat ini juga dilakukan di laut. Penambangan timah di laut memiliki dampak positif dan dampak negatif yang ditimbulkan (Rismika & Purnomo, 2019). Adapun dampak positif yang diberikan, yakni dapat menciptakan lapangan pekerjaan, mengurangi tingkat pengangguran dan menekan angka kemiskinan, serta dapat meningkatkan pendapatan negara (Supriyatno, 2017). Tercatat nilai ekspor timah pada Agustus 2019 mencapai US\$ 93,6 juta (Setiawan, 2019). Sedangkan, dampak negatif yang ditimbulkan yakni, rusaknya ekosistem laut seperti terumbu karang dan hewan laut, menurunnya kualitas air laut, menimbulkan penyakit bagi warga daerah sekitar penambangan, hingga para nelayan yang merasakan penurunan hasil tangkapan ikan. Ibrahim *et al.*, (2018) mengungkapkan potret gelap penambangan timah di laut Bangka Belitung menyebabkan adanya lahan pertanian yang tergusur, perusakan potensi perikanan, potensi kerusakan pariwisata, konflik sosial, kerusakan lingkungan, dan angka kecelakaan kerja.

Penelitian yang dilakukan Bachri dan Hadiwigeno (2011) mengidentifikasi dampak dari penambangan timah di laut terhadap pendapatan nelayan kecil dengan menganalisis faktor modal kerja, intensitas melaut, panjang jaring, dan pinjaman. Hasilnya, ditemukan bahwa produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan bersih nelayan. Penelitian oleh Bidayani (2009) menjelaskan bahwa penambangan timah di pesisir Tanjung Ular, Kabupaten Bangka Barat berdampak negatif terhadap lingkungan hidup. Dampak negatif penambangan timah menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air laut mulai dari suhu, salinitas, kecerahan, dan kecepatan arus yang kurang optimal bagi pertumbuhan terumbu karang sebagai tempat hidup ikan (Utomo, 2016).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Walhi, konflik

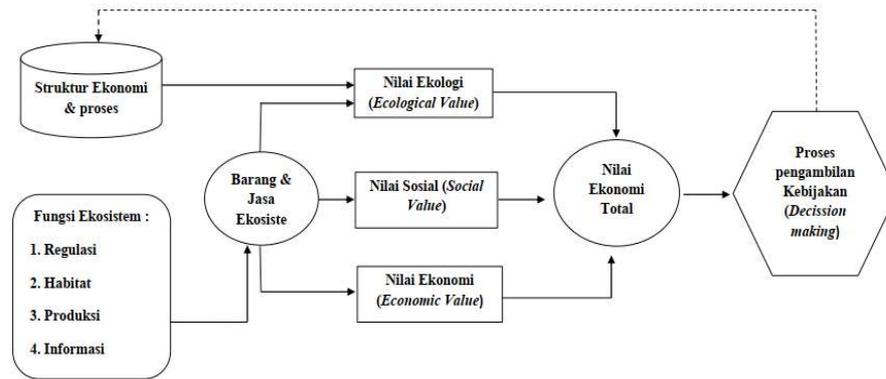
tambang di laut sangat merugikan nelayan kecil, hasil tangkapan nelayan semakin menurun setelah ada aktivitas tambang di laut. Awalnya, para nelayan memperoleh tangkapan ikan sebanyak 20-25 kg sekali melaut, dengan mesin perahu 2,5 PK-10. Namun, setelah ekosistem laut rusak akibat penambangan timah. Sebanyak 16.240 nelayan tradisional di pesisir terdampak, mereka mengandalkan perahu dengan kapasitas mesin tempel 2,5 PK- 10 PK dan 15 PK-30 PK untuk mencari ikan di laut (Ferdiansyah, 2019).

Akibat adanya kerusakan ekosistem laut akan berdampak pada keberlanjutan ekonomi masyarakat pesisir di Desa Nelayan Tanjung Binga, Provinsi Bangka Belitung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi para nelayan yang potensial terkena dampak akibat adanya penambangan timah di laut, mengestimasi dampak penambangan timah di laut terhadap ekosistem laut di Desa Nelayan Tanjung Binga, Bangka Belitung, dan menganalisis dampak penambangan timah di laut terhadap pendapatan nelayan setempat, serta untuk memformulasikan strategi mitigasi penanganan dampak yang tepat untuk masing – masing pemangku kebijakan (*stakeholder*) terkait dalam mengatasi hal tersebut.

BAHAN DAN METODE

Sampel dalam penelitian ini adalah nelayan di Desa Tanjung Binga dan para *stakeholder* terkait dalam melihat pengaruh penambangan Timah di laut Kepulauan Bangka Belitung, yaitu; Dinas Lingkungan Hidup Kep. Bangka Belitung (DLH Babel), PT Timah Tbk., Akademisi, Wahana Lingkungan Hidup Indonesia Kep. Bangka Belitung (Walhi Babel), dan masyarakat setempat. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *snowball sampling*. Jumlah informan yang digunakan adalah sebanyak 60 orang. Penelitian menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara, kuesioner, dan pengamatan langsung. Sumber data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Laporan Kunjungan Kerja DPR RI ke PT Timah Tbk dan Publikasi Pengelola Pelabuhan Perikanan Tanjung Pandan.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode analisis deskriptif statistik, *literature review*, analisis *stakeholder*, dan analisis valuasi ekonomi. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendapatan nelayan dan ekosistem laut. Variabel lain yaitu jumlah tangkapan ikan, pengalaman kerja, teknologi yang digunakan, dan intensitas melaut. Untuk menganalisis dampak ekonomi, digunakan analisis valuasi ekonomi dengan pendekatan *market price*.



Gambar 1. Kerangka Terpadu Valuasi Fungsi Ekosistem
 Figure 1. Integrated Framework of Ecosystem Function Valuation

Pendekatan *market price* merupakan alat yang sudah mapan untuk menghitung valuasi barang dan jasa lingkungan yang bersifat ekstraksi sumber daya alam (Pagiola, *et al.*, 2004). Nilai ekonomi sumberdaya perikanan di Desa Tanjung Binga menggunakan *Market Price Method* diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{Nilai SDA} = (\text{SDA} \times \text{harga})$$

$$\text{Nilai SDA} = (\text{SDA}_1 \times \text{harga}_1) + (\text{SDA}_2 \times \text{harga}_2) + \dots + (\text{SDA}_n \times \text{harga}_n)$$

(Kementerian Negara Lingkungan Hidup, 2007)

Dalam menghitung pendapatan nelayan yang hilang (*lost of earnings*) akibat aktivitas penambangan, diukur dengan membandingkan pendapatan nelayan satu periode tertentu. Analisis *stakeholder* yang digunakan bertujuan untuk mengetahui pihak yang memiliki peran baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap objek yang akan diamati. Fungsi analisis *stakeholder* adalah memberikan gambaran mengenai semua pemangku kebijakan (*stakeholder*) yang berkaitan atau berkepentingan dengan program, mengidentifikasi kepentingan pihak-pihak terkait, serta menelaah konsekuensi yang harus dipertimbangkan dalam penyusunan rencana program. Analisis *stakeholder* dilakukan dengan melakukan *networking* pada alat analisis ATLAS.ti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografis Desa Nelayan Tanjung Binga

Desa Nelayan Tanjung Binga terletak di Kecamatan Sijuk, Kabupaten Belitung Timur, Bangka Belitung. Desa Tanjung Binga mayoritas dihuni oleh masyarakat suku Bugis yang berprofesi sebagai nelayan dengan jumlah mencapai 889 nelayan. Desa Tanjung Binga memiliki luas ± 21,80 km². Kondisi morfologi di Desa Tanjung Binga diklasifikasikan menjadi tiga golongan, yakni daerah muka pantai, daerah pantai, dan daerah belakang pantai (Couplehaze, 2010). Daerah muka pantai memiliki hidrografi perairan yang umumnya

tidak terlalu dalam, berkisar antara 1 – 10 m, sedangkan yang agak jauh mencapai 10 – 15 m. Material di dasar laut berupa pasir dan berlumpur juga berbatu karang, seperti pantai lain di Bangka Belitung pada umumnya. Garis pantai umumnya memiliki kontur yang landai dan berkelok. Pada daerah pantai di Desa Tanjung Binga terdapat muara-muara besar yaitu Muara Balok, Muara Sungai Brang, dan Muara Membalung. Daerah pantai merupakan daerah rawa yang dipenuhi dengan hutan bakau dan beberapa tempat merupakan pantai berbatu-batu, serta keadaan lereng pantai di Desa Tanjung Binga pada umumnya landai dengan tingkat kelandaian sekitar 50 – 100 mdpl.

Nelayan Tanjung Binga

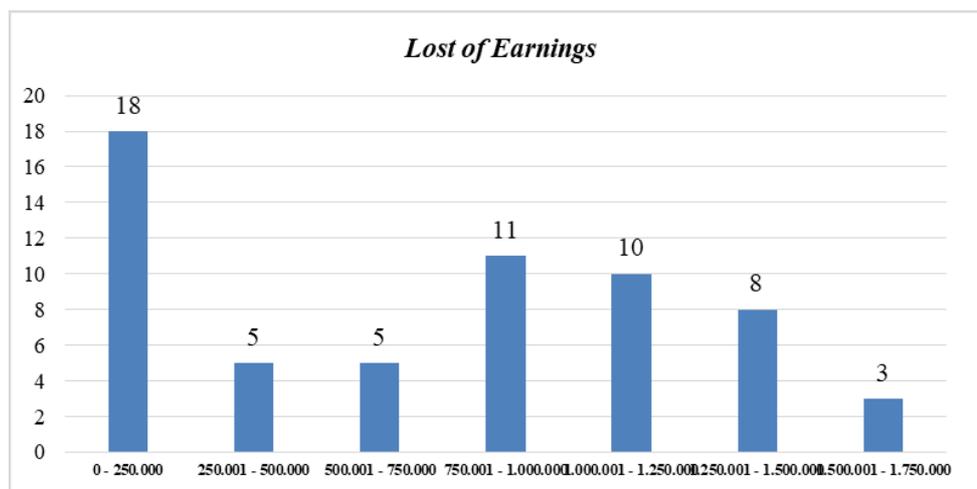
Pada penelitian ini dilakukan wawancara terhadap 60 responden, dengan usia rata – rata nelayan berada pada rentang 36 – 40 tahun dan 45 – 50 tahun. Kemudian, rata – rata responden bekerja sebagai nelayan adalah selama 5 – 10 tahun. Selanjutnya, rata – rata waktu yang diperlukan oleh masing – masing responden untuk melaut adalah selama < 7 hari. Rata – rata responden dalam penelitian ini menggunakan kapal yang berkapasitas 20 GT (*Gross Tonnage*). Adapun alat tangkap yang digunakan oleh responden, yakni bubu, jaring, pancing, pukut, dan bagan yang digunakan dengan berbagai variasi jenis alat tangkap yang dikombinasikan pemakaiannya, dengan rata – rata nelayan menggunakan 3 jenis alat tangkap sekaligus dalam melaut.

Dampak Penambangan Timah Terhadap Pendapatan Nelayan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 12 responden yang tidak terdampak secara ekonomi dan 48 responden terdampak secara ekonomi. Untuk menghitung dampak adanya penambangan timah secara ekonomi terhadap pendapatan nelayan yang hilang, dihitung dengan membandingkan pendapatan rata – rata nelayan dari periode tertentu. Dalam hal

ini, periode yang dibandingkan adalah periode sebelum adanya aktivitas penambangan di Tanjung Binga dibandingkan dengan tahun 2020. Sehingga, dengan demikian dapat diperoleh hasil perhitungan mengenai besarnya pendapatan nelayan yang hilang atau berkurang (*lost of earnings*), setelah adanya penambangan timah yang dilakukan di laut pada Provinsi Bangka Belitung, khususnya bagi para nelayan yang ada di Desa Nelayan Tanjung Binga, Provinsi Bangka Belitung sebagai fokus dalam penelitian ini. Pada Gambar 2 menunjukkan besarnya pendapatan yang hilang (*lost of earnings*) pada nelayan di Desa Tanjung Binga.

Besarnya pendapatan nelayan yang hilang dihitung dengan mengalikan pendapatan bersih nelayan sekali melaut terhadap frekuensi melaut tiap bulannya, kemudian membandingkan pendapatan antara sebelum dan sesudah adanya penambangan timah di perairan Tanjung Binga. Rata-rata pendapatan nelayan perbulan yang hilang akibat adanya penambangan timah adalah Rp715.000. Sebanyak 18 nelayan mengalami penurunan pendapatan berkisar 0 – Rp250.000 per bulan, sedangkan untuk nelayan yang mengalami kehilangan pendapatan tertinggi yaitu Rp1.500.000 – Rp1.750.000 sebanyak 3 nelayan.



Gambar 2. Pendapatan yang hilang, data primer

Figure 2. *Lost of Earnings, primary data*

Nilai Valuasi Ekonomi Berdasarkan Sumberdaya Perikanan Tangkap Tanjung Binga

Hasil penerimaan perikanan tangkap Tanjung Binga pada tahun 2019 diperoleh menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui data pengelola Pelabuhan Perikanan Tanjung Pandan dengan melakukan proksi terhadap total tangkapan ikan dibagi dengan banyaknya nelayan yang ada di Kabupaten Belitung (Tabel 1). Dari hasil rata-rata tangkapan ikan per nelayan, kemudian dikalikan dengan banyaknya nelayan yang berada di Desa Nelayan Tanjung Binga. Jenis tangkapan ikan dapat dikategorikan menjadi empat yaitu ikan pelagis besar, ikan pelagis kecil, ikan demersal, dan ikan karang (Khatami, *et al.*, 2018).

Jumlah nelayan tangkap yang ada di Kabupaten Belitung berdasarkan data UPT Pelabuhan Perikanan Tanjung Pandan adalah sebanyak 6.575 nelayan. Berdasarkan data yang diperoleh dari Publikasi Pengelola Pelabuhan Perikanan Tanjung Pandan tahun 2019, total produksi perikanan tangkap di tahun 2019 adalah 1.143.340 ton/tahun dengan total manfaat valuasi ekonomi sebesar Rp39.999.490.900.000 / tahun sebagaimana tertera pada Tabel 1. Penelitian

yang dilakukan oleh Septya mengenai valuasi ekonomi sumberdaya ikan dan ekowisata mangrove di Muara Angke, nilai manfaat penangkapan ikan mencapai Rp21.087.388.300 / tahun (Mahardhika & Saputra, 2018). Adapun untuk valuasi ekonomi perikanan tangkap di Desa Tanjung Binga, Kabupaten Belitung tahun 2019 adalah sebesar Rp 5.408.296.184.45,63 / tahun.

Nilai Valuasi Ekonomi Berdasarkan Pertambangan Timah Tanjung Binga

Berdasarkan data yang diperoleh dari publikasi PT Timah, total produksi biji timah tahun 2019 diprosikan dengan jumlah sumber daya timah yang tersedia di perairan Bangka dengan fasilitas produksi tipe *smelter* dan *refinery*, secara inkonvensional yang dilakukan oleh PT Timah. Sehingga nilai valuasi ekonomi penambangan biji timah di Tanjung Binga dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil penerimaan manfaat sumber daya tambang timah di Kabupaten Belitung adalah sebesar Rp 132.236.571.450.000/tahun. Hasil ini diperoleh dengan menghitung sumber daya timah di laut satuan ton dengan harga timah per ton dalam satuan rupiah. Jika

Tabel 1. Valuasi ekonomi SDA Kab. Belitung

Table 1. Economic Valuation of The Natural Resources of Belitung Regency

No	Jenis tangkapan	Jumlah Tangkapan (ton/th)	Harga Pasar (Rp/Kg)	Total (Rp/th)
1	Ikan Pelagis Kecil	395.451	Rp 25.000	Rp 9.886.275.000.000
2	Ikan pelagis Besar	198.994	Rp 25.000	Rp 4.974.850.000.000
3	Ikan Demersal	400.517	Rp 42.700	Rp17.102.075.900.000
4	Ikan Karang	24.300	Rp 34.500	Rp 838.350.000.000
5	Udang	78.005	Rp 40.000	Rp 3.120.200.000.000
6	Lobster	979	Rp 250.000	Rp 244.750.000.000
7	Kepiting	502	Rp 85.000	Rp 42.670.000.000
8	Rajungan	9.437	Rp 85.000	Rp 802.145.000.000
9	Cumi-Cumi	35.155	Rp 85.000	Rp 2.988.175.000.000
TOTAL		1.143.340	Rp 672.200	Rp 39.999.490.900.000

Tabel 2. Nilai Valuasi Ekonomi Berdasarkan Pertambangan Timah Kab. Belitung

Table 2. Economic Valuation Value Based On Tin Mining In Belitung Regency

No	Jenis Timah	Produksi (ton/thn)	Harga (usd/ton)	Harga (Rp/ton)
1	Bijih Timah	514970	\$ 17.119,00	Rp 15.000,00
TOTAL			Rp 132.236.571.450.000	

dibandingkan dengan nilai manfaat yang diperoleh dari perikanan tangkap, perikanan tangkap memiliki nilai sumber daya ekonomis yang lebih rendah dibandingkan hasil penambangan timah.

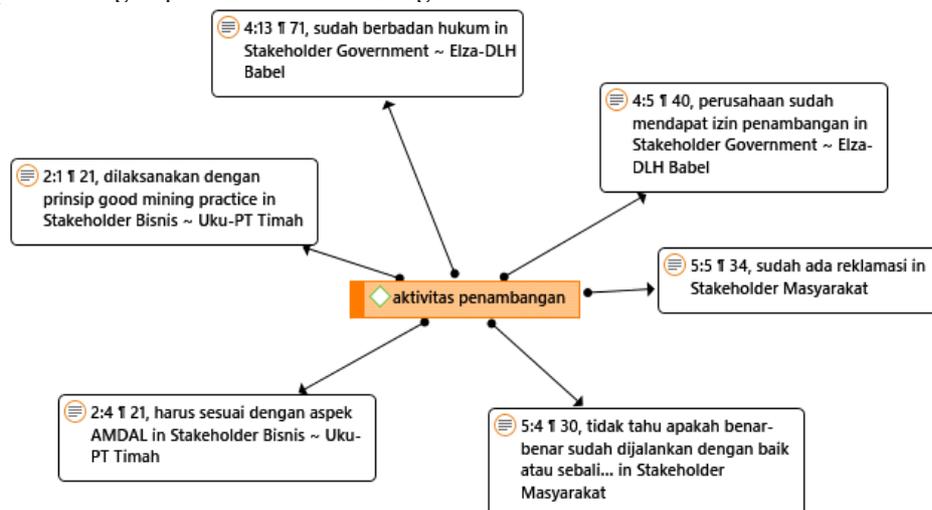
Analisis Stakeholder

Hasil penelitian dari wawancara *stakeholder* dianalisis menggunakan *software* ATLAS.ti, seperti terlihat pada Gambar 3.

Aktivitas Penambangan

Aktivitas penambangan pada PT Timah di Bangka

Belitung sudah sesuai dengan ketentuan yang berlaku dengan surat izin penambangan yang sah dan berbadan hukum, serta aspek – aspek pada Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) juga diperhatikan (Jemingun & Mardiya, 2010). Prinsip *good mining practice* juga diterapkan, sehingga dampak yang ditimbulkan dapat dipertanggung jawabkan. Namun, masyarakat di Desa Tanjung Binga tidak mengetahui apakah aktivitas penambangan timah sudah sesuai dengan prosedur atau tidak. Oleh karena itu, pemerintah melalui Dinas Lingkungan Hidup Bangka Belitung (DLH Babel) melakukan pengawasan pada



Gambar 3. Data primer, hasil olah data menggunakan ATLAS.ti
Figure 3. The result of primary data using ATLAS.ti

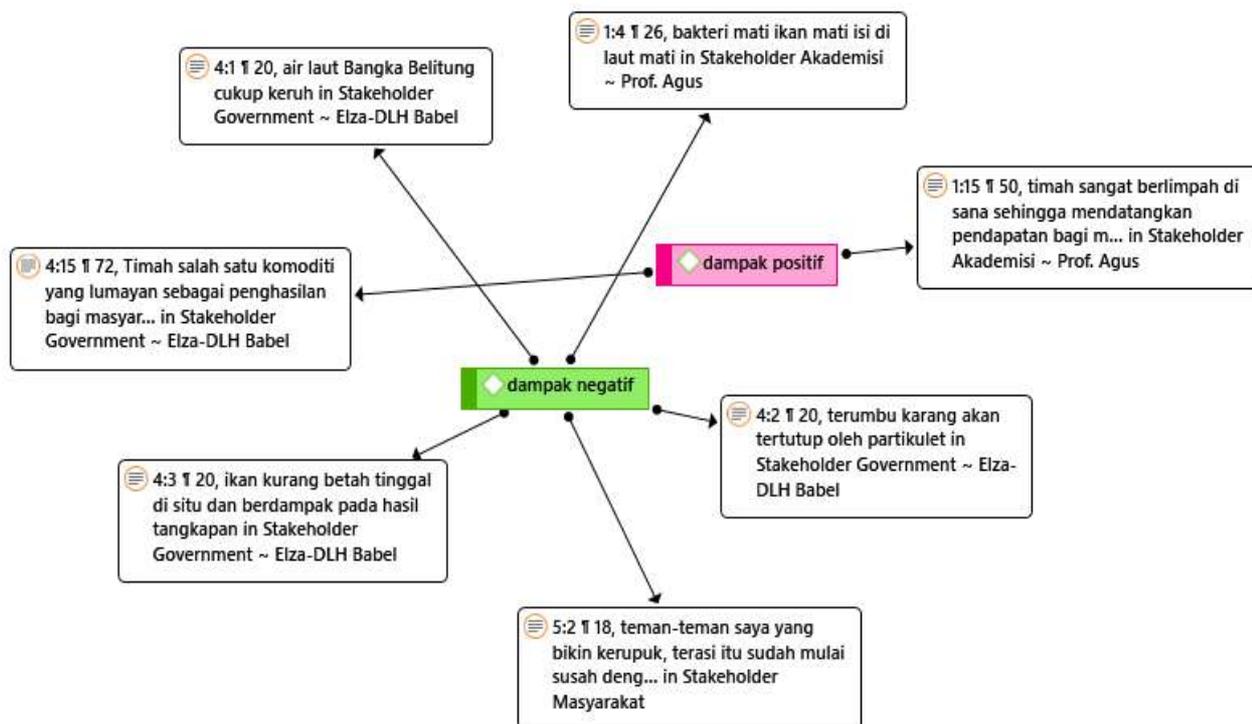
pengelolaan pertambangan secara rutin untuk mengawal aktivitas penambangan ini. Pemantauan ini dilakukan setiap 6 bulan sekali untuk mengevaluasi kinerja penambangan timah yang dilakukan.

Dampak Penambangan

Dalam aktivitas penambangan terdapat beberapa dampak yang ditimbulkan, seperti terlihat pada Gambar 4.

Dari aspek lingkungan, aktivitas penambangan menimbulkan dampak negatif pada kualitas air laut, yakni warna permukaan air laut yang keruh. Selain itu aktivitas penambangan juga menimbulkan bakteri yang berguna dalam kelangsungan hidup biota laut akan mati, sehingga populasi biota laut berkurang drastis, serta populasi terumbu karang yang semakin

berkurang baik kuantitas maupun kualitasnya karena tertutup oleh limbah tambang timah. Pada segi sosial ekonomi, pendapatan nelayan berkurang akibat populasi biota laut yang menurun. Akibatnya, nelayan membutuhkan jarak yang lebih jauh untuk menangkap ikan, sehingga biaya yang dikeluarkan pun semakin besar. Selain itu, karena hasil tangkapan yang berkurang menyebabkan unit usaha yang biasanya mengolah ikan untuk dijual kembali menjadi terkendala dan produksi tidak maksimal. Adapun dampak positif yang ditimbulkan akibat penambangan timah di laut, yakni memberikan kesempatan bagi masyarakat sekitar untuk bekerja dan mendapatkan pendapatan yang lebih besar daripada menjadi nelayan atau pekerjaan lain. Sehingga dengan adanya penambangan timah ini memberikan peluang bagi masyarakat sekitar lebih sejahtera pada sisi finansial.



Gambar 4. Data primer, hasil olah data menggunakan ATLAS.ti

Figure 4. The result of primary data using ATLAS.ti

Permasalahan

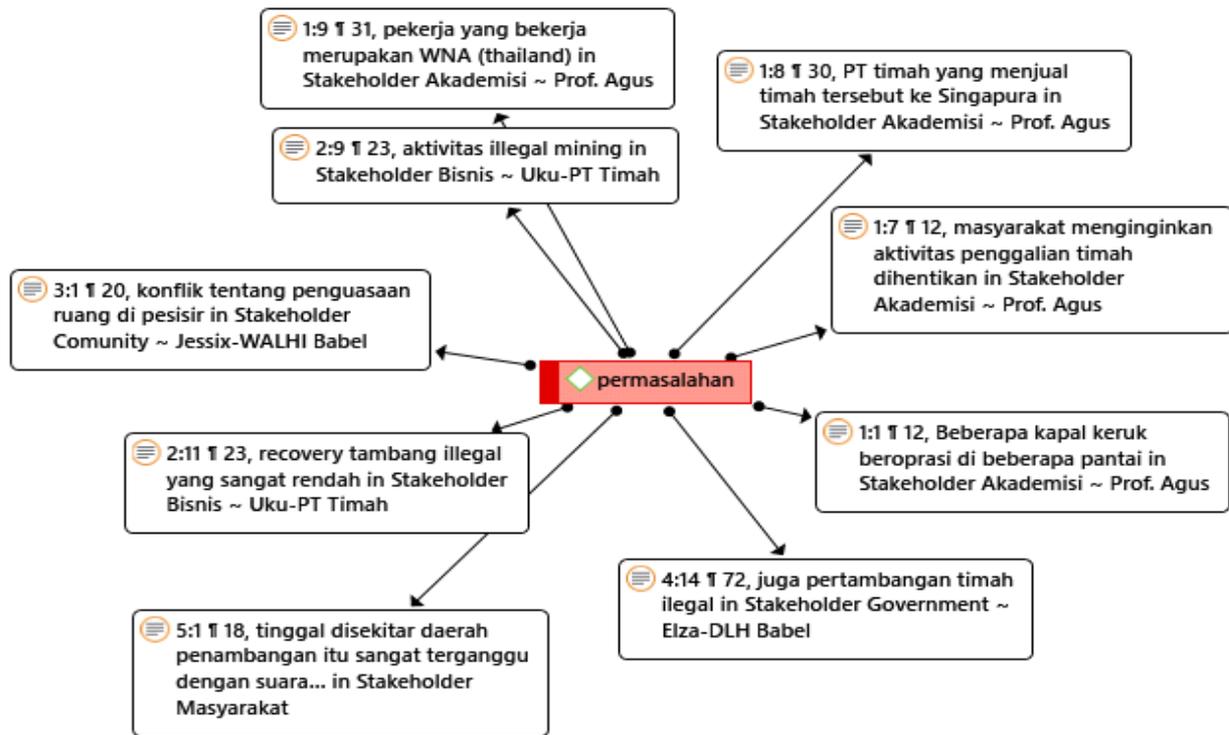
Aktivitas penambangan timah di laut menimbulkan permasalahan baik dilihat dari sudut pandang masyarakat maupun perusahaan tambang (Gambar 5). Dari sudut pandang masyarakat, penambangan timah membawa dampak pada semakin memburuknya ekosistem laut, karena terjadi pencemaran akibat penambangan timah, sulitnya akses dalam mencari ikan, sehingga pendapatan nelayan berkurang cukup besar dan berharap penambangan timah dihentikan sepenuhnya. Selain itu, aktivitas penambangan yang diharapkan dapat menyerap tenaga kerja lokal pun tidak

berjalan semestinya, hal ini dikarenakan pekerja yang bekerja pada penambangan ini sebagian besar adalah Warga Negara Asing (WNA), khususnya Thailand.

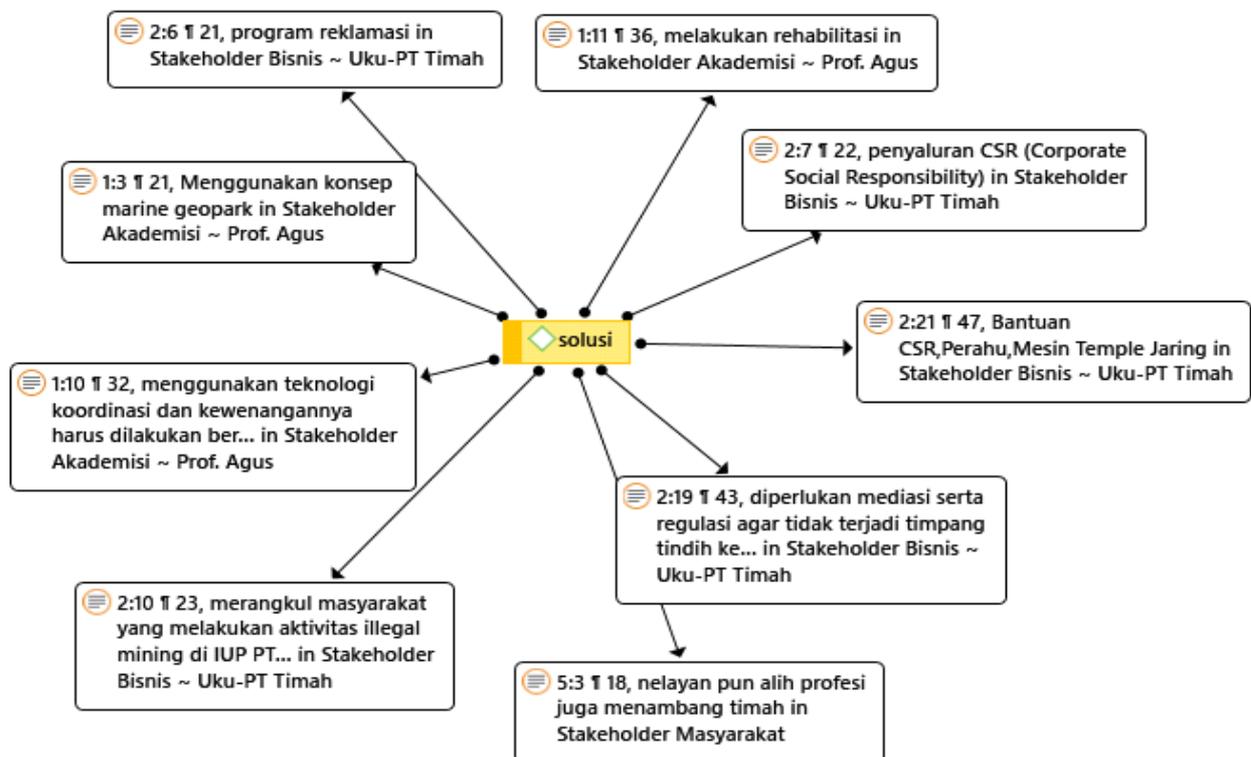
Adapun permasalahan yang dihadapi perusahaan tambang timah, yakni *illegal mining* yang dilakukan oleh pihak tidak bertanggung jawab. Selain merugikan perusahaan pertambangan timah dalam hal pendapatan, penambangan ilegal mengakibatkan rusaknya cadangan timah yang seharusnya dikelola oleh perusahaan penambang. Akibat kerusakan cadangan ini, menyebabkan proses rehabilitasi bekas penambangan pun menjadi sulit. Masalah lainnya, yakni mengenai

pengelolaan lahan yang tidak sesuai dengan regulasi. Lahan yang seharusnya dikelola oleh masyarakat justru dikelola oleh perusahaan penambang timah, serta terdapat permasalahan penjualan hasil penambangan

timah, yakni sebagian besar hasil penambangan timah dijual ke Singapura dan harga ditentukan oleh pembeli, bukan oleh penjual.



Gambar 5. Data primer, hasil olah data menggunakan ATLAS.ti
 Figure 5. The result of primary data using ATLAS.ti



Gambar 6. Data primer, hasil olah data menggunakan ATLAS.ti
 Figure 6 The result of primary data using ATLAS.ti

Solusi

Dalam rangka mengatasi berbagai dampak dan permasalahan pada aktivitas penambangan terdapat beberapa solusi yang sudah diterapkan dan ditawarkan oleh masing – masing *stakeholder*. (ditampilkan pada Gambar 6)

Pihak penambang (PT Timah) telah melakukan pertanggungjawaban dengan penyaluran *Corporate Social Responsibility* (CSR). Realisasi penyaluran dana CSR PT Timah (Persero) Tbk pada tahun 2019 mencapai Rp 36.933 miliar (105%) dari RKA sebesar Rp 34.980 miliar. Dengan rincian, program kemitraan sebesar Rp 10.609 miliar, program bina lingkungan sebesar Rp 9.111 miliar, dan program pengembangan pemberdayaan masyarakat sebesar Rp 17.213 miliar rupiah. Selain melakukan penyaluran CSR, PT Timah juga merangkul masyarakat yang melakukan *illegal mining* dan melakukan *recovery* setelah penambangan.

Solusi yang ditawarkan pihak akademisi adalah dengan mengembangkan konsep *marine geopark* dan sudah berjalan sekitar 2 tahun, melalui program wisata pantai dan pulau kecil digunakan sebagai ikon khas Belitung seperti batu granit. Selanjutnya, di area sekitar dapat didirikan rumah tinggal untuk pelancong dengan bahan rumah kayu atau panggung yang unik dan antik, dengan harapan pendapatan masyarakat dapat meningkat.

KESIMPULAN

Nilai untuk valuasi ekonomi perikanan tangkap di Desa Tanjung Binga, Kabupaten Belitung tahun 2019 adalah sebesar Rp 5.408.296.184.045,63 / tahun. Penambangan timah menimbulkan beberapa dampak negatif dan juga positif. Hasil wawancara terhadap lima *stakeholder* diketahui bahwa perizinan maupun aktivitas penambangan sudah sesuai dengan SOP yang berlaku beserta pertanggungjawaban melalui penyaluran *Corporate Social Responsibility* (CSR).

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam penulisan ini terutama kepada dosen kami Prof. Indah Susilowati, S.E., M.Si., Ph.D. dan Dr. Jaka Aminata, S.E., M.A. Penulis juga mengucapkan banyak terimakasih kepada *stakeholder* yang membantu dalam penelitian ini, yaitu: Ibu Elza dari Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Bangka Belitung, Bapak Jessi selaku Ketua Walhi Bangka Belitung, Prof. Dr. Agus Hartoko, M.Sc. selaku Guru Besar Manajemen Sumber Daya Perairan Universitas Diponegoro, Kepala Desa Tanjung Binga, serta para nelayan Desa Nelayan Tanjung Binga.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachri, S., & Hadiwigeno, S. (2011). *Pengaruh Penambangan Timah Di Laut Terhadap Pendapatan Nelayan Kecil Di Kabupaten Bangka Selatan (Studi Kasus Kelurahan Toboali dan Kelurahan Tanjung Ketapang Kecamatan Toboali)*.
- Bidang Statistik Produksi BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2019). *Direktori Perusahaan Industri Besar dan Sedang*. Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Bidayani, E. (2009). Analisis Nilai Ekonomi Tambang Inkonvensional (Ti) Dengan Kegiatan Perikanan Tangkap Dan Pariwisata Di Pesisir Tanjung Ular Kabupaten Bangka Barat. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 3(1).
- Couplehaze. (2010). Inilah Belitung yang Fenomenal Itu.
- Ferdiansyah, R. (2019). Konflik Tambang Laut di Babel Rugikan Nelayan Kecil.
- Ibrahim, I., Haryadi, D., & Wahyudin, N. (2018). *From Charm To Sorrow: the Dark Portrait of Tin Mining in Bangka Belitung, Indonesia. People: International Journal of Social Sciences*, 4(1), 360–382. <https://doi.org/10.20319/pijss.2018.41.360382>
- Jemingun, & Mardiyah. (2010). Mengelola Lingkungan Hidup. In *Sanggar Karya Tulis Nidya Pena*. Kulon Progo: Sanggar Karya Tulis Nidya Pena.
- Khatami, A. M., Yonvitner, & Setyobudiandi, I. (2018). *Status Kerentanan Ikan-Ikan Pelagis Kecil/ : Poor Data Perspective untuk Pengelolaan Berkelanjutan*. Institut Pertanian Bogor.
- Mahardhika, S. M., & Saputra, S. W. (2018). Valuasi Ekonomi Sumberdaya Ikan Dan Ekowisata Mangrove Di Muara Angke, Jakarta. *Journal of Maquares*, 7(4), 458–464.
- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral. *Kepmen 117. , Pub. L. No. 117 K/30/MEM/2019, 7* (2019). Indonesia.
- Pagiola, S., von Ritter, K., & Bishop, J. (2004). *Assessing the economic value of ecosystem conservation. Environment Department Paper No. 101*. (101).
- Putri, A. S. (2019). Kebijakan Publik: Pengertian, Tujuan dan Ciri-ciri. *Kompas.Com*.
- Rismika, T., & Purnomo, E. P. (2019). Kebijakan pengelolaan ekosistem laut akibat pertambangan timah di Provinsi Bangka Belitung. *Publisia: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 4(1). <https://doi.org/10.26905/pjiap.v4i1.2539>
- Setiawan, K. (2019). Ekspor Timah Bangka Belitung Naik 60,14 Persen. *Tempo.Co*.

Supriyatno, B. (2017). *Ekonomi Publik*. UPP STIM YKPN Yogyakarta.

Utomo, W. N. M. (2016). Definisi dari Lingkungan Hidup – Dinas Lingkungan Hidup. *Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman*.