

## ANALISIS KEBUTUHAN INFORMASI BAGI PENYUSUNAN RENCANA RESOLUSI KONFLIK DI TAMAN WISATA PERAIRAN (TWP) PULAU PIEH, INDONESIA

*Analysis of Information Needs for the Preparation of Conflict Resolution Plans in Pieh Island Aquatic Tourism Park (TWP)*

Oleh:

Delfitri Yanti<sup>1</sup>, Darmawan<sup>1\*</sup>, M. Fedi A. Sondita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor,  
Jl. Agatis Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat 16680. [delfitri\\_yanti@apps.ipb.ac.id](mailto:delfitri_yanti@apps.ipb.ac.id); [darmawan@apps.ipb.ac.id](mailto:darmawan@apps.ipb.ac.id);  
[mfasondita@apps.ipb.ac.id](mailto:mfasondita@apps.ipb.ac.id).

\* Korespondensi: [darmawan@apps.ipb.ac.id](mailto:darmawan@apps.ipb.ac.id)

Diterima: 18 November 2022; Direvisi: 12 Juli 2023; Disetujui: 18 Juli 2023

### ABSTRACT

*The difference in fishing gear between traditional and modern fishermen triggers conflicts; for the sustainability of the Pieh Island Marine Tourism Park (TWP) area, efforts are needed to prepare an efficient conflict resolution plan by considering relevant data and information. The study aims to identify conflicts in the Pieh Island TWP area, identify data and information needs to develop conflict resolution, analyze the availability of management data in the Pieh Island TWP, and provide recommendations for data and information collection. The research was conducted in the form of field observations and structured interviews through several questions that have been systematically prepared, as well as focus group discussions (FGDs) with the managers of the Work Unit (Satker) who are directly responsible to the Pekanbaru National Marine Protected Area Workshop (LKKPN Pekanbaru) as the Technical Implementation Unit of the TWP National Marine Protected Area Pieh Island. The results of the study are qualitative and quantitative data through descriptive and comparative methods in the form of identification of the type/nature of conflict in TWP, data and information needed in the preparation of conflict resolution, data and information that is already available and that must be collected, the ability of managers to support technically but financially need additional funds, and appropriate conflict resolution as well as some descriptions of recommendations for collecting data and information in TWP.*

**Keywords:** *information needs, management plan, conflict resolution.*

### ABSTRAK

Perbedaan alat tangkap antara nelayan tradisional dan nelayan modern memicu konflik, untuk keberlanjutan kawasan Taman Wisata Perairan (TWP) Pulau Pieh diperlukan upaya penyusunan rencana resolusi konflik yang efisien dengan mempertimbangkan data dan informasi yang relevan. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi konflik di kawasan TWP Pulau Pieh, mengidentifikasi kebutuhan data dan informasi untuk menyusun resolusi konflik, menganalisis ketersediaan data pengelola di TWP Pulau Pieh, dan memberikan rekomendasi pengumpulan data dan informasi. Penelitian dilakukan dalam bentuk observasi lapang dan wawancara terstruktur melalui beberapa pertanyaan yang telah disusun secara sistematis serta *focus group discussion* (FGD) dengan pengelola Satuan Kerja (Satker) yang bertanggung jawab langsung kepada Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional Pekanbaru (LKKPN Pekanbaru) sebagai Unit Pelaksana Teknis Kawasan Konservasi Perairan Nasional TWP Pulau Pieh. Hasil penelitian berupa data kualitatif dan

kuantitatif melalui metode deskriptif dan komparatif berupa identifikasi jenis/sifat konflik di TWP, kebutuhan data dan informasi dalam penyusunan resolusi konflik, data dan informasi yang sudah tersedia dan yang harus dikumpulkan, kemampuan pengelola secara teknis mendukung namun secara finansial perlu adanya penambahan dana, dan resolusi konflik yang tepat serta beberapa uraian rekomendasi pengumpulan data dan informasi di TWP.

**Kata kunci:** kebutuhan informasi, rencana pengelolaan, resolusi konflik.

## PENDAHULUAN

Perairan Nasional Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan laut sekitarnya (TWP Pulau Pieh) merupakan satu kawasan konservasi laut di Provinsi Sumatera Barat. Taman Wisata ini meliputi wilayah perairan seluas 39.900 ha di sekitar Pulau Bando, Pulau Pieh, Pulau Air, Pulau Toran, dan Pulau Pandan (Bahri 2019; Sutono dan Lubis 2018; Yustinaningrum 2017). Sesuai Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 38/Kepmen-KP/2004 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan laut sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2014 (KKP 2014a), TWP Pulau Pieh dikelola oleh Loka Kawasan Konservasi Perairan Nasional (LKKPN) Pekanbaru. Sebagai Unit Pelaksana Teknis Kawasan Konservasi Perairan Nasional (UPT-KKPN), LKKPN Pekanbaru membentuk Satuan Kerja (Satker) yang bertanggungjawab kepada Kepala Loka KKPN Pekanbaru.

Sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Nomor 11/PER-DJKP3K/2014 (KKP 2014b) tentang Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Teknis Pemanfaatan Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, TWP Pulau Pieh dikelola berdasarkan pembagian zonasi seperti zona inti, zona pemanfaatan, zona perikanan berkelanjutan serta zona-zona lainnya. Zona perikanan berkelanjutan seluas 37.974,72 hektar menjadi daerah penangkapan ikan nelayan Kota Padang, Kota Pariaman, dan Kabupaten Padang Pariaman. Di kawasan ini sebagian nelayan memasang rumpon untuk memudahkan mereka menangkap ikan. Saat ini penangkapan ikan menggunakan kapal kayu berukuran panjang rata-rata 9 sampai 12 meter dengan lebar 1 sampai 3 meter. Namun ternyata ada konflik antar nelayan yang menangkap ikan di kawasan tersebut. Molina dan Frapolli (2020) menyebutkan bahwa konflik di wilayah konservasi perairan cenderung meningkat sejalan dengan mening-

katnya jumlah wilayah konservasi perairan di dunia. Konflik di kawasan konservasi seringkali terjadi antara antara pihak pengelola dengan masyarakat yang tinggal di sekitar atau yang memanfaatkan kawasan konservasi tersebut (Maiwa *et al.* 2018; Molina dan Frapolli 2020; Prayitno 2020; Said *et al.* 2018; Senoaji *et al.* 2020).

Media massa *Newswire-Bisnis.com* pada tanggal 1 Agustus 2019 melaporkan terjadinya konflik antara kelompok nelayan yang diduga mengoperasikan pukat harimau atau *trawl* dengan kelompok nelayan tradisional yang menggunakan alat tangkap lainnya (Leonard 2019; Setiawan 2019). Nelayan tradisional mengeluhkan hasil tangkapan mereka yang berkurang akibat beroperasinya pukat harimau tersebut. Mereka mengajukan protes kepada Kementerian Kelautan dan Perikanan agar menindak tegas pengguna pukat harimau karena menggunakan alat tangkap yang dilarang dan beroperasi di perairan hanya 500 meter dari tepi pantai (Setiawan 2019). Konflik tersebut muncul ke permukaan sejak tahun 2017 ketika satu unit kapal pukat harimau dibakar nelayan tradisional. Namun rupanya, kejadian itu tidak memberikan efek jera terhadap pelaku sehingga praktik tersebut terus berlangsung. Nampaknya konflik yang timbul di TWP Pulau Pieh adalah konflik antar pengguna kawasan atau antar nelayan. Kejadian yang memang sering terjadi baik di dalam maupun di luar kawasan konservasi perairan (Arief *et al.* 2020; Devlin *et al.* 2022; Hastuty *et al.* 2015; Winarwati dan Hasanah 2016; Rusmilyansari dan Mahreda 2019) yang disebabkan karena perebutan daerah penangkapan ataupun karena perbedaan penggunaan alat tangkap.

Konflik antar nelayan di TWP Pulau Pieh perlu ditangani secara sistematis dan menyeluruh sebagai bagian dari pengelolaan perikanan. Penyusunan program resolusi konflik memerlukan persiapan yang meliputi pengetahuan rinci tentang pihak-pihak yang terlibat, penyebab konflik, kerugian yang ditimbulkan, pandangan pihak-pihak yang berkonflik, status perkembangan konflik, dan

upaya penanganan sebelumnya (Arief et al. 2020; Yustinaningrum 2017; Darmawan dan Haluan 2003). Konflik tersebut menyebabkan ketegangan antara kelompok nelayan dengan jenis alat tangkap yang berbeda, perpecahan masyarakat, kerusakan lingkungan, bangunan, dan habitat sumberdaya, serta terjadinya tangkap berlebih. Laporan juga mengonfirmasi kerusakan ekosistem laut, hambatan ekonomi bagi nelayan, korban luka/jiwa, berkurangnya kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah, dan perubahan nilai budaya. Oleh karena itu, penyelesaian konflik antar nelayan di TWP Pulau Pieh harus dilakukan segera untuk mencegah kegagalan upaya pengelolaan berkelanjutan di kawasan tersebut (Arief et al. 2020; Devlin et al. 2022; Karisma et al. 2018; Spijkers et al. 2018).

Penyusunan dokumen Rencana Resolusi Konflik membutuhkan data dan informasi yang relevan dan terkini, yang terkait dengan sifat dan jenis konflik yang muncul. Tanpa data dan informasi tersebut, analisis dan langkah-langkah aksi yang efektif tidak dapat ditentukan oleh LKKPN. Data yang salah dapat menghasilkan rencana yang tidak relevan dan tidak mampu mengatasi masalah dengan baik. Karena setiap kawasan perairan memiliki karakteristik yang berbeda baik dari segi biofisik maupun sosial-ekonomi, jenis data yang dibutuhkan untuk menyusun rencana resolusi konflik juga akan berbeda di setiap daerah (Agung et al. 2016).

Penyusunan Rencana Resolusi Konflik yang baik, Pengelola TWP perlu memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi dan mengumpulkan jenis data/informasi yang diperlukan serta menganalisisnya. Tanpa data/informasi yang baik, Rencana Resolusi Konflik tidak dapat disusun dengan baik. Penelitian ini berfokus pada pengumpulan data dan informasi yang spesifik untuk menyusun Rencana Resolusi Konflik di zona perikanan berkelanjutan. Identifikasi kebutuhan data tersebut dibandingkan dengan data yang telah dimiliki oleh pengelola TWP Pulau Pieh untuk mengetahui jenis data yang masih kurang atau perlu dikumpulkan dan dilengkapi. Penelitian ini juga akan memperhatikan kapasitas pengelola dalam mengumpulkan data yang belum ada. Temuan tersebut akan membantu Satuan Kerja (Satker) dalam membuat rencana kegiatan pengumpulan data yang lebih baik, termasuk perencanaan kebutuhan tenaga, peralatan, dan dana yang diperlukan (Arief et al. 2020; Rusmilyansari dan Mahreda 2019).

## METODE

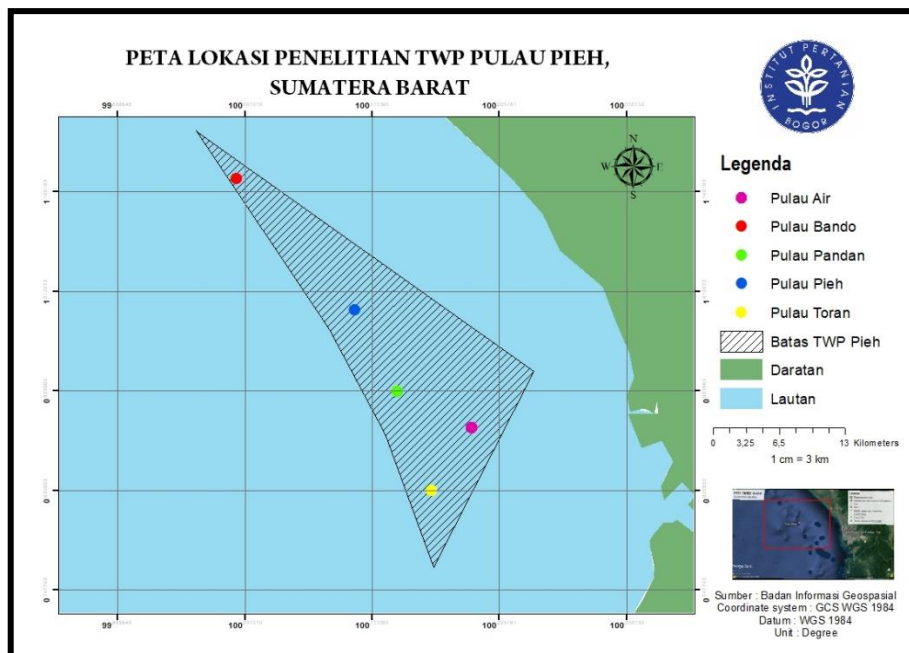
Lingkup penelitian adalah identifikasi jenis data dan informasi spesifik yang diperlukan untuk menyusun dokumen Rencana Resolusi konflik antar nelayan di zona perikanan berkelanjutan TWP Pulau Pieh. Subjek penelitian adalah pengelola Satker LKKPN Pekanbaru yang berjumlah 8 orang PNS dan 8 orang Non-PNS. Wawancara langsung dengan nelayan yang terlibat dalam konflik tidak dapat dilakukan karena penerapan *Lockdown* Pandemi Covid-19, sehingga data terkait nelayan menggunakan data sekunder yang telah dikumpulkan oleh pengelola Satker (setiap melakukan patroli kawasan TWP Pulau Pieh). Sifat data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat kualitatif dan kuantitatif. Data dan informasi dikumpulkan dengan metode wawancara, *focus group discussion* (FGD), dan observasi lapang saat peraturan pandemi masih memungkinkan

Informasi/data yang dibutuhkan meliputi identifikasi pihak-pihak yang berkonflik, penyebab konflik, kerugian akibat konflik, upaya penyelesaian konflik yang ada, data yang dimiliki oleh Satker terkait konflik, kapasitas dan kompetensi anggota Satker, serta rencana kerja dan biaya Satker.

Pengumpulan data lapangan dilakukan pada bulan Maret sampai April 2020 terhadap pengelola Satker TWP Pulau Pieh di kantor jalan Bandung No 12 Astratek, Ulak Karang, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang. TWP Pulau Pieh sendiri berada sekitar 10-30 km dari pesisir Kabupaten Pariaman (Gambar 1).

Identifikasi jenis atau sifat dari konflik yang terjadi di analisis secara deskriptif berdasarkan informasi yang diperoleh. Informasi berupa pihak-pihak yang terlibat dalam konflik, penyebab konflik, kerugian yang timbul akibat konflik, tanggapan pihak-pihak yang berkonflik, status perkembangan konflik, disintesis untuk mengidentifikasi sifat konflik yang terjadi antar nelayan di kawasan TWP Pulau Pieh.

Analisis jenis data dan informasi untuk menyusun rencana resolusi konflik perikanan yang digunakan dimulai dengan mengacu pada bentuk rumusan pendekatan konflik yang tepat dan efektif. Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif dan komparatif yang lebih mendalam tentang kebutuhan jenis data dan informasi yang diperlukan untuk rekomendasi dalam penanganan konflik perikanan antar nelayan di TWP Pulau Pieh."



Gambar 1 Peta lokasi penelitian. TWP Pulau Pieh Sumatera Barat.

Analisis jenis data dan informasi yang sudah dimiliki dan data/informasi yang masih diperlukan dalam menyusun rencana teknis resolusi konflik perikanan antar nelayan di zona perikanan berkelanjutan di TWP Pulau Pieh dilakukan dengan membandingkan ketersediaan data dan informasi yang telah dimiliki oleh pengelola TWP dengan identifikasi kebutuhan data dan informasi untuk melakukan resolusi penanganan konflik antar nelayan yang paling tepat dan efektif. Ketersediaan data dalam penelitian ini mengacu pada tersedia atau belum tersedianya data dan informasi yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Pengujian kemampuan (*feasibility*) pengelola dalam pengumpulan jenis data dan informasi di TWP Pulau Pieh dilakukan dalam dua (2) tahapan, yaitu kemampuan teknis, dan kemampuan finansial. Kemampuan teknis dalam pengumpulan jenis data dan informasi dilakukan secara kualitatif deskriptif, dengan mempertimbangkan kemampuan staf Satker TWP untuk mengumpulkan sendiri data dan informasi atau membutuhkan bantuan tenaga ahli. Kemampuan finansial dalam pengumpulan jenis data dan informasi oleh Satker di TWP Pulau Pieh dilakukan dengan menentukan kemampuan finansial untuk melakukan pengumpulan data dan informasi untuk menyusun rencana teknis resolusi konflik.

Analisis rumusan pendekatan resolusi konflik antar nelayan yang digunakan dimulai dari mendefinisikan bentuk-bentuk rumusan

pengelolaan konflik yang disusun berdasarkan pendekatan konsep Ubbe (2011). Berdasarkan acuan tersebut dilakukan penyesuaian tahapan penyelesaian konflik yang tepat dan efektif diterapkan sesuai dengan jenis/sifat konflik yang terjadi di kawasan TWP Pulau Pieh.

Rekomendasi jenis data/informasi yang harus dikumpulkan oleh Pengelola TWP untuk dapat menyusun rencana resolusi konflik perikanan antar nelayan di kawasan TWP diberikan disesuaikan dengan kemampuan pengelola dalam mengumpulkan data/informasi yang belum tersedia dan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan bagi Pengelola TWP untuk melakukan penyusunan rumusan resolusi konflik perikanan antar nelayan.

## HASIL

### Identifikasi jenis/sifat konflik

Pengelola TWP sudah mengidentifikasi empat kelompok nelayan berdasarkan jenis alat tangkap, yaitu kelompok nelayan bagan, kelompok nelayan payang, kelompok nelayan pancing, dan kelompok nelayan rawai. Berdasarkan tingkat teknologinya, nelayan tersebut dapat dibedakan menjadi kelompok nelayan tradisional (terdiri dari nelayan pancing dan nelayan rawai) dan kelompok nelayan modern (terdiri dari nelayan bagan dan nelayan payang). Konflik yang terjadi di dalam kawasan khususnya di zona perikanan berkelanjutan yaitu konflik diantara kedua

kelompok tersebut yaitu antara nelayan tradisional dan nelayan modern. Fokus penelitian ini adalah konflik di antara kelompok nelayan tradisional dan kelompok nelayan modern.

Pengelola TWP menerima laporan dari nelayan tradisional bahwa nelayan modern melakukan pelanggaran daerah penangkapan ikan dan modifikasi alat tangkap dengan dampak berupa kerugian nelayan tradisional berupa penurunan hasil tangkapan. Bahkan ada beberapa kasus, nelayan modern beroperasi di zona inti TWP. Nelayan bagan dilaporkan menggunakan bagan dengan bahan jaring bermata-jaring kurang dari 1 inci). Nelayan payang dilaporkan menggunakan bahan jaring dengan *mesh size* kurang dari 0,5 inci) dengan cara ditarik seperti *trawl*.

Pengelola TWP menyatakan bahwa saat melakukan pengawasan, tidak menemukan atau menjumpai pelanggaran atau nelayan modern yang beroperasi. Namun ternyata konflik telah terjadi di kawasan tersebut. Muspawi (2014) menyatakan bahwa proses terjadinya konflik bersifat dinamis dimana konflik berpotensi muncul kembali bahkan dapat berkembang menjadi lebih parah jika dibiarkan. Mengingat nelayan modern juga dilaporkan melakukan aktivitas penangkapan di zona inti kawasan TWP, maka hal ini tentu akan berdampak pada ketersediaan sumberdaya kawasan serta upaya perlindungan biota di zona inti akan gagal dan bahkan terancam punah.

Berdasarkan paparan di atas, konflik antar nelayan di TWP Pulau Pieh terjadi karena adanya kecemburuan sosial antar kelompok nelayan karena perbedaan jenis alat tangkap yang digunakan sehingga terjadi dominasi penangkapan oleh nelayan modern. Ini adalah konflik kelas yang disebabkan oleh kesenjangan teknologi penangkapan ikan. Intensitas konflik ini tergolong tinggi seiring dengan konflik cara produksi/alat tangkap (Annisa et al. 2009, Kinseng 2007, Kobesi et

al. 2019, Mahmud et al. 2016). Umumnya konflik ini disebabkan oleh perbedaan teknologi alat tangkap diantara sesama nelayan yang merugikan salah satu pihak yang berkonflik saat memanfaatkan wilayah tangkapan yang sama. Dapat disimpulkan bahwa jenis/sifat konflik yang terjadi di TWP Pulau Pieh saat ini adalah konflik antar nelayan yang disebabkan adanya perbedaan teknologi alat tangkap yang beroperasi di daerah penangkapan ikan yang sama. Konflik yang terjadi bukan antara nelayan dengan pengelola kawasan. Berikut ini adalah identifikasi jenis/sifat konflik tersebut (Tabel 1).

### Identifikasi jenis data dan informasi spesifik yang dibutuhkan untuk menyusun rencana resolusi konflik

Berdasarkan acuan tentang bentuk-bentuk penanganan konflik yang dikemukakan Ubbe (2011) maka bentuk penangan yang paling tepat dan efektif diterapkan yaitu campuran/komprehensif. Untuk dapat menyusun rencana resolusi konflik perikanan, terutama dengan pendekatan campuran/komprehensif, Pengelola TWP akan membutuhkan sejumlah data dan informasi yang relevan diperlukan. Arfani (2005) mengatakan bahwa untuk melakukan pengelolaan konflik perlu diketahui sumber kemunculan, dan pemicu konflik itu sendiri. Mempertimbangan kebutuhan Pengelola TWP untuk menangani konflik perikanan yang terjadi di dalam Kawasan TWP, jenis informasi yang diperlukannya paling sedikit harus mencakup (1) karakteristik nelayan yang berkonflik, (2) penyebab konflik, (3) dampak konflik, (3) kekuatan pihak berkonflik, (4) kekuatan Pengelola TWP, (5) peluang yang ada untuk menyelesaikan konflik, (6) upaya penanganan konflik yang pernah dilakukan dan evaluasinya, (7) peraturan dan ketentuan yang diperlukan untuk mendukung penerapan penanganan konflik. Berikut ini adalah hasil penilaian terhadap ketersediaan data/informasi tersebut (Tabel 2).

Tabel 1 Jenis dan Sifat Konflik

No	Akar konflik	Tipe konflik	Intensitas konflik	Sifat konflik	Sasaran manajemen konflik	Strategi
1	Dominasi Daerah Penangkapan Ikan oleh Nelayan Modern	Konflik Antar Kelas Sosial	Terbuka	Struktural	Sosialisasi dan penegakan hukum	Persuasi dan Pentaatan hukum pengaturan lokasi Daerah Penangkapan
2	Penggunaan Alat Penangkapan tidak sesuai spesifikasi SNI	Konflik Antar Kelas Sosial	Terbuka	Struktural	Sosialisasi dan pemberantasan Alat Penangkapan yang merusak lingkungan	Persuasi, Pemantauan dan Penegakan hukum

Tabel 2 Jenis data dan informasi latar belakang tentang konflik yang diperlukan untuk menyusun rencana penanganan konflik perikanan di TWP

Jenis data	Penjelasan
Karakteristik nelayan yang berkonflik	Karakter atau watak yang berpengaruh terhadap pemikiran dan perilaku dari pihak-pihak yang berkonflik
Faktor penyebab konflik	Suatu keadaan yang menjadi asal muasal/latar belakang terjadinya konflik
Dampak konflik	Segala bentuk akibat yang timbul dengan adanya konflik
Kekuatan pihak berkonflik	Kemampuan yang dimiliki pihak-pihak yang berkonflik untuk melakukan suatu tindakan
Kekuatan Pengelola TWP	Kemampuan yang dimiliki Pengelola TWP untuk melakukan suatu tindakan
Peluang yang ada untuk menyelesaikan konflik	Ketersediaan kemungkinan penyelesaian konflik dapat dilakukan dengan baik
Upaya penanganan konflik yang pernah dilakukan dan evaluasinya	Segala bentuk kebijakan/program yang telah dilakukan untuk mengatasi konflik dan bentuk penilaian atas kebijakan/program yang telah dilakukan tersebut
Peraturan dan ketentuan yang diperlukan untuk mendukung penerapan penanganan konflik.	Landasan dan patokan yang dapat mengikat pihak-pihak yang berkonflik untuk mematuhi segala bentuk ketentuan yang berlaku

Berikut ini adalah penjelasan dari setiap jenis data/informasi Tabel 2. Ciri khas dari nelayan suatu daerah merupakan karakteristik yang bisa berbeda antara daerah satu dengan lainnya. Oleh sebab itu tiap upaya untuk memahami persoalan nelayan, diperlukan informasi mengenai karakteristiknya (Budi 2015, Fitri dan Najmi 2021, Sriyono *et al.* 2021). Data dan informasi tentang karakteristik nelayan yang dimaksud mencakup data asal usul, usia, tingkat pendidikan, lama pengalaman menjadi nelayan, jenis kapal dan alat tangkap yang digunakan, status kepemilikan kapal dan alat tangkap, tata nilai yang dianut, dan lokasi penangkapan. Informasi/data tersebut diperlukan agar Pengelola TWP dapat mengetahui secara tepat siapakah kelompok-kelompok yang berkonflik tersebut. Data dan informasi tentang pengenalan terhadap pihak-pihak yang berkonflik tersebut menyesuaikan dengan karakteristik pihak yang berkonflik.

Penyebab konflik merupakan akar pemicu terjadinya konflik seperti hubungan sosial, ekonomi, politik, status sosial, kekuasaan, dan lain sebagainya (Setiadi dan Kolip 2010). Informasi seperti identifikasi lokasi terjadinya konflik, siapa saja pihak yang terlibat konflik, dan jenis konflik yang terjadi dapat digunakan untuk menentukan faktor penyebab konflik. Analisis lebih dalam terhadap hal ini dapat memberikan kepastian asal muasal atau latar belakang terjadinya konflik, sehingga bentuk penanganan konflik dapat disesuaikan dengan faktor penyebab terjadinya konflik,

Dampak adalah suatu kemungkinan yang mendatangkan akibat atau sebab yang membuat terjadinya sesuatu, baik positif maupun negatif (Fitratullah 2014). Dampak

dari konflik antar nelayan di TWP bersifat negatif. Untuk itu diperlukan data dan informasi berupa data kerusakan fisik/alat tangkap, kerugian finansial, dan korban luka atau bahkan korban jiwa. Data tersebut diperlukan untuk mengetahui kondisi ada sebelum konflik, saat konflik berlangsung, dan setelah konflik, sehingga Pengelola TWP dapat melakukan tindakan guna mencegah atau meminimalisir kerusakan terjadi.

Informasi mengenai kekuatan pihak yang berkonflik diperlukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki pihak-pihak yang berkonflik tersebut untuk melanjutkan atau menghentikan konflik. Kekuatan yang dimiliki merupakan pertimbangan kemampuan pihak-pihak yang terlibat konflik apakah memiliki kemampuan yang lebih besar dari pihak lawan atau lebih baik mengalah dalam konflik (Fitratullah 2014). Data dan informasi yang dimaksud seperti status nelayan yang berkonflik, kemampuan nelayan terkait dengan ketersediaan dana, teknologi, dan waktu yang dimiliki untuk meneruskan konflik. Dengan adanya informasi terkait dengan kekuatan pihak-pihak yang berkonflik tersebut Pengelola TWP dapat melakukan antisipasi dan pendekatan sehingga dapat menekan dan mengurangi kekuatan dari pihak-pihak tersebut untuk melakukan konflik bahkan sampai pada penghentian konflik itu sendiri. Pemahaman terhadap hal tersebut akan dibandingkan dengan tingkat kemampuan yang dimiliki Pengelola TWP untuk bertindak efektif sesuai dengan ketersediaan dana, waktu, dan kompetensi Pengelola TWP sendiri.

Informasi mengenai peluang yang ada untuk menyelesaikan konflik bertujuan untuk

mengetahui ketersediaan dan kemungkinan penyelesaian konflik. Data dan informasi yang dimaksud seperti perhitungan biaya, tenaga, waktu, dan kemampuan pengelola untuk melakukan pengelolaan seefektif mungkin untuk meminimalisir kesalahan dalam penanganan konflik. Dengan adanya informasi tersebut diharapkan penyelesaian konflik tidak akan menjadi gagal.

Penanganan atau resolusi konflik merupakan suatu penciptaan solusi pemecahan konflik yang menguntungkan dan bisa diterima semua pihak-pihak yang terlibat dalam konflik (Fitratullah 2014). Informasi ini diperlukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kebijakan atau program yang pernah atau telah dilakukan. Tingkat keberhasilan penanganan, kelebihan atau kekurangan dari upaya yang pernah dilakukan sebelumnya perlu dianalisis agar Pengelola TWP bisa menetapkan apakah program yang ada dilanjutkan atau harus diganti program pendekatan baru.

Peraturan dan ketentuan konflik dapat diartikan sebagai suatu fungsi yang memiliki sifat lebih memaksa dan mempertahankan asas-asas yang mengatur kehidupan masyarakat (Ubbe 2011). Informasi mengenai peraturan dan ketentuan konflik diperlukan untuk mendukung penerapan penanganan konflik diperlukan agar penanganan konflik yang dilakukan memiliki landasan dan patokan yang mengikat pihak-pihak yang berkonflik tersebut serta mematuhi segala bentuk ketentuan yang berlaku di kawasan TWP. Data dan informasi yang dimaksud mencakup kumpulan peraturan dan perundang-undangan yang memiliki kekuatan hukum untuk mengikat dan memaksa nelayan yang berkonflik agar menghentikan konflik.

Berdasarkan paparan identifikasi informasi latar belakang konflik pada (Tabel 2), maka pengelompokan kebutuhan data dan informasi untuk masing-masing tahapan penanganan konflik secara campuran/komprehensif disajikan dalam (Tabel 3) berikut.

### **Analisis ketersediaan jenis data dan informasi spesifik yang diperlukan**

Pengelola TWP mempunyai sejumlah data dan informasi yang dapat digunakan untuk menyusun Rencana Teknis Pemanfaatan untuk Penangkapan Ikan. Namun data dan informasi tersebut tidak dapat digunakan untuk menyusun rencana resolusi konflik perikanan yang terjadi di kalangan nelayan TWP. Tabel 4 menunjukkan komparasi antara data yang dibutuhkan

dengan yang sudah dimiliki oleh Pengelola TWP.

Pengelola TWP mengetahui bahwa nelayan berasal dari 4 Kabupaten (Padang, Pasaman, Pariaman, dan Padang Pariaman), 15 Kecamatan (Air Bangis, Koto Tengah, Padang Barat, Lubuk Begalung, Ulakan Tapis, Ulakan Tapalis, Pasar Ulakan, Padang, Ketapang, Marunggi, Kampung Baru, Kampung Tengah, Sigadondong, Lohong, dan Sunur), serta 12 Desa (Purus, Muaro Lasak, Pasir Jambak, Taluk, Marunggi, Ulak Karang, Muaro Padang, Pasia Sabalah, Gates, Sebrang Pengalangan, Pasie Nantigo, dan Pasai simpang. Namun diduga nelayan dari Sumatera Utara juga melakukan aktivitas penangkapan di kawasan TWP. Kondisi kawasan yang terbuka, keadaan pulau-pulau yang tidak berpenghuni serta tidak ada dermaga khusus kapal-kapal ikan menyebabkan pendataan nelayan menjadi tantangan tersendiri.

Daerah penangkapan nelayan di TWP menyebar secara merata di zona perikanan berkelanjutan untuk semua jenis alat tangkap. Pendataan terakhir tahun 2015 mencatat adanya 4 jenis alat tangkap, yaitu bagan, payang, pancing, dan rawai. Namun tingkatan teknologinya tidak setara sehingga saat ini menimbulkan konflik.

Informasi mengenai musim penangkapan nelayan belum sepenuhnya diketahui untuk ke empat jenis alat tangkap yang beroperasi. Namun data lokasi singgah dan beristirahat nelayan sudah tersedia karena terkait dengan perizinan dari pengelola untuk memasuki lima pulau (Pulau Bando, Pulau Pieh, Pulau Air, Pulau Toran, dan Pulau Pandan). Sementara itu terkait dengan data yang lebih rinci tentang spesifikasi alat tangkap nelayan yang berlimbung, beristirahat atau singgah, dan beroperasi belum dilakukan pendataan, terutama di tiga pulau kosong (Pulau Pieh, Pulau Air, dan Pulau Toran) yang tidak memiliki petugas yang ditempatkan khusus disana. Akan tetapi, di Pulau Bando dan Pulau Pandan pernah dilakukan pendataan asal nelayan yang berlimbung maupun beroperasi oleh enumerator pulau yang tugas utamanya adalah mendata penyu. Di Pulau Bando sering dijadikan tempat berlimbung, beristirahat atau singgah oleh nelayan dari Taluak dan Sungai Limau sedangkan di Pulau Pandan oleh nelayan dari Purus. Dengan kurangnya pendataan nelayan yang singgah atau beristirahat tersebut, maka dapat menjadi salah satu pemicu terjadinya konflik antar nelayan, hal ini dapat memicu terjadinya pemanfaatan kawasan secara

bebas serta tanpa memperhatikan aktivitas yang dapat berpengaruh pada kerusakan biota yang terdapat di kawasan.

Pendidikan terakhir nelayan, kemampuan nelayan dalam menerima dan menerapkan informasi serta kemauan nelayan untuk bekerja sama dalam mengelola kawasan belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, setiap kali pengelola melakukan sosialisasi kepada nelayan sering ditemui beberapa kendala diantaranya seperti adanya keluhan dari Pengelola Satker bahwa nelayan yang hadir dalam acara sosialisasi berbeda dengan nelayan yang ditemui saat monitoring kawasan TWP. Dengan demikian, upaya sosialisasi yang dilakukan pengelola dapat dikatakan menjadi kurang efektif, karena target nelayan pengguna yang seharusnya mendapatkan sosialisasi tentang kawasan TWP belum terjangkau sesuai dengan tujuan yang seharusnya. Oleh karena itu, perlu adanya penjangkauan nelayan pengguna kawasan sehingga membutuhkan data dan informasi tentang nelayan, tujuannya ialah agar pengelola dapat menetapkan bentuk sosialisasi yang paling efektif diterapkan kepada nelayan pengguna kawasan TWP.

Ketersediaan data dan informasi tentang spesifikasi ukuran alat tangkap yang digunakan nelayan pernah didata di tahun 2015, namun sampai sekarang belum ada pembaharuan data. Adapun data dan informasi terkait dengan ukuran kapal penangkapan belum pernah dikumpulkan. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar armada penangkapan berupa perahu terbuka dengan mesin. Namun karena tidak ada yang terdaftar ataupun diukur untuk mendapatkan pas kecil, maka tidak ada yang memiliki Bukti Pencatatan Kapal Perikanan (BPKP). Sehingga Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi tidak dapat menerbitkan Tanda Daftar Kegiatan Penangkapan Ikan (TDKPI). Padahal salah satu syarat untuk melakukan penangkapan ikan di Kawasan Konservasi Perairan Nasional adalah kapal ikan berukuran maksimal 10 (sepuluh) GT dan memiliki TDKPI. Namun hasil pemantauan Satker di TWP, terdapat sekitar 9 (sembilan) kapal yang diperkirakan memiliki ukuran lebih besar dari 10 GT (akibat praktik *markdown*). Hal ini tentunya dapat mengakibatkan terjadinya penangkapan secara berlebihan (*overfishing*) dan juga potensi konflik dengan kapal-kapal yang lebih kecil.

Tabel 3 Identifikasi kebutuhan data dan informasi dengan penanganan secara koersif

Kegiatan	Penjelasan Kegiatan	Kebutuhan data dan informasi	Keterangan Data
Penjangkauan	Melakukan penjangkauan kawasan yang menjadi lokasi penangkapan dan data nelayan pengguna kawasan TWP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• asal nelayan</li> <li>• daerah penangkapan</li> <li>• jenis alat tangkap</li> <li>• hasil tangkapan</li> <li>• musim penangkapan</li> <li>• lokasi               <ul style="list-style-type: none"> <li>-tempat singgah dan beristirahat</li> <li>-penangkapan tiap masing-masing alat tangkap</li> </ul> </li> </ul>	Untuk mengetahui data pengguna kawasan TWP dan secara khusus mengetahui latarbelakang dari pihak-pihak yang berkonflik
Pembinaan	Melakukan pembimbingan secara mental agar membangun pemikiran, sikap dan tindakan yang pro pada keberlanjutan kawasan sesuai dengan ketentuan dan aturan yang berlaku di kawasan konservasi TWP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pendidikan terakhir nelayan</li> <li>• kemampuan nelayan dalam menerima informasi</li> <li>• kemampuan nelayan untuk menerapkan informasi yang diterima</li> <li>• kemauan nelayan dalam bekerja sama untuk mengelola kawasan</li> </ul>	Mengetahui bentuk dan jenis pembinaan yang paling efektif diterapkan kepada nelayan TWP
Penertiban	Mengatur penegakkan aturan dan larangan yang terdapat di kawasan terhadap nelayan yang tidak sesuai dengan ketentuan agar dapat mewujudkan ketertiban kepada semua pengguna kawasan TWP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pendataan spesifikasi alat tangkapan               <ul style="list-style-type: none"> <li>-ukuran alat tangkap</li> <li>-ukuran kapal penangkapan</li> </ul> </li> <li>• pendataan hasil tangkapan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis ikan</li> <li>- ukuran bobot ikan</li> <li>- ukuran panjang ikan</li> </ul> </li> </ul>	Sebagai dasar penetapan pihak yang bersalah atau tidak sesuai dengan acuan SNI
Pelimpahan	Melakukan pelimpahan wewenang kepada badan hukum yang memiliki kewenangan agar melakukan tindakan hukum terhadap nelayan yang tidak sesuai dengan aturan yang berlaku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data perbandingan antara ketentuan spesifikasi alat penangkapan sesuai SNI dengan data di lapang (yang digunakan oleh nelayan pengguna TWP)</li> </ul>	Sebagai bukti data pelanggaran yang dilakukan nelayan TWP



Tabel 5 Ketelusuran dari ketersediaan data dan informasi yang dimiliki oleh Pengelola TWP

Kebutuhan data dan informasi	Ketersediaan data dan informasi	Keterangan data dan informasi
Asal nelayan	✓	Pendataan hanya dilakukan kepada beberapa nelayan yang pernah ditemui, belum menyeluruh pada pengguna kawasan (di data setiap melakukan monitoring)
Daerah penangkapan	✓	Dibedakan berdasarkan sistem zonasi
Jenis alat tangkap	✓	Terdapat 4 jenis API yang beroperasi di tahun 2015 (belum ada pembaharuan data)
Hasil tangkapan	✓	Pendataan pernah dilakukan di tahun 2015 (belum ada pembaharuan data)
Musim penangkapan	✓	Pendataan belum rinci untuk masing-masing API
Lokasi singgah dan beristirahat (masing-masing API)	✓	Di ke 5 pulau diizinkan untuk singgah dan beristirahat, namun belum dilakukan pendataan dan pengaturan lokasi untuk masing-masing API
Pendidikan terakhir nelayan	X	Pendataan belum pernah dilakukan
Kemampuan nelayan dalam menerima informasi	X	Belum pernah ada penjajagan
Kemampuan nelayan untuk menerapkan informasi yang diterima	X	Belum pernah ada penjajagan
Kemauan nelayan dalam bekerja sama untuk mengelola kawasan	X	Belum pernah ada penjajagan
Spesifikasi alat tangkapan		Pendataan spesifikasi alat tangkap pernah dilakukan di tahun 2015 (belum ada pembaharuan data), sedangkan spesifikasi kapal penangkapan belum pernah dilakukan pendataan
-ukuran alat tangkap	✓	
-ukuran kapal penangkapan	X	
Hasil tangkapan	✓	Pendataan jenis dan bobot ikan pernah dilakukan di tahun 2015 (belum ada pembaharuan data),
- jenis ikan	✓	sedangkan pendataan panjang ikan belum pernah dilakukan
- ukuran bobot ikan	✓	
- ukuran panjang ikan	X	

### Analisis kemampuan teknis dan finansial pengelola TWP

Pengujian kemampuan Pengelola TWP dalam mengumpulkan data dan informasi yang belum tersedia di TWP Pulau Pieh dan laut sekitarnya dilakukan melalui dua tahapan, yaitu pengujian kelayakan secara teknis dan pengujian kelayakan secara finansial.

#### 1. Kemampuan teknis

Hasil pengamatan dan diskusi menunjukkan bahwa jumlah staf sebanyak 16 orang, dengan rincian 8 orang PNS dan 8 orang Non PNS dapat dikatakan mampu melakukan pengumpulan data/informasi yang belum tersedia di kawasan TWP. Analisis terhadap latar belakang pendidikan dan pengalaman sudah sesuai dengan kebutuhan yaitu sarjana kelautan, perikanan, dan biologi, serta perencanaan wilayah kota dan teknik. Namun nampaknya waktu yang dialokasikan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan belum mencukupi. Hal ini disebabkan karena pemikiran mengenai perlunya menyusun

rencana resolusi konflik belum terprogramkan. Sehingga waktu pengumpulan data yang dibutuhkan belum direncanakan dan petugas sibuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang sudah terprogram sebelumnya. Namun demikian sekiranya hal ini sudah menjadi program, maka dengan jumlah dan keahlian yang sudah memadai, alokasi waktu pengumpulan data dapat dilakukan dengan baik.

#### 2. Kemampuan finansial

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pengelola TWP, dikatakan bahwa sumber pendanaan untuk melakukan aktivitas pengelolaan di TWP sampai saat ini hanya bersumber dari APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara). Anggaran dana tersebut digunakan untuk melakukan kegiatan monitoring kawasan dan kegiatan lainnya. Sehingga sejauh ini, anggaran yang secara khusus dialokasikan untuk kegiatan pengumpulan data/informasi yang belum tersedia dan belum dilakukan, karena anggaran dana yang tersedia telah dialokasikan untuk kegiatan lain

seperti kegiatan monitoring kawasan. Disamping itu juga intensitas kegiatan monitoring yang harus dilakukan belum maksimal karena ketersediaan dana yang terbatas. Nampaknya juga tidak ada upaya untuk bekerjasama dengan Pemerintah Daerah padahal pengelolaan kawasan konservasi perarian sangat membutuhkan kolaborasi antar lembaga atau institusi agar lebih berhasil (Belanger *et al.* 2020).

## PEMBAHASAN

Ada beberapa pilihan atau opsi cara menangani konflik nelayan yang terjadi di dalam kawasan TWP. Jika diurutkan dari kategori pendekatan non-formal hingga formal, pilihan tersebut menurut Ubbe (2011) dan Winarwati dan Hasanah (2016) adalah: (1) perdamaian di antara nelayan yang berkonflik (konsiliasi), (2) melibatkan pihak ketiga yang akan berperan sebagai perantara di antara pihak yang berkonflik (mediasi), (3) mengajukan perkara konflik ke pengadilan (arbitrasi), (4) memaksakan kekuatan atau kekuasaan terhadap pihak-pihak yang berkonflik (koersif), dan (5) menerapkan pengurangan ketegangan di antara pihak yang berkonflik karena tidak ada kepastiansiapa yang bisa menang atau kalah (*détente*).

Sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, Pengelola TWP memiliki otoritas dan kekuatan hukum untuk menghentikan konflik. Oleh karena itu, Pengelola TWP Pulau Pieh perlu menerapkan pendekatan-pendekatan resolusi penanganan konflik secara bertahap berupa campuran/komprehensif yang dimulai dari konsiliasi, mediasi, koersif dan juga bahkan arbitrasi. Penanganan bertahap ini mulai dilakukan dengan pendekatan yang lebih mendalam.

Penanganan dengan pendekatan secara bertahap ditujukan untuk dapat melakukan pendekatan secara tindakan psikologis sampai pada tindakan tegas yang dimulai dari pendekatan konsiliasi, mediasi, koersif dan juga bahkan arbitrasi agar dapat memaksa pihak-pihak yang berkonflik untuk menyetujui peraturan dan larangan yang disusun oleh pengelola kawasan TWP yang mengacu pada peraturan dan perundang-undangan tentang tujuan serta target pembentukan kawasan konservasi TWP Pulau Pieh dan laut sekitarnya (Winarwati dan Hasanah 2016). Berdasarkan urgensi kawasan sebagai salah satu kawasan konservasi yang berkelanjutan, maka segala bentuk

pelanggaran yang dilakukan oleh nelayan pengguna kawasan harus segera ditindak lebih tegas. Tindakan tegas dapat diterapkan dalam penanganan konflik dengan campuran/komprehensif yang dilakukan secara bertahap. Oleh karena itu, pengelola TWP harus melakukan rumusan pendekatan resolusi konflik secara bertahap agar penerapan peraturan dan pelarangan yang disusun menjadi terlaksana serta tujuan keberlanjutan dapat tercapai.

Penerapan penanganan campuran/komprehensif tepat dilakukan di TWP dengan mempertimbangkan beberapa alasan berikut yaitu: 1) adanya pelanggaran penggunaan alat tangkap atau metode yang tidak boleh digunakan di dalam kawasan TWP, yaitu penggunaan alat tangkap bagan perahu dan modifikasi ukuran *mesh size* jaring bagan dan payang yang tidak sesuai SNI (Standar Nasional Indonesia), 2) praktek yang mengabaikan prinsip pemanfaatan berkelanjutan seperti adanya indikasi kecenderungan mulai mengalami tangkap lebih (*overfishing*) dengan indikator banyaknya tertangkap bibit-bibit ikan seperti anakan tongkol, tuna, ataupun kerapu, 3) keefektifan dan efisiensi penanganan, dan 4) status pihak yang berkonflik sebagai pemanfaat kawasan yang harus mematuhi peraturan yang berlaku di dalam kawasan.

Penerapan penanganan campuran/komprehensif yang dilakukan secara bertahap kepada kelompok nelayan tradisional dan kelompok nelayan modern dimulai dari *pertama*, melakukan konsiliasi dan mediasi. Berupa negosiasi, penjangkauan dan pembinaan untuk mendorong terjadinya konsiliasi ataupun mediasi diantara pihak yang berkonflik dengan harapan akan mempengaruhi pihak-pihak yang berkonflik untuk menghentikan konfliknya dan menyadari letak kesalahan yang telah dilakukan, bentuk tindakan nyata yang dapat dilakukan oleh pengelola seperti pada saat Pengelola TWP dengan bidang kajian pengelolaan analisis monitoring dan pelaporan serta bidang kajian pengelola ekosistem laut dan pesisir ahli pertama setiap melakukan aktivitas monitoring di kawasan perlu juga melakukan sosialisasi pemahaman dan pembinaan kepada semua nelayan pengguna kawasan yang ditemui di TWP, baik itu nelayan modern maupun nelayan tradisional tentang aturan, larangan, dan hukuman yang berlaku dalam melakukan aktivitas pemanfaatan kawasan TWP. Kegiatan ini efektif diterapkan dengan tujuan penjangkauan semua nelayan pengguna

kawasan agar mengetahui aturan dan larangan di kawasan TWP. Jika ditemukan nelayan sedang dalam kondisi berkonflik maka pengelola tersebut harus melakukan upaya pendekatan dengan mengajak kedua belah pihak yang berkonflik (nelayan modern dan nelayan tradisional) untuk mau melakukan konsiliasi agar permasalahan tidak menjadi semakin besar. Jika kedua belah pihak tetap tidak mau secara inisiatif melakukan konsiliasi, maka perlu adanya peran dari pengelola sebagai media perantara untuk mengajak kedua belah pihak agar mau melakukan mediasi. Pendekatan pertama ini harus dilakukan secara terus menerus dan akan membutuhkan kesiapan waktu dan tenaga dari pihak pengelola agar tujuan pengelolaan dan resolusi konflik dapat berjalan sesuai dengan harapan.

*Kedua*, jika pendekatan pertama tidak berhasil, maka bentuk pemaksaan (koersif) kepada pihak yang berkonflik dilakukan secara fisik yang disertai dengan melakukan arbitrase. Paksaan fisik ini dapat diwujudkan dengan cara penertiban dan penegakan hukum konvensional dengan tindak lanjut berupa penyitaan, pemberian denda dan sanksi lain. Bentuk tindakan nyata yang dapat dilakukan oleh pengelola seperti pada saat Pengelola TWP bagian analisis monitoring dan pelaporan setiap melakukan kegiatan monitoring kawasan dan menemukan ada nelayan yang melakukan aktivitas pemanfaatan kawasan yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku baik itu nelayan modern maupun nelayan tradisional, maka Pengelola TWP perlu memastikan benar adanya telah terjadi pelanggaran dan mengumpulkan bukti pelanggaran tersebut. Selanjutnya pengelola melaporkan kepada pengawas perikanan yang terdiri dari koodinasi Tentara Nasional Indonesia (TNI) Angkatan Laut, Polairud (Polisi Air dan Udara), dan Bakamla (Badan Keamanan Laut), sehingga penindakan secara hukum dapat dilakukan (Winarwati dan Hasanah 2016) berupa penyitaan, pemberian denda dan sanksi lainnya sesuai dengan bentuk kesalahan yang dilakukan. Pendekatan dengan cara kedua ini dibandingkan dengan pendekatan pertama jauh memerlukan koordinasi yang lebih baik antar pengelola dan penegak hukum.

Berdasarkan identifikasi kebutuhan data dan informasi yang seharusnya dikumpulkan oleh pengelola untuk dapat menyusun rencana resolusi/penanganan konflik perikanan di kalangan nelayan TWP, rekomendasi yang dapat diberikan kepada

pengelola kawasan TWP adalah sebagai berikut:

1. Data dan informasi tentang karakteristik nelayan dan spesifikasi unit penangkapan ikan yang memanfaatkan kawasan TWP perlu lebih rinci dan termutakhirkan dengan melibatkan Dinas Kelautan dan Perikanan tingkat Kabupaten/Kota dan Provinsi, memanfaatkan para penyuluh perikanan, baik yang berstatus PNS maupun Non PNS, serta tenaga ahli perikanan tangkap.
2. Pemerintah Kabupaten/Kota dan Provinsi berpartisipasi dalam mensosialisasikan keberadaan dan fungsi TWP Pulau Pieh kepada masyarakat nelayan sehingga konflik tidak terjadi di dalam kawasan tersebut.

Keterbatasan sumberdaya (dana dan tenaga) untuk pemantauan, pengawasan kawasan TWP dan pengumpulan data dapat dicoba diatasi melalui program kerja sama dengan pihak-pihak swasta dan lembaga swadaya masyarakat (LSM), baik dari dalam maupun luar negeri. Mengandalkan sumber dana konvensional seperti dana pemerintah ataupun sumbangan masyarakat/donor sudah tidak efektif lagi di masa mendatang. Menurut studi Bohorquez *et al.* (2022), pengelolaan wilayah konservasi perairan sebaiknya mulai mengembangkan mekanisme pendanaan baru dan inovatif.

## KESIMPULAN

Konflik antar nelayan dalam kawasan TWP khusus di zona perikanan berkelanjutan terjadi ketika nelayan dengan alat tangkap yang berbeda jenis dan teknologi bersaing di daerah penangkapan ikan yang sama. Untuk menangani konflik ini, telah dilakukan identifikasi kebutuhan data dan informasi yang diperlukan untuk dapat merumuskan rencana resolusi konflik antar nelayan. Kebutuhan tersebut telah disesuaikan dengan cara penanganan yang paling efektif kawasan TWP.

Hasil penelusuran menunjukkan bahwa jenis data dan informasi yang diperlukan dalam pengelolaan TWP Pulau Pieh secara umum sudah tersedia, namun perlu dilakukan pembaharuan agar tetap valid dan terkini. Pengelola TWP memiliki jumlah staf yang memadai dan kapasitas yang diperlukan untuk mengumpulkan data/informasi dan

merencanakan resolusi konflik. Namun, perhitungan yang lebih rinci diperlukan untuk menentukan waktu dan anggaran yang dibutuhkan agar dapat direncanakan dengan baik.

Resolusi konflik antar nelayan yang paling tepat dilakukan adalah dengan pendekatan campuran/komprehensif secara bertahap. Pendekatan ini mencakup tahap persuasi, konsiliasi, dan mediasi sebagai langkah awal. Jika pendekatan tersebut tidak berhasil, maka langkah pemaksaan (koersif) melalui proses penegakan hukum perlu dilakukan.

Rekomendasi untuk Satker TWP Pulau Pieh mencakup tiga hal. Pertama, melibatkan pemerintah kabupaten/kota/provinsi dan tenaga penyuluh perikanan dalam pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk penyusunan rencana resolusi/penanganan konflik perikanan di kawasan TWP Pulau Pieh dan sekitarnya. Kedua, bekerjasama dengan pemerintah kabupaten/kota/provinsi untuk mensosialisasikan tujuan dan keberadaan kawasan TWP Pieh. Ketiga, menjalin kerja sama dengan berbagai pihak untuk mendukung implementasi pengawasan dan pemantauan penggunaan kawasan TWP Pulau Pieh, sebagai kompensasi terhadap keterbatasan sumber daya dalam pengelolaan kawasan tersebut.

## SARAN

Saran dalam penelitian adalah perlunya pengelola TWP Pulau Pieh (Satker dan LKKPN Pekanbaru) segera mengagen-dakan program resolusi konflik di dalam kawasan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan pada LKKPN Pekanbaru yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di kawasan konservasi TWP Pulau Pieh. Terimakasih juga disampaikan kepada Pegawai dan Staf Satuan Kerja wilayah kerja TWP Pulau Pieh di Padang yang telah bersedia menjadi responden dan membantu dalam pengumpulan data dan informasi selama penelitian ini. Tidak lupa terima kasih kepada reviewer yang telah memberikan saran konstruktif dan semua pihak yang telah membantu dalam mewujudkan karya ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung MF, Hakim A, Setiono, Sarmintohaji, Koeshendrajana S, Muawanah U, Adhuri D, Alimi T, Darmawan, Abdul H. 2016. *Pedoman Pemanfaatan Zona Perikanan Berkelanjutan Kawasan Konservasi Perairan untuk Kegiatan Penangkapan Ikan oleh Masyarakat Lokal dan Tradisional Melalui Program Kemitraan*. Jakarta. KKP.
- Annisa L, Satria A, Kinseng RA. 2009. Konflik Nelayan di Jawa Timur. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 3(1): 113-124.
- Arfani RN. 2005. Governance sebagai Pengelolaan Konflik. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*. 8(3): 309-330.
- Arief AA, Agusanty H, Mustafa MD. 2020. Fishermen Conflict and the Resolution for Using Fisheries Resources Utilization at Selayar Islands, South Sulawesi. *ECSoFiM (Economic and Social of Fisheries and Marine Journal)*. 7(2): 228-238.
- Bahri AS. 2019. Strategi Pengembangan Kawasan Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya Sebagai Taman Wisata Perairan (TWP) di Sumatera Barat. *Sadar Wisata: Jurnal Pariwisata*. 2(2): 109-121.
- Belanger M, Speir C, Blachard F, Brooks K, Butler JRA, Crosson S, Fonner R, Gourguet S, Holland DS, Kuikka S, Gallic B, Lent R, Libecap GD, Lipton DW, Nayak PK, Reid D, Scemama P, Stephenson R, Thebaud O, Young JC. 2020. Addressing Marine and Coastal Governance Conflicts at the Interface of Multiple Sectors and Jurisdictions. *Frontiers in Marine Science*. 7: 1-21. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.544440>
- Bohorquez JJ, Dvarskas A, Jacquet J, Sumaila UR, Nye J, Pikitch EK. 2022. A New Tool to Evaluate, Improve, and Sustain Marine Protected Area Financing Built on a Comprehensive Review of Finance Sources and Instruments. *Frontiers in Marine Science*. 8: 1-16. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.742846>
- Budi S. 2015. Identifikasi Karakteristik Nelayan Perikanan Tangkap dan

- Persepsinya Terhadap Peran Lembaga Hukum Adat Laot di Kota Lhokseumawe (Studi Kasus: Nelayan Perikanan Tangkap Gampong Pusong). *Acta Aquatica*. 2(2): 79-82.
- Darmawan, Haluan J. 2003. Reorientasi Kebijakan Trawl, Peluang, Tantangan dan Pengembangannya di Indonesia. Di dalam: Darmawan, Wahyu RI. *Diskusi Nasional Pengelolaan Trawl: 2003 Oktober 25*: Bogor, hlm 72.
- Devlin C, Glaser SM, Lambert JE, Villegas C. 2022. The Causes and Consequences of Fisheries Conflict Around the Horn of Africa. *Journal of Peace Research*. 59(6): 890-902.
- Fitratullah MH. 2014. *Implementasi Manajemen Konflik dalam Menemukan Solusi Perbedaan Pendapat (Belajar dari Kisah Nabi Musa dan Khidir dalam Surat Al Kahfi Ayat 60-82)* [thesis]. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Fitri W, Najmi. 2021. Perkembangan Teknologi Penangkapan Ikan dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan Muara Kandis Kecamatan Linggo Sari Baganti Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2011-2018. *Galanggang Sejarah*. 3(3): 13-23.
- Hastuty R, Adrianto L, Yonvitner. 2015. Kajian Manfaat Kawasan Konservasi Bagi Perikanan yang Berkelanjutan di Pesisir Timur Pulau Weh. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 6(1): 105-116.
- Karisma P, Fatmariza, Fatimah S, Ikhsan R. 2018. Konflik Alat Tangkap Ikan di Desa Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Sosiologi Pendidikan Humanis*. 2(2): 98-109.
- [KKP]. Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2014a. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 38/Kepmen-KP/2014 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan laut sekitarnya di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2014. Jakarta: KKP
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2014b. Peraturan Direktur Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Nomor 11/PER-DJKP3K/2014 tentang Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Teknis Pemanfaatan Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Jakarta: KKP.
- Kinseng RA. 2007. Konflik Konflik Sumber Daya Alam di Kalangan Nelayan di Indonesia. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 1(1): 87-104.
- Kobesi P, Kinseng RA, Sunito S. 2019. Kelas dan Potensi Konflik Nelayan di Kota Kupang (Studi Kasus Nelayan di Kecamatan Kota Lima Kota Kupang Nusa Tenggara Timur). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 9(2): 157-170.
- Leonard L. 2019. Pemrov Sumbar Siap Tindak Tegas Nelayan yang Menggunakan Alat Tangkap Ilegal. (<https://sumatra.bisnis.com/read/20190801/533/1131376/pemprov-sumbar-siap-tindak-tegas-nelayan-yang-menggunakan-alat-tangkap-ilegal>, diakses 1 Januari 2019).
- Mahmud A, Satria A, Kinseng RA. 2016. Teritorialisasi dan Konflik Nelayan di Taman Nasional Bali Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 11(1): 45-54.
- Maiwa A, Umar S, Golar, Rahman A. 2018. Resolusi Konflik dalam Pengelolaan Taman Nasional Lore Lindu. *Jurnal Warta Rimba*. 6(2): 47-54.
- Molina AC, Frapolli EG. 2020. Untangling Worldwide Conflicts in Marine Protected Areas: Five Lessons from the Five Continents. *Marine Policy*. 121: 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104185>
- Muspawi M. 2014. Manajemen Konflik (Upaya Penyelesaian Konflik dalam Organisasi). *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Humaniora*. 16(2): 41-46.
- Prayitno DE. 2020. Kemitraan Konservasi Sebagai Upaya Penyelesaian Konflik Tenurial dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi di Indonesia. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*. 6(2): 184-209.
- Rusmilyansari, Mahreda ES. 2019. Resolusi Konflik Nelayan di Perairan Teritorial

- Kabupaten Kotabaru. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia (JKPI)*. 11(2): 89-99.
- Said A, MacMillan D, Campbell B. 2018. Crossroads at Sea: Escalating Conflict in a Marine Protected Area in Malta. [\*Estuarine Coastal and Shelf Science\*. 208: 52-60.](#)
- Senoaji G, Anwar G, Hidayat MF, Iskandar. 2020. Tipologi dan Resolusi Konflik Tenurial dalam Kawasan Hutan Konservasi Taman Wisata Alam Pantai Panjang-Pulau Baai di Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 18(2): 323-332.
- Setiadi EM, Usman K. 2010. Pengantar Sosiologi. Jakarta: Kencana
- Setiawan T. 2019. *Nelayan Pesisir Selatan Desak KKP Usir Kapal Pukat*. Tagar.Id.
- Spijkers J, Morrison TH, Blasiak R, Cumming GS, Osborne M, Watson J, Österblom H. 2018. Marine Fisheries and Future Ocean Conflict. *Fish and Fisheries*. 19(5): 798-806.
- Sriyono, Dewi SR, Handayani P. 2021. Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Nelayan di Era New Realiti Melalui Model Pembiayaan Inklusif: Prespektif AI Mudharobah. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*. 7(01): 81-89.
- Sutono DHS, Lubis SB. 2018. Terumbu Karang Taman Wisata Perairan Pulau Pieh Sumatera Barat. *Jurnal Airaha*. 5(2): 70-76.
- Ubbe A. 2011. *Laporan Pengkajian Hukum tentang Mekanisme Penanganan Konflik Sosial*. Jakarta (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem Hukum Nasional Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan HAM RI.
- Winarwati I, Hasanah U. 2016. Conflict Between Fishermen in Madura: Causes and Solutions. *Jurnal Dinamika Hukum*. 16(2): 141-147.
- Yustinaningrum D. 2017. Pengembangan Wisata Bahari di Taman Wisata Perairan Pulau Pieh dan Laut Sekitarnya. *Agrika: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. 11(1): 96-111.