

## Analisis Dampak Aktivitas Pertambangan Timah Laut Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan

(Studi Kasus Nelayan Kelurahan Matras, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka)

*Analysis of the Impact of Sea Tin Mining Activities on the Socio-Economic Fishermen*  
Edward Arnanda<sup>1\*</sup>, Kurniawan<sup>1</sup>, Arief Febrianto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi

<sup>2</sup>Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

\*Koresponden penulis: edwardarnanda@gmail.com

### ABSTRAK

Matras Village is one of the coastal villages in Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province. As a coastal village, Matras Village has the potential for marine fisheries. The fishermen of Matras Village are a group of fishermen who are classified as small fishermen. In addition to capturing fisheries activities, Matras waters also have marine tin mining activities which directly or indirectly have a negative impact on the socio-economics of fishermen in Matras Village. The research method used in this research is descriptive research method with a qualitative approach, while for data analysis used is descriptive qualitative analysis and interactive model. This study aims to determine the fishermen's perception of marine tin mining activities and analyze the impact of marine tin mining activities on the socio-economics of fishermen in Matras Village. The results showed that the impact of marine tin mining activities on fishermen's income was reduced by 56%, the overall average expenditure was Rp. 3,400,000. and an average operational cost of Rp 233,000. The impact of marine tin mining activities in Matras waters has an impact on social conditions, economic conditions, and fishing areas. Social Impacts, namely the occurrence of conflicts between fishermen who are pro and contra and there is conflict in the families of some fishermen. The economic impact is an increase in the cost of purchasing fuel, the cost of maintaining fishing gear is increasingly expensive, fishermen are forced to lend capital to capital owners, and some fishermen take part-time jobs to seek additional income.

**Keywords:** *Socio-Economic Conditions, Fishermen, Matras Kelurahan Village*

### PENDAHULUAN

Kelurahan Matras meruakan salah satu kelurahan pesisir yang ada di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sebagai salah satu Kelurahan pesisir, Kelurahan Matras memiliki potensi yang sangat besar di bidang perikanan yaitu perikanan tangkap. Kelurahan Matras terletak di Kecamatan Sungailiat, yaitu di sebelah Timur Laut Pulau Bangka yang berjarak 7 km dari Kota Sungailiat (Dewi *et al.*, 2017). Nelayan Kelurahan Matras sendiri dikategorikan sebagai nelayan kecil.

Penjelasan pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, yang dimaksud dengan “nelayan kecil” adalah nelayan masyarakat tradisional Indonesia yang menggunakan bahan dan alat penangkapan ikan secara tradisional. Pembahasan tentang nelayan dalam tataran realitas berdasarkan hasil pengamatan penulis, nelayan dibedakan menjadi: nelayan pemilik (juragan), nelayan penggarap (buruh/pekerja) dan nelayan kecil, nelayan tradisional, nelayan gendong (nelayan angkut), dan perusahaan/industri penangkapan ikan.

Nelayan Kelurahan Matras tergolong dalam nelayan skala kecil, hal ini dapat di lihat dari penggunaan alat tangkap yang sederhana, nelayan masih menggunakan perahu sebagai sarana transportasi dalam menangkap ikan dan menggunakan mesin tempel sebagai alat penggerak perahu serta untuk daerah penangkapan nelayan masih mengandalkan daerah penangkapan yang turun temurun di perairan tersebut.. Nelayan skala kecil pada dasarnya berasal dari nelayan tradisional hanya saja dengan adanya program

modernisasi/motorisasi perahu dan alat tangkap maka mereka tidak lagi semata-mata mengandalkan perahu tradisional maupun alat tangkap yang konvensional saja melainkan juga menggunakan diesel atau motor, sehingga jangkauan wilayah penangkapan agak meluas atau jauh (Retnowati, 2011).

Kementerian Komunikasi dan Informatika beserta Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia sendiri mencoba untuk memetakan isu-isu yang dihadapi oleh nelayan di Negeri ini. Masalah pertama adalah pada aset, di mana antara lain nelayan masih sulit mendapatkan bantuan kapal, lalu belum semua nelayan mendapatkan asuransi jiwa yang diberikan oleh KKP, hingga tingginya biaya solar. Kemudian masalah berikutnya ada pada sektor keuangan. Nelayan tersebut masih kurang dalam akses permodalan untuk biaya operasional melaut (contohnya perlengkapan laut). Juga masih ada pemanfaatan solar oleh pihak yang seharusnya tidak berhak. Nelayan juga masih kurang pengetahuan mengenai pemanfaatan pendapatan untuk pengembangan usaha.

Pemanfaatan sumberdaya di perairan Matras tidak hanya dari sektor perikanan tangkap saja namun juga dari sektor pertambangan. Pertambangan timah saat ini telah bergeser yang awalnya dilakukan di darat namun kegiatan pertambangan sudah berpindah ke pertambangan lepas pantai, terutama di wilayah pesisir. Pertambangan timah itu sendiri dilakukan oleh berbagai pihak baik oleh perusahaan-perusahaan besar (Yustiani *et al.*, 2012) maupun oleh masyarakat sekitar. Aktivitas penambangan timah lepas pantai sekarang sudah merambat ke Perairan Matras. Adanya

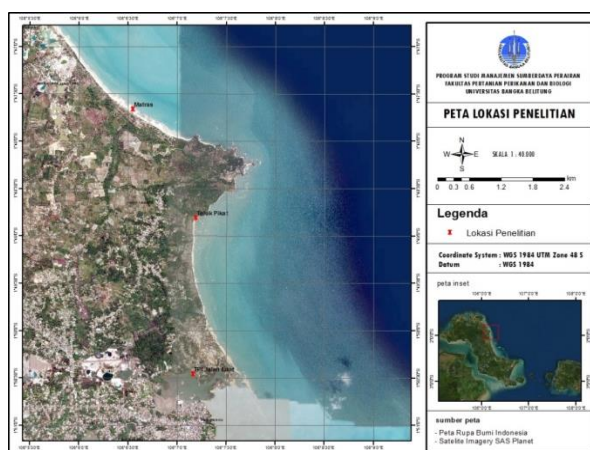
peningkatan aktivitas penambangan timah laut diperairan Matras, wilayah perairan Matras juga merupakan salah satu daerah yang juga adanya aktivitas perikanan tangkap, namun dalam hal ini belum adanya data pasti untuk hasil produksi perikanan tangkap yang didaratkan di Perairan Matras.

Aktivitas pertambangan timah laut di perairan Matras secara langsung atau tidak langsung dapat memberikan dampak negatif terhadap sosial ekonomi nelayan. Konsep pemanfaatan sumberdaya seharusnya perlu memperhatikan keterpaduan berbagai macam kegiatan pemanfaatan, sehingga pemanfaatan di wilayah pesisir menjadi terpadu dan serasi agar dapat berjalan untuk jangka waktu yang lama (Prianto dan Husnah, 2009). Masalah penting dalam pemanfaatan sumberdaya pesisir adalah ketidakseimbangan pemanfaatan sumberdaya, ditinjau dari sudut pandang persaingan antara kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan dengan para penambang timah di laut.

Berdasarkan dari hasil pengamatan, perlu dilakukan suatu kajian penelitian terkait aktivitas pertambangan timah laut dan perikanan dengan konsep pemanfaatan sumberdaya agar terciptanya pemanfaatan sumberdaya yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sosial dan ekonomi masyarakat nelayan kelurahan dan menganalisis dampak dari aktivitas pertambangan timah laut terhadap kondisi sosial ekonomi nelayan Kelurahan Matras.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2021 bertempat di Pantai Matras, Pantai Teluk Pikat dan TPI Jalan Laut Kelurahan Matras, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian yaitu kamera, alat tulis, kuesioner dan laptop. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini



**Gambar 1.**Lokasi Penelitian Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2011), metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Pada penelitian ini, data yang diambil antara lain kondisi ekonomi dan kondisi sosial, dampak yang ditimbulkan dari aktivitas pertambangan timah laut dan lokasi penangkapan ikan nelayan Kelurahan Matras, Kabupaten Bangka. Selain itu, peneliti juga menggunakan pendekatan penelitian dan jenis penelitian dalam proses penelitian ini.

## Metode pengumpulan data penelitian

Pada penelitian ini, pengupulan data menggunakan metode wawancara, observasi, angket (kuisoner), dokumentasi dan studi pustaka.

## Penentuan jumlah responden

Penentuan sampel yang diambil pada penelitian ini berdasarkan pada teknik *probability sampling*; *simple random sampling*, dimana peneliti memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota pupulasi (nelayan) untuk dipilih menjadi sampel yang dilakukan

secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu sendiri.

Populasi dan sampel Populasi adalah jumlah keseluruhan dari semua unsur yang dibentuk oleh peristiwa, hal, atau orang yang memiliki kesamaan karakteristik yang menjadi pusat perhatian peneliti, karena dianggap sebagai semesta penelitian (Ferdinand, 2006). Jumlah populasi penelitian ini meliputi seluruh nelayan yang ada di Kelurahan Mastras yaitu 128 orang dengan menghitung besar sampel menggunakan teknik Slovin. Berdasarkan perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin, responden dalam penelitian ini di sesuaikan menjadi sebanyak 67 orang atau sekitar 52% dari seluruh total nelayan Kelurahan Matras, hal ini dilakukan untuk memperbanyak data yang di dapatkan dan mempermudah dalam pengolahan data serta untuk hasil pengujian yang lebih baik. Pengambilan kuesiiner bertempat di Pantai Matras, Pantai Teluk Pikat dan TPI Jalan Laut Kelurahan Matras, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka.

## Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data pada penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer yang di ambil yakni data kondisi ekonomi (pendapatan rata-rata dan pengeluaran rata-rata) dan persepsi masyarakat

nelayan terhadap aktivitas pertambangan timah laut yang di dapatkan dari responden sebanyak 67 orang. Data yang diperoleh dari responden oleh peneliti digunakan sebagai data penunjang dalam menjelaskan permasalahan dalam penelitian ini. Selanjutnya Data Wawancara secara langsung dengan Kepala Nelayan Kelurahan Matras terkait dengan permasalahan pertambangan timah laut. Data sekunder yang di gunakan dalam penelitian ini yakni (1) Data nama dan jumlah nelayan aktif yang diperoleh dari pihak Kelurahan Matras. (2) Penggunaan Penelitian terdahulu yang merujuk di tempat yang sama dengan peneliti lakukan. (3) Dokumen AMDAL milik Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung; dan (4) Kajian Pustaka Lainnya yang digunakan dalam mendukung penelitian ini.

### Analisis Data

#### Analisis Data Deskriptif

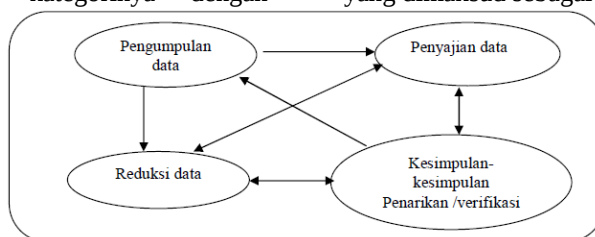
Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif, yaitu pengumpulan data berupa kata-kata bukan angka-angka. Adapun tujuan yaitu menggambarkan keadaan atau keadaan yang ada dilapangan (hasil *research*), menguraikan dan menganalisis semua data penelitian yang di peroleh secara sistematis menurut kategorinya dengan

menggunakan bahasa yang mudah diterima atau mudah dipahami oleh masyarakat umum (Hamidi, 2004). Data yang sudah terkumpul dari hasil dari wawancara, angket (kuesioner), dan catatan lapangan, selanjutnya di gunakan teknik deskriptif atau menggambarkan keseluruhan data yang sebelumnya sudah di tabulasikan. Kemudian input data yang ada dianalisis dengan metode *pressure, state* dan *respons* (PSR).

Penelitian ini menitikberatkan pada isu-isu atau permasalahan yang di hadapi oleh nelayan Kelurahan Matras, maka nantinya hasil dari kumpulan beberapa isu tersebut di tampilkan dalam bentuk tabel. Isu yang telah di kumpulkan akan di kelompokkan ke dalam 3 bagian dimana terdapat isu prioritas yaitu isu sosial, isi ekonomi dan isu lingkungan. Isu prioritas yang di dapatkan selanjutnya dianalisis menggunakan analisis *pressure, state* dan *respons* (PSR) yang nantinya akan menghasilkan strategi berupa rekomendasi terhadap isu yang dihadapi oleh para nelayan.

#### Analisis Model Interaktif

Model interaktif dari Miles dan Huberman untuk menganalisis data hasil penelitian. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Adapun model interaktif yang dimaksud sebagai berikut:



Gambar 1. Komponen-komponen Analisis Data Model Interaktif

Sumber: Miles dan Huberman (Miles, Huberman dan Saldana, 2014)

Komponen-komponen analisis data model interaktif dijelaskan sebagai berikut: (1) Reduksi Data (*Data Reduction*), data yang diperoleh peneliti di lapangan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi direduksi dengan cara merangkum, memilih dan memfokuskan data pada hal-hal yang sesuai dengan tujuan penelitian. (2) Penyajian Data (*Data Display*), penyajian data dilakukan setelah data selesai direduksi atau dirangkum. Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk CW (Catatan Wawancara), CL (Catatan Lapangan) dan CD (Catatan Dokumentasi). Data yang sudah disajikan diberi kode data untuk mengorganisasi data, sehingga peneliti dapat menganalisis dengan cepat dan mudah. Masing-masing data yang sudah diberi kode dianalisis dalam bentuk refleksi dan disajikan dalam bentuk teks. (3) Kesimpulan, Penarikan atau Verifikasi (*Conclusion*

*Drawing/Verification*), langkah terakhir dalam analisis data kualitatif model interaktif adalah penarikan kesimpulan dari verifikasi. Berdasarkan data yang telah direduksi dan disajikan, peneliti membuat kesimpulan yang didukung dengan bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data. Kesimpulan adalah jawaban dari rumusan masalah dan pertanyaan yang telah diungkapkan oleh peneliti sejak awal.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilaksanakan pada bulan Mei-Juni tahun 2021 bertempat di Pantai Matras, Pantai Teluk Pikat dan TPI Jalan Laut Kelurahan Matras, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, didapatkan data-data yang disajikan dalam bentuk tabel dan gambar di bawah ini sebagai berikut.

#### Kondisi Sosial Nelayan Kelurahan Matras

| No | Kondisi Sosial Saat Ini                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Nelayan Kelurahan Matras terbagi menjadi 2 (dua) kelompok Pro dan Kontra terhadap pertambangan |

|   |                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Rendahnya kepercayaan nelayan kepada instansi terkait yang di akibatkan oleh tata kelola kelembagaan yang kurang baik |
| 3 | Terjadinya konflik internal sektor perikanan dan antar sektor                                                         |
| 4 | Citra negatif dari berbagai media massa terkait kondisi perairan Matras                                               |

Wilayah perairan Matras termasuk Sektor perikanan skala kecil. Daerah perairan Matras termasuk wilayah dengan tingkat konflik perikanan yang tinggi dan menjadi salah satu indikator yang cukup berpengaruh pada aktivitas perikanan tangkap di wilayah perairan tersebut. Hal ini merupakan konsekuensi logis yang tak bisa dihindari dari sifat laut yang *open access* dan mengakibatkan terbukanya ruang untuk saling berbeda kepentingan (Annisa, Satria, & Kinseng, 2009). Sifat *open access* tersebut tidak lepas pemahaman bahwa sumber daya alam adalah bersifat milik bersama (*common pool resource*), sehingga mendorong semua pihak untuk memanfaatkan sumber daya, termasuk sumber daya kelautan semaksimal mungkin (Royandi & Keiya, 2019). Pemanfaatan perairan Matras, Kabupaten Bangka yang tidak hanya oleh sektor perikanan, tetapi juga pertambangan laut. Berkaitan dengan hal tersebut menyebabkan terjadinya konflik pada nelayan yaitu terbentuknya nelayan yang pro dan kontra terhadap penambangan laut.

Menurut Indra (2013), Kelompok yang pro akan pertambangan adalah orang-orang yang beranggapan dengan adanya pertambangan mendatangkan manfaat bagi masyarakat, sedangkan kelompok kontra adalah mereka yang beranggapan bahwa pertambangan timah memberikan dampak seperti kerusakan lingkungan dan tidak berdampak pada kesejahteraan masyarakat secara langsung. Hasil wawancara langsung dengan nelayan pro terhadap pertambangan berpendapat bahwa adanya aktivitas penambangan laut bisa memperbaiki perekonomian nelayan di Kelurahan Matras. Selain itu, nelayan juga menerima konvensasi dalam bentuk ganti rugi dari pihak stekholder serta ditambah dengan kehadiran tren baru pembangunan pariwisata yang turut mengoptimalkan potensi pesisir juga mampu mendatangkan pundi-pundi penghasilan.

Nelayan kontra terhadap pertambangan cenderung menolak keberadaan penambangan timah di perairan Matras dikarenakan warga pesisir sebagai penghuni sejak lama dengan segala aktivitasnya tak ingin penghidupannya terganggu oleh eksternalitas pertambangan laut. Nelayan mengutarakan pendapatnya pada wawancara secara langsung dimana nelayan beranggapan bahwa adanya aktivitas pertambangan timah laut menyebabkan rusaknya daerah perairan yang biasa dimanfaatkan sebagai daerah penangkapan ikan. Secara tidak langsung akan memberikan dampak bagi perekonomian baik nelayan Kelurahan Matras ataupun nelayan dari luar daerah perairan tersebut. Pengakuan para nelayan mengungkapkan bahwa operasi tambang timah di wilayah pesisir laut telah mengurangi daya tangkap nelayan dan jarak melaut yang semakin menjauh (Haryadi & Wahyudin, 2018).

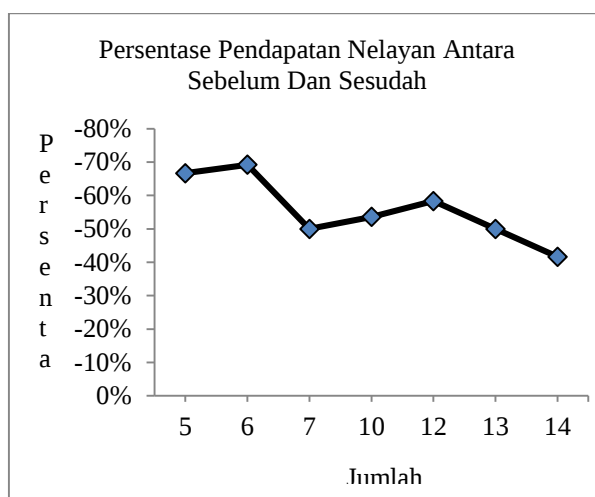
Realitas yang terjadi saat ini dan sulit untuk dihindari akibat dari tata kelola kelembagaan yang kurang baik adalah rendahnya kepercayaan nelayan kepada instansi terkait. Jika dulu penambangan lepas pantai hanya menjadi monopoli perusahaan tambang timah yang memperoleh ijin dari pemerintah pusat saja, maka sejak reformasi bergulir konsesi penambangan timah lepas pantai seakan menjadi milik semua (Sulista, Ibrahim, & Pratama, 2019). Akibatnya, tarik-menarik penambangan timah di kawasan pesisir Bangka Belitung menjadi problem baru ketika nelayan menampakkan perlawanan atas agresi perusahaan timah. Pengakuan para nelayan mengungkapkan bahwa operasi tambang timah di wilayah pesisir laut telah mengurangi daya tangkap nelayan dan jarak melaut yang semakin menjauh (Haryadi & Wahyudin, 2018).

Pergeseran aktivitas penambangan timah dari daratan ke wilayah pesisir laut yang berdampak pada intensitas konflik dan potensi degradasi lingkungan mengakibatkan terjadinya konflik antar perbedaan sektor atau masih dalam satu sektor. Intensitas konflik tersebut pada akhirnya menyadarkan para stakeholder di Bangka Belitung bahwa tidak ada pilihan lain dalam aspek kebijakan perencanaan pembangunan selain penataan ruang laut. Penataan ruang laut Bangka Belitung tertuang dalam Peraturan Daerah (Perda) No.3 Tahun 2020 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K). Perda ini disusun dengan sangat dinamis karena menjadi arena kontestasi berbagai aktor yang berkepentingan dalam pemanfaatan sumber ekonomi kelautan yang terkandung di dalamnya. Undang-undang No.1/2014 tentang Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (WP3K). Kemudian, UU ini mengamanatkan kepada seluruh daerah untuk menerbitkan sebuah regulasi tentang penataan wilayah pesisir melalui RZWP3K. RZWP3K ialah sebuah rencana penentuan arah penggunaan dan pemanfaatan sumber daya pada pola ruang yang boleh dilakukan pemanfaatan atau pun pada pola ruang yang tidak boleh dilakukan pemanfaatan sumberdaya. Perda tentang RZWP3K disusun berdasarkan hirarki penataan ruang yang telah di amanahkan oleh Undang –Undang, yang terdiri dari 4 (empat) zonasi, yaitu zona pemanfaatan umum, zona konservasi, zona strategis nasional tertentu, dan zona alur laut.

Keberadaan pertambangan timah laut di perairan Matras tidak luput dari berbagai isu permasalahan yang dihadapi oleh nelayan di daerah tersebut. Konflik yang terjadi akibat dari adanya aktivitas pertambangan di laut, konflik nelayan pro dan kontra menjadi bahan bagi pemberitaan oleh media massa yang memerankan fungsinya untuk menyebarkan berita-berita terkait kondisi perairan Matras. Sehingga perairan Matras mendapatkan citra negatif dari berbagai media massa.

## Kondisi Ekonomi Nelayan Kelurahan Matras

### Pendapatan rata-rata nelayan Kelurahan Matras



Gambar 2. Persentase Pendapatan Nelayan Antara Sebelum Dan Sesudah

Berdasarkan grafik pendapatan nelayan Kelurahan Matras mengalami penurunan, dimana terdapat 10 nelayan dengan pendapatan tertinggi sebelum adanya aktivitas tambang sebesar Rp 14.000.000, mengalami penurunan pendapatan sebesar 54%(Lampiran 10) atau Rp 6.500.000. 5 nelayan dengan pendapatan terendah sebelum adanya aktivitas tambang sebesar Rp 3.000.000 mengalami penurunan setelah adanya aktivitas tambang sebesar 67% atau Rp 1.000.000. Pendapatan 6 nelayan sebelum adanya aktivitas tambang sebesar Rp 6.000.000 mengalami penurunan pendapatan sebanyak 67% atau Rp 2.000.000. Pendapatan 7 nelayan sebelum adanya aktivitas tambang sebesar Rp 8.000.000 mengalami penurunan sebesar 50% atau Rp 4.000.000. Pendapatan 12 nelayan sebelum adanya aktivitas tambang sebesar Rp 6.000.000 mengalami penurunan sebanyak 58% atau Rp 2.000.000. Pendapatan 13 nelayan sebelum adanya aktivitas tambang sebesar 50% atau Rp 6.000.000. Pendapatan 14 nelayan sebelum aktivitas tambang sebesar Rp 6.000.000 mengalami penurunan pendapatan sebesar 42% atau Rp 3.500.000.

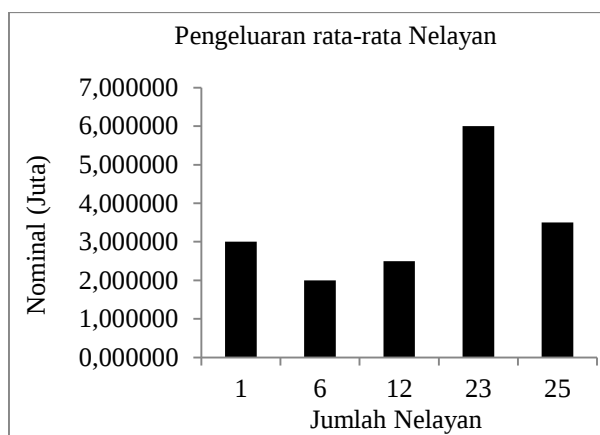
Informasi dari nelayan, diketahui bahwa rata-rata pendapatan dari hasil penangkapan ikan tersebut cukup stabil sehingga bisa memenuhi kebutuhan hidup mereka. Hasil penelitian menyatakan bahwa, pendapatan nelayan bisa mencapai tiga kali lipat setiap bulannya sebelum adanya aktivitas pertambangan timah laut. Selain itu, hasil tangkapan nelayan sebelum adanya aktivitas tambang diperaian pantai Matras cukup

banyak dan jarak nelayan menangkap ikan cukup dekat dengan perairan Matras.

Setelah adanya aktivitas pertambangan timah laut diperaian kelurahan matras menyebabkan pendapatan nelayan mengalami penurunan yang signifikan. Masyarakat nelayan juga merasakan perubahan pendapatan dikarenakan sekarang hasil tangkapan laut dari nelayan sangat sedikit dan bahkan susah untuk didapatkan, ditambah lagi masyarakat nelayan harus menjual hasil tangkapannya kepada pengepul-pengepul yang harganya murah. Penurunan pendapatan berkisar 42-69% dari pendapatan nelayan sebelum adanya aktivitas tambang timah laut diperaian Matras. Secara tidak langsung berpengaruh pada biaya untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka yang digunakan untuk konsumsi keluarga dan biaya perbaikan mesin dan alat tangkap yang rusak.

Faktor lain yang juga bisa mempengaruhi pendapatan nelayan antara lain hasil tangkapan yang tidak menentu, jauhnya jarak yang ditempuh untuk menangkap ikan sehingga biaya operasional akan meningkat, kondisi cuaca yang buruk seperti angin kencang, curah hujan tinggi dan gelombang besar. Berdasarkan informasi dari nelayan bahwa sebelum adanya aktivitas tambang laut diperaian Matras mereka bisa memanfaatkan wilayah tersebut untuk menangkap ikan. Secara tidak langsung akan mengurangi biaya operasional yang dikeluarkan dan bisa menghasilkan pendapatan yang cukup memenuhi kebutuhan hidup mereka.

### **Pengeluaran Rata-Rata Nelayan Kelurahan Matras**



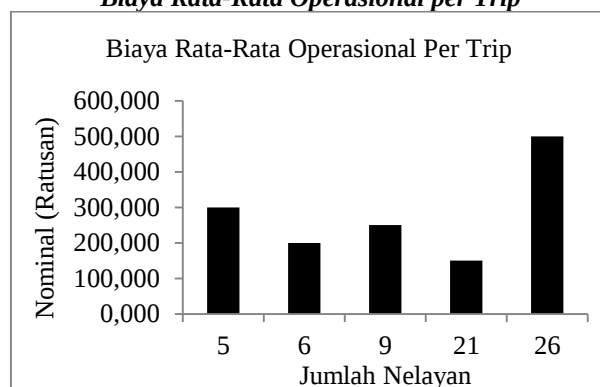
Gambar 3. Pengeluaran rata-rata Nelayan

Masyarakat Kelurahan Matras yang berprofesi sebagai nelayan sangat bergantung pada hasil tangkapan dan kondisi alam pantai Matras. Setelah adanya aktivitas tambang timah laut diperairan tersebut, hasil tangkapan ikan nelayan mengalami penurunan sehingga memaksa nelayan untuk mencari lokasi penangkapan lebih jauh dari wilayah lokasi penangkapan ikan sebelum adanya aktivitas tambang. Hal ini akan berdampak pada biaya pengeluaran perbulan nelayan Kelurahan Matras.

Berdasarkan grafik pengeluaran rata-rata perbulan nelayan Kelurahan Matras antara lain 1 orang nelayan sebesar Rp 3.000.000, 12 orang nelayan sebesar Rp 2.500.000, 25 orang nelayan sebesar Rp 3.500.000. Pengeluaran tertinggi yaitu Rp 6.000.000 sebanyak 23

orang dan pengeluaran terendah selama satu bulan ialah Rp 2.000.000 sebanyak 6 orang nelayan (Gambar 4). Tingginya biaya yang harus dikeluarkan nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan tidak diimbangi dengan jumlah hasil tangkapan yang didapatkan. Besar atau kecilnya pengeluaran nelayan Kelurahan Matras tergantung dengan kebutuhan antara lain perbaikan alat tangkap, perbaikan mesin kapal yang rusak, perbaikan armada kapal yang rusak, pengeluaran untuk membeli bahan bakar (minyak). Selain itu, jarak menuju daerah penangkapan juga mempengaruhi biaya pengeluaran rata-rata perbulan nelayan Kelurahan Matras, Kabupaten Bangka.

### **Biaya Rata-Rata Operasional per Trip**



Gambar 4. Biaya Rata-Rata Operasional Per Trip

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa biaya operasional per trip nelayan Kelurahan Matras bervariasi. Biaya operasional tersebut dikeluarkan untuk membeli bahan bakar (solar), perbaikan alat tangkap yang rusak, perbaikan mesin kapal yang rusak, perbaikan armada kapal dan biaya untuk membeli perlengkapan (sembako) selama melakukan kegiatan penangkapan ikan dilaut dan lain-lainnya. Biaya operasional per trip yang harus dikeluarkan nelayan Kelurahan Matras antara lain 5 orang nelayan sebesar Rp 300.000, 6 orang nelayan sebesar Rp 200.000, 9 orang nelayan sebesar Rp 250.000 dan biaya rata-rata operasional per trip nelayan Kelurahan Matras tertinggi yang dikeluarkan yaitu Rp 500.000 sebanyak 26 orang

dan biaya operasional terendah nelayan per trip yaitu Rp 150.000 sebanyak 21 orang nelayan.

Biaya operasional per trip bervariasi dikarenakan bergantung dengan jarak yang ditempuh nelayan untuk mencapai lokasi penangkapan ikan. Semakin dekat jarak wilayah penangkapan ikan nelayan maka biaya operasional per trip yang harus dikeluarkan cenderung sedikit. Sebaliknya semakin jauh jarak yang ditempuh menuju daerah penangkapan ikan, maka biaya yang dikeluarkan semakin tinggi. Secara langsung akan menyebabkan penurunan pendapatan dikarenakan tingginya pengeluaran biaya perbulan dan biaya operasional per trip yang harus dikeluarkan oleh nelayan Kelurahan Matras.

## Dampak Aktivitas Pertambangan Timah Laut

### *Dampak Terhadap Sosial Nelayan Kelurahan Matras*

| Isu                                           | Dampak                                                                                                                                                                                                                                                            | Rekomendasi                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konflik antar sesama nelayan                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terjadinya konflik antar nelayan yang Pro akan pertambangan dan yang Kontra karena terdapat perbedaan kompensasi dari dampak pertambangan.</li> <li>2. Adanya konflik didalam keluarga dari sebagian nelayan</li> </ol> | Mempertemukan pihak-pihak yang berkonflik untuk kemudian dilakukan pendekatan sosial (membuat suatu kegiatan), negoisasi (berunding), konsiliasi (musyawarah yang dipimpin oleh satu orang yang netral), mediasi (meminta bantuan penegak hukum setempat), dan arbitrase (menggunakan pihak ketiga) |
| Konflik antara nelayan dengan pekerja tambang | Pendapatan nelayan berkurang namun Pihak Nelayan merasa tidak dirugikan akan permasalahan tersebut                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan terhadap isu dan permasalahan yang dihadapi nelayan Kelurahan Matras, Kabupaten Bangka maka didapatkan dua isu prioritas dampak terhadap sosial nelayan Kelurahan Matras. Dua isu prioritas yang didapatkan hampir kebanyakan berasal dari isu sosial nelayan setempat.

Isu yang pertama yaitu terjadinya konflik antar sesama nelayan dilihat dari kondisi saat ini nelayan di Kelurahan Matras terbagi menjadi dua kelompok antara yang Pro dan Kontra terhadap penambangan timah laut. Dalam hal ini, terjadinya konflik antar nelayan yang Pro dan Kontra akan pertambangan serta adanya konflik di dalam keluarga dari sebagian nelayan yang berbeda pendapat mengenai penambangan timah. Nelayan yang kontra cenderung menolak adanya penambangan timah diperairan Matras dan nelayan yang pro akan pertambangan tersebut lebih memilih bernegosiasi dimana nelayan mendapatkan kompensasi dari *stakeholder* terkait (pihak penambang) sebagai ganti rugi.

Rekomendasi yang dapat diberikan untuk mengatasi permasalahan ini ialah penyatuan dua kelompok nelayan dengan cara pendekatan sosial, negoisasi, konsiliasi, mediasi, dan arbitrase. Menurut Irwandi & Chotim (2017), upaya resolusi konflik yang dilakukan oleh masyarakat, pemerintah dan perusahaan tambang yang berkonflik alangkah baiknya dilakukan dengan cara melakukan negosiasi, konsiliasi, mediasi, dan terakhir arbitrase. Sedangkan menurut umarno, (2014), melakukan pendekatan sosial sebagai contohnya membuat suatu kegiatan yang dapat mempertemukan seluruh kelompok yang berkonflik agar mereka saling mengenal, saling bergotong royong, saling kerjasama saling menghargai dan menghormati satu sama lain sebagai warga masyarakat. Triadiyatma (2016) menambahkan bahwa, melalui mediasi dengan bentuk penyuluhan dan sosialisasi, serta melibatkan tokoh masyarakat nelayan dan tokoh agama yang

berkolaborasi untuk mempertemukan pihak-pihak yang berkonflik dalam pencarian solusi konflik. Selain itu, konflik yang terjadi juga dapat diselesaikan melalui cara yang arif, yaitu musyawarah atau kompromi, dengan cara saling mengganti rugi antar pihak yang berkonflik bila ada yang merasa dirugikan.

Isu yang kedua ialah konflik antara nelayan dengan pekerja tambang dimana kondisi saat ini nelayan tidak mau bekerja sama dengan pihak tambang sebagai sarana transportasi bagi pekerja tambang menuju lokasi atau kapal pertambangan Oleh karena itu, nelayan yang kontra merasa tidak dirugikan akan permasalahan tersebut. Dalam hal ini, rekomendasi yang dapat diberikan yaitu pelaksanaan program sosialisasi disetiap lapisan kelompok nelayan dengan pihak penambang yang diselenggarakan oleh pihak dinas terkait, melalui berbagai kegiatan diskusi terbuka.

Mardiyani (2019), menyatakan saat ini masih diupayakan konsolidasi diantara nelayan Matras dan pihak penambangan. Hal ini perlu dilakukan guna meredam konflik yang terjadi diantara nelayan dengan pihak penambangan. Sedangkan menurut Nulhaqim & Irfan (2017), pendekatan dalam resolusi konflik, yaitu keamanan, negosiasi, dan mediasi. Aparat keamanan berperan dalam pendekatan keamanan, baik di darat maupun dilaut. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya konflik maupun pada saat terjadinya konflik. Pada pendekatan ini tetap mengedepankan nilai keadilan dan perhatian yang kuat pada daerah yang memiliki sumber ekonomi yang sering diperebutkan.

Tokoh masyarakat harus memiliki kemampuan negosiasi dan pemahaman konflik yang terjadi, baik dari peristiwa, pemicu, penyebab, dampaknya sehingga konflik pada masyarakat nelayan dapat diselesaikan dengan baik dan tidak berkepanjangan. Tokoh formal meliputi Lurah/Camat/Kapolsek/ Danramil dan instansi diatasnya serta aparaturnya institusi kelautan perlu memiliki kemampuan mediasi dan pemahaman konflik dan

dimensinya yaitu peristiwa konflik, pemicu, penyebab, dampaknya serta bentuk-bentuk resolusi dalam penyelesaian konflik yang terjadi pada masyarakat

nelayan. Pemberdayaan nelayan dan institusi nelayan merupakan aspek penting dalam melakukan resolusi konflik antar nelayan (Nulhaqim & Irfan, 2017).

#### **Dampak terhadap Ekonomi nelayan Kelurahan Matras**

| Isu                              | Dampak                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rekomendasi                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meningkatnya biaya operasional   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daerah penangkapan semakin jauh yang mengharuskan nelayan membeli bahan bakar lebih untuk mencapai lokasi penangkapan</li> <li>2. Biaya perawatan alat tangkap yang semakin mahal tidak sebanding dengan pendapatan dalam sekali <i>trip</i></li> </ol> | Pemberian bantuan dengan sistem bergulir berupa aset kapal, mesin, dan alat tangkap kepada kelompok nelayan dalam membantu pemodal nelayan dan mengadakan pelatihan kewiraswastaan oleh pihak atau instansi terkait. |
| Mempengaruhi Pertumbuhan ekonomi | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nelayan terpaksa meminjamkan modal kepada pemilik modal (pengepul atau tengkulak)</li> <li>2. Sebagian nelayan mengambil kerja sampingan untuk mencari pendapatan</li> </ol>                                                                            | Pembuatan Koperasi yang dikhususkan untuk nelayan Kelurahan Matras, terlebih bagi nelayan-nelayan kecil untuk membantu menaikkan perekonomian.                                                                       |

Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan terhadap isu dan permasalahan yang dihadapi nelayan Kelurahan Matras, Kabupaten Bangka maka didapatkan dua isu prioritas dampak aktivitas pertambangan timah laut terhadap ekonomi nelayan Kelurahan. Dua isu prioritas yang didapatkan hampir kebanyakan berasal dari isu ekonomi nelayan setempat.

Isu yang pertama yaitu meningkatnya biaya operasional, dimana kondisi saat ini menggambarkan ialah peningkatan biaya perbaikan dan perawatan alat tangkap serta biaya bahan bakar menyebabkan meningkatnya biaya operasional yang harus dikeluarkan nelayan. Peningkatan biaya tersebut karena daerah penangkapan semakin jauh yang mengharuskan nelayan membeli bahan bakar lebih untuk mencapai lokasi penangkapan, biaya perawatan alat tangkap yang semakin mahal tidak sebanding dengan pendapatan dalam sekali trip dan bertambahnya waktu penangkapan dalam satu kali trip.

Rekomendasi yang dapat diberikan untuk mengatasi permasalahan ini yaitu penyaluran bantuan dan subsidi dari pihak pemerintah terkait, sehingga dapat membantu modal nelayan dalam usaha perbaikan dan perawatan alat tangkap ataupun perahu. Dalam mengatasi persoalan ini tentunya harus ada kesepakatan antar kedua belah pihak yaitu dinas terkait dengan nelayan. Subsidi dan bantuan yang disalurkan oleh dinas terkait hendaknya menyasar nelayan yang tepat sasaran yaitu nelayan yang memang memerlukan bantuan. Adanya pendataan terbaru terkait nelayan yang memang tergolong tingkat kesejahteraannya rendah sehingga subsidi dan bantuan dapat diberikan dan diterima oleh nelayan yang benar-benar membutuhkan.

Menurut Primyastanto, *et al.* (2013), menyatakan bahwa dalam upaya peningkatan kesejahteraan nelayan, ada dua faktor yang harus

dioptimalkan yaitu faktor internal dan faktor eksternal yaitu peningkatan jumlah aset kapal dan mesin kapal agar mampu ekspansi fishing ground keluar perairan. Faktor eksternal yaitu penguatan dan pengembangan alternatif mata pencaharian (AMP) sebagai sumber pendapatan alternatif dalam rangka peningkatan kesejahteraan nelayan. Imron, (2012), rumusan strategi dan usaha peningkatan kesejahteraan hidup masyarakat nelayan dapat dilakukan melalui pengupayaan adanya peningkatan kemampuan pengelolaan sumber daya, memperoleh peluang dan perlindungan untuk memperoleh hasil yang lebih baik, diupayakan adanya pengurangan beban biaya akses pendidikan dan kesehatan, strategi peningkatan kepedulian dan kerjasama *stakeholder* dalam membantu pemberdayaan masyarakat nelayan, dan strategi peningkatan kerjasama kelompok yang berbasis pada bidang usaha sejenis.

Isu yang kedua ialah terkait pendapatan dan pengeluaran tidak stabil dimana jumlah hasil tangkapan yang tidak menentu dan besaran pengeluaran yang tidak stabil. Dilihat kondisi saat ini, isu dan permasalahan tersebut menyebabkan terjadinya peningkatan biaya kebutuhan ekonomi belum disertai biaya-biaya yang tidak terduga. Sehingga berdampak pada nelayan dimana nelayan terpaksa berhutang kepada pemilik modal (pengepul atau tengkulak), sebagian nelayan mencari pendapatan tambahan yang dilakukan oleh keluarga nelayan dan mencari ikan tidak lagi menjadi prioritas utama dalam mata pencaharian. Hal ini sependapat dengan Alexander (2018), yang menyatakan bahwa di dalam aktivitas ekonomi sektor perikanan, keuntungan lebih banyak diperoleh oleh para pedagang, juragan atau pemilik modal besar, yang lebih dikenal dengan sebutan *middle man*. Kondisi ini tidak dapat dilepaskan dari hubungan nelayan dan buruh nelayan

dengan *middle man* yang bersifat patron-klien, dimana nelayan adalah penerima harga (*price taker*) dalam penentuan harga ikan, dan pembentukan harga dilakukan sepihak oleh pengamba/pemodal/rentenir dan bisa berubah kapan saja (Widodo *et.al*, 2018).

Terbentuknya hubungan patron-klien tersebut merupakan akibat dari terbatasnya kemampuan dan akses permodalan yang dimiliki oleh nelayan, yang akhirnya memaksa nelayan terus tergantung dengan para *middle man*. Selain itu, keterbatasan akses permodalan tersebut juga berdampak pada semakin sulitnya nelayan untuk melakukan upgrading tonase kapal, peningkatan skala produksi pembudidayaan ikan, peningkatan pemanfaatan teknologi, hingga pada upgrading kapasitas/ kualitas SDM (Pratiwi & Sudarwanto, 2016). Dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut, akhirnya nelayan kecil dan buruh nelayan mau tidak mau harus tetap mengandalkan bantuan dari para *middle man* yang berujung pada kondisi nelayan yang semakin sulit keluar dari rantai ekonomi yang selalu tidak menguntungkan. Inilah yang dinamakan kemiskinan struktural, dimana kemiskinan nelayan lebih diakibatkan oleh ketidakadilan struktur ekonomi yang mereka hadapi. Oleh karena itu, keterbatasan kemampuan dan akses permodalan merupakan masalah paling krusial yang harus dipecahkan (Kadir & Yusuf, 2012).

Dalam mengatasi dampak tersebut, berikut rekomendasi yang dapat diberikan ialah pembuatan koperasi yang dikhususkan untuk nelayan Kelurahan Matras, terlebih bagi nelayan-nelayan kecil untuk membantu menaikkan perekonomian. Sehingga dengan adanya koperasi tersebut dapat membantu nelayan untuk menambah modal dalam penangkapan ikan. Hal ini sependapat dengan Alexander (2018), menyatakan bahwa upaya mendesak yang harus dilakukan Pemerintah adalah penguatan kelembagaan nelayan, khususnya kelembagaan formal melalui koperasi, dengan adanya penguatan kelembagaan nelayan, maka kesempatan nelayan untuk mengakses sumber-sumber permodalan (baik dari lembaga keuangan maupun Pemerintah), mengkapitalisasi modal dan skala produksi, hingga pada perluasan jaringan/saluran distribusi pasar semakin besar. Dalam rangka percepatan pengentasan kemiskinan di desa-desa berbasis perikanan, penguatan kelembagaan nelayan (khususnya kelembagaan formal) merupakan salah satu upaya yang paling utama untuk secepatnya dilakukan oleh Pemerintah. Penguatan kelembagaan tersebut dapat dilakukan dengan penguatan eksistensi koperasi nelayan. Pertanyaannya, mengapa harus koperasi dan bukan lembaga usaha atau kelembagaan lainnya (Arsyad, 2015).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Kondisi Sosial nelayan Kelurahan Matras yaitu nelayan terbagi menjadi 2 kelompok (Pro dan Kontra) terhadap pertambangan, Rendahnya kepercayaan nelayan kepada instansi terkait yang di

akibatkan oleh tata kelola kelembagaan yang kurang baik, Terjadinya konflik internal sektor perikanan dan antar sektor dan Citra negatif dari berbagai media massa terkait kondisi perairan Matras. Kondisi Ekonomi nelayan Kelurahan Matras yaitu terjadinya penurunan pendapatan nelayan sebesar 56%, pengeluaran rata-rata keseluruhan sebesar Rp 3.400.000. dan biaya operasional rata-rata sebesar Rp 233.000.

2. Dampak adanya aktivitas pertambangan timah laut diperaian Matras berdampak pada kondisi sosial, kondisi ekonomi, dan daerah penangkapan ikan. Dampak Sosial yaitu Terjadinya konflik antar nelayan yang Pro akan pertambangan dengan yang Kontra dan Adanya konflik di dalam keluarga dari sebagian nelayan. Dampak Ekonomi yaitu peningkatan biaya pembelian bahan bakar, biaya perawatan alat tangkap yang semakin mahal, nelayan terpaksa meminjamkan modal kepada pemilik modal, dan sebagian nelayan mengambil kerja sampingan untuk mencari tambahan pendapatan.

### Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai Pendapat dari Pihak Penambang terhadap isu yang terjadi di Kelurahan Matras, agar dapat mengetahui pendapat dari kedua belah pihak yang nantinya berguna untuk menentukan pemecahan masalah yang selama ini terjadi.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kondisi sosial ekonomi nelayan Kelurahan Matras yang dilakukan lebih terperinci lagi, lebih detail lagi dengan menggunakan metode penelitian yang lain yang lebih mendukung dalam pencapaian tersebut.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Pemerintah Kelurahan Matras, Kepala Nelayan Matras, dan seluruh masyarakat nelayan Kelurahan Matras yang sudah memberikan data-data yang peneliti butuhkan dalam penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Kabupaten Bangka Dalam Angka. 2018. Pangkalpinang (ID). BPS Kabupaten Bangka.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bangka. (2018). Laporan Sensus Perikanan Kabupaten Bangka 2018. Pangkalpinang (ID); DKP Kabupaten Bangka.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. 2018. Statistik Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2017. Pangkalpinang (ID); DKP Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- [ESDM] Dinas Energi dan Sumberdaya Mineral. 2018. Rekapitulasi IUP di Perairan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pangkalpinang

- (ID): ESDM Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- Alexander, R. S. 2018. Penguatan Peran Koperasi Nelayan: Manifestasi Ekonomi Kerakyatan. *Pusat Kajian Anggaran Badan Keahlian DPR RI*, 3(12): 3-8.
- Annisa, L., Satria, A., & Kinseng, R. A. (2009). Konflik Nelayan di Jawa Timur: Studi Kasus Perubahan Struktur Agraria dan Diferensiasi Kesejahteraan Komunitas Pekebun di Lebak, Banten. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 3(1).
- Arsyad, L. 2015. *Ekonomi Pembangunan Edisi Ke-5*. Yogyakarta: UPP SYIM YKPN.
- Ayodhyoa, A.U. 1981. *Metode Penangkapan Ikan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor
- Bernadeta, P. A. 2012. Penentuan Kondisi Optimum Hidrolisat Protein Dari Limbah Ikan Ekor Kuning (*Caesio Cuning*) Berdasarkan Karakteristik Organoleptik. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 1(1).
- Dewi, S. N., W. Adi, dan I. A. Syari. 2017. Kajian Kesesuaian wisata Pantai Kelurahan Matras Bangka Ditinjau Dari Aspek Biogeofisik. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*, 11(2): 58-62.
- Febrianto A, Baskoro MS, Simbolon D, Haluan J. 2015. The Impact of Tin Mining Activities on Squid (*Uroteuthis chinensis*) Fishing Ground in South Bangka. *Int. J. Sci. Basic Appl. Res.* 23(1):283–293.
- Ferdinand, A. 2006. *Metologi Peneitian Manajemen*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hamidi. 2004. *Metode Penelitian Kualitatif: Aplikasi Praktis Pembuatan Proposal dan Laporan Penelitian*. Malang: UMM Press.
- Haryadi, D., & Wahyudin, N. (2018). Local Fisherman Resistance in Kelapa Kampit Coastal Area Toward Offshore Mining Activities. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 47, p. 5003). EDP Sciences.
- Imron, A. H. S. 2012. Strategi Dan Usaha Peningkatan Kesejahteraan Hidup Nelayan Tanggulsari Mangunharjo Tugu Semarang Dalam Menghadapi Perubahan Iklim. *Riptek*, 6(1): 27-37.
- Irwandi & Chotim, E. R. 2017. Analisis Konflik Antara Masyarakat, Pemerintah Dan Swasta (Studi Kasus Di Dusun Sungai Samak, Desa Sungai Samak, Kecamatan Badau, Kabupaten Belitung). *JISPO*, 7(2): 24-42.
- Kadir, H. dan Yusuf, Y. 2012. Optimalisasi Pengaruh Dan Eksistensi Koperasi Sebagai Soko Guru Perekonomian Daerah. *Jurnal Ekonomi* Volume 20, Nomor 3 September 2012, hal 1-9.
- Laporan Tahunan Statistik Perikanan Tangkap. 2018. Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat. hal.xv-xviii.
- Mardiyani, Y. 2019. Analisis Pengelolaan Perikanan Skala Kecil Dengan Pendekatan Ekosistem Berbasis Spasial. [Tesis] Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Dan Lautan. Institut Pertanian Bogor . Bogor
- Martasuganda, S. 2002. *Teknologi Penangkapan Jaring Insang*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nulhaqim, S. A., dan Irfan, M. 2017. Konflik Sosial Di Kampung Nelayan Studi Kasus Di Pantai Utara Kota Cirebon, Jawa Barat. *SOSIO KONSEPSIA*, 6(2): 75-87.
- Oktariza W, Wiryawan B, Baskoro MS, Kurnia R, Wisudo SH. 2016. Bio-economic model of squid fisheries in the waters of Bangka Regency Bangka Belitung Islands Province. *Mar. Fish.* 7(1):97–107.
- Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Nomor 3 Tahun 2020. Tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2020-2040. Pangkalpinang.
- Pratiwi, C. O., dan Sudarwanto, A. S. 2016. Revitalisasi Fungsi Kelembagaan Koperasi Nelayan Sebagai Badan Hukum Untuk Mensejahterakan Nelayan Menuju Perikanan Berkelanjutan. *Privat Law* Vol. IV No 1 Januari-Juni 2016, hal 72-78.
- Prianto, E., dan H. Husnah. 2009. Penambangan Timah Inkonsvensional: Dampaknya terhadap Kerusakan Biodiversitas Perairan Umum di Pulau Bangka. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 2(5):193–98.
- Primyastanto, M., Efani, A., Soemarno, dan Sahri, M. 2013. Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Dan Pengeluaran Nelayan Payang Jurung Di Selat Madura. *Wacana*, 16(1): 15-23.
- Rachman, A. 2009. Studi Alat Tangkap Rawai (*Long Line*) Di Waduk Riam Kanan Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. (Abstrak).
- Republik Indonesia, Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No 06 tahun 2010 tentang Alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia (WPPRI). Jakarta
- Retnowati, E. 2011. Nelayan Indonesia Dalam Pusaran Kemiskinan Struktural (Perspektif Sosial, Ekonomi Dan Hukum). *Perspektif* 16(3): 149-159.

- Royandi, E., & Keiya, R. (2019). Kontestasi Aktor dalam Pengelolaan Sumber Daya Pesisir di Wilayah Pembangunan Reklamasi Teluk Jakarta. *TEMALI: Jurnal Pembangunan Sosial*, 2(1), 77–98.
- Sari S, Rosalina D, Adi W. 2017. Bioakumulasi timbal (Pb) dan cadmium (Cd) pada lamun *Cymodocea serrulata* di Perairan Bangka Selatan. *Depik*. 6(2):128–137. doi:10.13170/depik.6.2.7783.
- Siringoringo R, M dan Hadi TA. 2013. The Condition and Distribution of Stony Corals (*Scleractinia Corals*) in Bangka Water. *ITKT*. 5(2):273–285.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Sulista, Ibrahim, & Pratama, S. (2019). Accommodation, Resistance and Divided Community: Study of the Dynamics of Offshore Tin Mining Conflict Between the Fishermen of the Coastal Area and Companies in Bangka Island. *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 5(3), 275–296.
- Sumarno, S. 2014. Problema Dan Resolusi Konflik Sosial Di Kecamatan Johar Baru - Jakarta Pusat. *SOSIO KONSEPSIA*, 3(2): 1-16.
- Triadiyatma, A. 2016. Model Penyelesaian Konflik Nelayan Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Modal Sosial Di Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. [Skripsi]. Fakultas Psikologis Universitas Airlangga Surabaya.
- Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007, LN Nomor 84 Tahun 2007, TLN Nomor 4739, Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004, Tentang Pemerintah Daerah.
- Widodo, S., et.al. 2018. Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Indonesia Melalui Percepatan Pembangunan Sektor Perikanan. *Pusat Kajian Anggaran Badan Keahlian DPR RI*, 3(12): 9-14.
- Yunianto B. 2009. Kajian problema pertambangan timah di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagai masukan kebijakan pertimahan nasional. *J. Teknol. Minerba* 5(3):97–113.
- Yustiani, Y.M., D. Rusmaya, dan A. Pratama. 2012. Pengaruh Aktivitas penambangan timah oleh kapal keruk terhadap kualitas parameter fisik (kekeruhan, tss, dan suhu) air laut di Teluk Kelabat Belinyu Kabupaten Bangka. *Infomatek*, 14(2): 75-84.