



ECONUSA
NATURE · CULTURE · CONSERVATION



**PERSEPSI MASYARAKAT PERIKANAN
SKALA KECIL (*SMALL-SCALE FISHERIES*)
TERHADAP PENANGKAPAN IKAN TERUKUR
DI KEPULAUAN ARU (WPP 718)**

PERSEPSI MASYARAKAT PERIKANAN SKALA KECIL (*SMALL-SCALE FISHERIES*) TERHADAP PENANGKAPAN IKAN TERUKUR DI KEPULAUAN ARU (WPP 718)

© EcoNusa Foundation dan Universitas Pattimura (UNPATTI), 2023. Publikasi dan kolaborasi riset ini didukung oleh Walton Family Foundation (WFF).

Penanggung Jawab:

Bustar Maitar

Penulis:

Saiful

Mida Saragih

Gadri Ramadhan Attamimi

Editor:

Mida Saragih

Tata Letak:

Puti Andini Setyaningsih

Rievki Pramuda

Tias Ester Widhari

Untuk Mengutip:

Saiful, Saragih, Mida, Attamimi, Gadri Ramadhan. "Persepsi Masyarakat Perikanan Skala Kecil (*Small-Scale Fisheries*) terhadap Penangkapan Ikan Terukur di Kepulauan Aru (WPP 718)," 2023. EcoNusa, Universitas Pattimura (UNPATTI). Jakarta: EcoNusa

Publikasi ini tidak untuk diperjualbelikan. Substansi publikasi dapat dikutip dengan menyertakan keterangan yang disajikan.

EcoNusa Foundation-Jakarta Office

Jl. Maluku No. 35, Gondangdia, Menteng, Jakarta, 10350 | Email: kantor@econusa.id

Telp.: 021-3190-2670

FPIK Universitas Pattimura (UNPATTI)

Jl Chr. Soplanit, Poka, Teluk Ambon, Kota Ambon, Maluku 97233 | Telp.: 0911-3825060

ABSTRAK

Rencana kebijakan penangkapan ikan terukur akan menekankan pada sistem pembatasan jumlah dan jenis tangkapan ikan, ukuran armada tangkap, alat tangkap, waktu penangkapan, menentukan di mana pelabuhan pendaratan ikan, dan penggunaan ABK lokal. Kondisi ini akan menimbulkan konflik kepentingan karena aktivitas penangkapan ikan akan dibatasi dan diatur sesuai regulasi yang dibuat oleh Pemerintah Pusat melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan. Di samping itu, perikanan skala kecil akan mengalami ancaman berupa penurunan hasil tangkapan dan peningkatan degradasi lingkungan dan *over* kapasitas.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi dan pengetahuan masyarakat perikanan skala kecil terhadap penangkapan ikan terukur dan menilai performa pengelolaan perikanan skala kecil dengan menentukan strategi pengelolaan perikanan skala kecil di Kabupaten Kepulauan Aru. Penelitian dilakukan di Kabupaten Kepulauan Aru pada bulan Maret – Juli 2022. Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Metode pengambilan sampel yang digunakan yaitu *Snowball* dengan beberapa kriteria dan menggunakan analisis pendekatan EAFM.

Berdasarkan hasil penelitian, pengetahuan masyarakat tentang rencana kebijakan penangkapan ikan terukur sangat rendah, sementara persepsi tingkat penerimaan masyarakat terhadap rencana kebijakan penangkapan ikan terukur sebanyak 70% tidak setuju dan 30% masyarakat yang setuju. Pada pendekatan EAFM terhadap strategi pengelolaan perikanan skala kecil memerlukan *co-management*, serta melakukan optimalisasi dan penguatan peran-peran lokal *leader* sebagai pelaku pengaplikasian kebijakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

Kata Kunci:

Penangkapan Ikan Terukur, EAFM, Perikanan Skala Kecil.

Disusun Bersama:

Saiful

Universitas Pattimura

Juli 2022

PRESEPSI MASYARAKAT PERIKANAN SKALA KECIL (*SMALL-SCALE FISHERIES*) TERHADAP PENANGKAPAN IKAN TERUKUR DI KEPULAUAN ARU (WPP 718) EXECUTIVE SUMMARY



Ilustrasi Foto: freepik.com

PENDAHULUAN

Kepulauan Maluku memiliki karakteristik akuatik terestrial (wilayah laut lebih besar dari daratan) sebab mengandung berbagai *biodiversity* perikanan terbesar di dunia. Estimasi total potensi perikanan tangkap berdasarkan Kepmen KP No. 19 Tahun 2022, pada WPP (Wilayah Pengelolaan Perikanan) 714, 715 dan 718 mencapai 222.890 ribu ton. WPP RI 718 merupakan wilayah dengan potensi perikanan tangkap tertinggi dibandingkan dengan WPP RI yang lain. Potensi yang tinggi yang ditemukan di WPP 718 adalah berkaitan dengan suburnya perairan di area tersebut. Dengan potensi perikanan yang begitu besar, seharusnya diimbangi dengan tingkat kesejahteraan nelayan yang begitu baik.

Rencana kebijakan penangkapan ikan terukur menekankan pada sistem pembatasan jumlah dan jenis tangkapan ikan, ukuran armada tangkap, alat tangkap, musim penangkapan, menentukan dimana pelabuhan pendaratan ikan, dan penggunaan ABK lokal. Kondisi ini akan menimbulkan konflik kepentingan karena aktivitas penangkapan akan dibatasi dan diatur sesuai regulasi yang dibuat oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan. Hal ini berbanding terbalik dengan status kepemilikan sumber daya perikanan di laut yang lebih bersifat *open access* (milik bersama) dan pemanfaatannya untuk tercapainya kesejahteraan nelayan, berkelanjutan serta terjaminnya kelestarian sumber daya perikanan.

Di sisi lain, perikanan skala kecil mengalami ancaman penurunan hasil tangkapan dan peningkatan degradasi lingkungan serta *over* eksploitasi. Pengelolaan perikanan skala kecil membutuhkan adanya upaya peningkatan kapasitas pengelolaan untuk menuju kepada keberlanjutan. Kesejahteraan nelayan terkait dengan dua hal, yakni akses pemanfaatan sumber daya, dan akses kontrol pada pengelolaan sumber daya. Semakin kecil akses pada kedua hal tersebut, maka sudah dapat diduga bahwa kesejahteraan nelayan akan makin terancam.

Perikanan skala kecil (*small-scale fisheries*) sangat penting di negara berkembang, di mana ketergantungan pada sumber daya alam sangat tinggi dapat memberikan kontribusi terhadap ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan. Persepsi dan pengetahuan masyarakat perikanan skala kecil perlu dikaji terhadap penangkapan ikan terukur agar diperoleh model atau strategi dalam pemanfaatan sumber daya yang ada.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan di Desa Samang dan Desa Benjina yang berada di Kabupaten Kepulauan Aru pada bulan Maret – Juli 2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan (*ecosystem approach for fisheries management*) atau EAFM yang dianalisis dengan menggunakan *software RAPFISH*.

Pendekatan analisis ini adalah sebagai berikut: kriteria umum penentuan atribut setiap dimensi adalah kemudahan untuk diberi skor secara objektif, serta titik ekstrim keberlanjutannya dapat dinyatakan secara sederhana sebagai baik atau buruk. Penilaian indikator EAFM untuk setiap domain dilakukan dengan menggunakan teknik *flag model*.

Wilayah perairan Kabupaten Kepulauan Aru merupakan wilayah perairan yang termasuk dalam WPP 718 yang pada konsep penangkapan ikan terukur dijadikan sebagai zona industri perikanan tangkap di mana aktivitas perikanan tangkap akan semakin meningkat. Hal tersebut berpotensi terjadinya *over* eksploitasi, konflik ketimpangan alat tangkap dan konflik daerah penangkapan (*fishing ground*).

Akses nelayan terhadap sumber daya ikan akan berdampak pada tekanan terhadap sumber daya ikan dan ekosistem. Dalam upaya mendukung pengelolaan perikanan skala kecil diperlukan strategi pengelolaan perikanan skala kecil yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi dan pengetahuan masyarakat perikanan skala kecil terhadap penangkapan ikan terukur dan menilai performa pengelolaan perikanan skala kecil dengan menentukan strategi pengelolaan perikanan skala kecil di Kabupaten Kepulauan Aru.

Teknik *Flag Model* dilakukan dengan pendekatan *multi-criteria analysis* (MCA) di mana sebuah set kriteria dibangun sebagai basis bagi analisis keragaan pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem melalui pengembangan indeks komposit

Penelitian ini menggunakan sumber data yang terdiri dari data primer dan sekunder. Data yang digunakan adalah data statistik perikanan tangkap minimal 5 tahun terakhir dari Dinas Perikanan Kabupaten Kep. Aru dan Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Maluku. Data primer yaitu data yang didapatkan secara langsung dilapangan baik dari pengamatan langsung / observasi, wawancara dan kuesioner.



HASIL

- **Sumber Daya Ikan Kabupaten Kepulauan Aru**

Berdasarkan data produksi perikanan berdasarkan jenis komoditi, dapat dilihat bahwa jumlah produksi perikanan terbesar di Kepulauan Aru terdapat pada tahun 2018 sebesar 82.445,77 ton dengan komoditi terbanyak yaitu ikan kuwe sebesar 4.248,82 ton. Di samping itu jumlah produksi perikanan terbesar kedua yaitu pada tahun 2021 sebesar 63.248 ton dengan komoditi perikanan terbanyak yaitu ikan kuwe sebesar 2.592,75 ton. Dari kelima tahun tersebut yaitu 2017-2021 komoditi terbanyak juga ada pada ikan kuwe dengan jumlah produksi 15,277.14 ton

Berdasarkan data produksi perikanan per kecamatan, dapat dilihat bahwa jumlah produksi perikanan per kecamatan di Kepulauan Aru pada tahun 2017-2021 terbesar ada di Kecamatan Pulau-Pulau Aru sebesar 44.307 ton. Di samping itu, jumlah produksi perikanan per kecamatan di Kepulauan Aru pada tahun 2017-2021 terkecil ada pada Kecamatan Sir-Sir sebesar 14.472 ton.

• Karakteristik Sosial Ekonomi Responden

Jumlah responden dari masing-masing Desa Samang dan Desa Benjina yaitu sebanyak 20 orang. Responden pada Desa Samang dan Desa Benjina menyediakan media yang terbuat dari bambu yang dilengkapi dengan daun kelapa dan digunakan untuk menangkap telur ikan terbang. Selain itu mereka juga mencari rumput laut atau mereka sebut dengan “*gosi*” untuk dijadikan sebagai tempat bertelurnya ikan terbang dengan masing-masing kekuatan mesin kapal berukuran 1 GT.

Alat tangkap yang mereka gunakan termasuk kedalam alat tangkap yang ramah lingkungan karena tidak merusak ekosistem perairan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradilia (2021) yang menyatakan bahwa alat tangkap yang digunakan oleh nelayan telur ikan terbang merupakan alat tangkap yang ramah lingkungan yang tidak merusak ekosistem alam seperti bom, bius ikan, dan sebagainya.

Umur, jumlah responden terbesar pada Desa Samang berada pada kisaran umur 46-60 tahun sebanyak 12 orang atau sebesar 60%, sedangkan responden terbesar di Desa Benjina berada pada kisaran umur 36-45 tahun. Hal ini berarti bahwa umur responden sebagian besar berada pada usia produktif yang berarti fisik dan tenaga mereka masih kuat untuk berbagai aktivitas dalam usahanya baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun dalam memenuhi kebutuhan keluarga.

Tingkat pendidikan, tingkat pendidikan responden di Desa Samang rata-rata adalah tamatan SD (Sekolah Dasar) yaitu sebanyak 8 orang (40%), responden tamatan SMP (Sekolah Menengah Pertama) sebanyak 5 orang (25%), tamatan SMA (Sekolah Menengah Atas) sebanyak 7 orang (35%). Sedangkan responden di Desa Benjina rata-rata adalah tamatan SMA sebanyak 13 orang (65%), tamatan SMP

sebanyak 3 orang (15%) dan tamatan SD sebanyak 4 orang (20%).

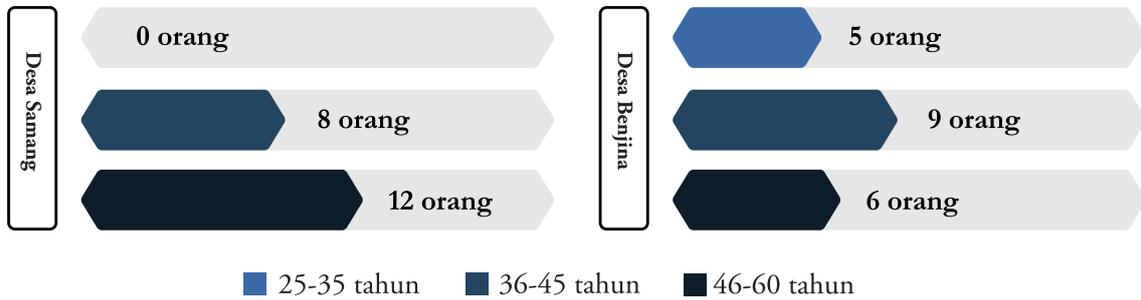
Tanggung jawab keluarga, di Desa Samang, sebagian besar jumlah tanggung jawabnya sebanyak 1-3 orang dengan jumlah responden 15 orang, untuk jumlah tanggung jawab 4-6 orang sebanyak 3 responden, dan untuk 7-9 orang sebanyak 2 responden. Sedangkan di Desa Benjina, jumlah tanggung jawab terbanyak yaitu 4-6 orang sebanyak 13 responden, untuk jumlah tanggung jawab 1-3 orang sebanyak 6 responden, dan untuk jumlah tanggung jawab 7-9 orang hanya 1 responden.

Sumber modal, rata-rata sumber modal yang dikeluarkan oleh nelayan di Desa Samang dan Desa Benjina merupakan modal sendiri walaupun sekitar 20% menggunakan bantuan dari Dana Alokasi Desa (DAD). Ini menandakan bahwa masih minimnya perhatian pemerintah untuk membantu meringankan modal usaha bagi para nelayan di desa tersebut.

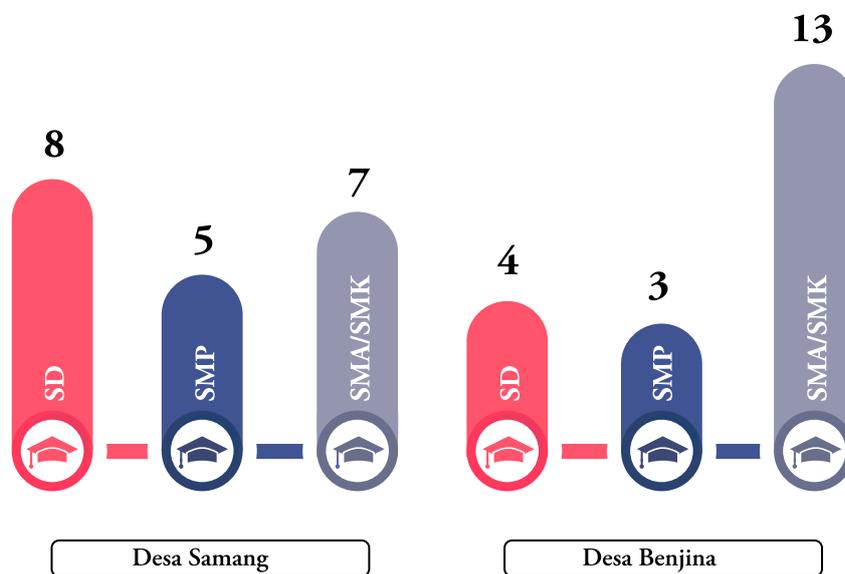
Jumlah tangkapan, di Desa Samang rata-rata jumlah hasil tangkapan telur ikan terbang per trip di musim puncak sebanyak 55,55 kg dan pada musim paceklik sebanyak 26 kg, sedangkan untuk Desa Benjina rata-rata jumlah hasil tangkapan telur ikan terbang per trip di musim puncak sebanyak 12,73 kg dan pada musim paceklik sebanyak 2,5 kg.

Pendapatan, di Desa Samang rata-rata pendapatan yang diperoleh nelayan <Rp 5.000.000 dengan jumlah nelayan 10 orang, rata-rata pendapatan Rp. 10.000.000 dan >Rp 15.000.000 masing-masing dengan jumlah 5 orang. Sedangkan di Desa Benjina rata-rata pendapatan yang diperoleh nelayan sebanyak <Rp 5.000.000 dengan jumlah nelayan 14 orang, rata-rata pendapatan Rp 10.000.000 sebanyak 2 orang dan rata-rata pendapatan >Rp 15.000.000 sebanyak 4 orang.

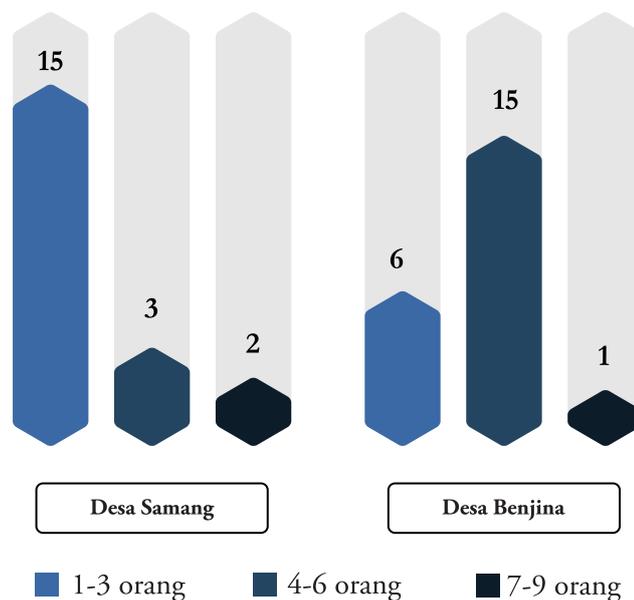
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur



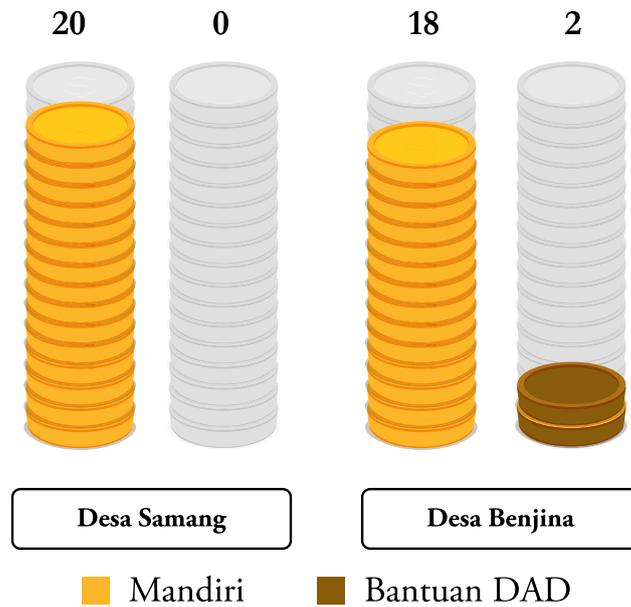
Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan



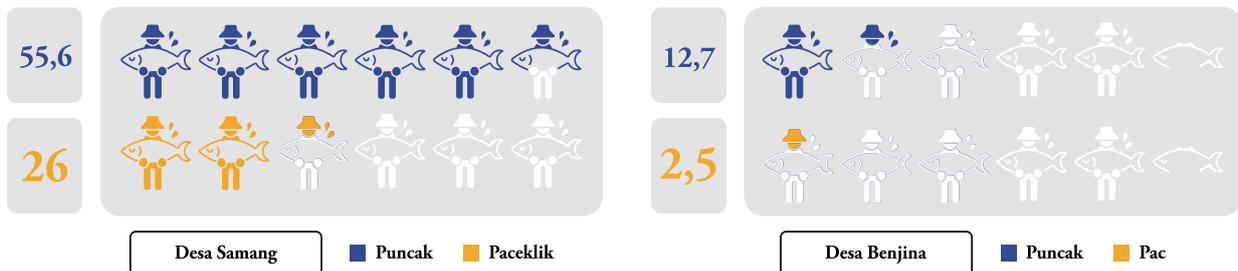
Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga



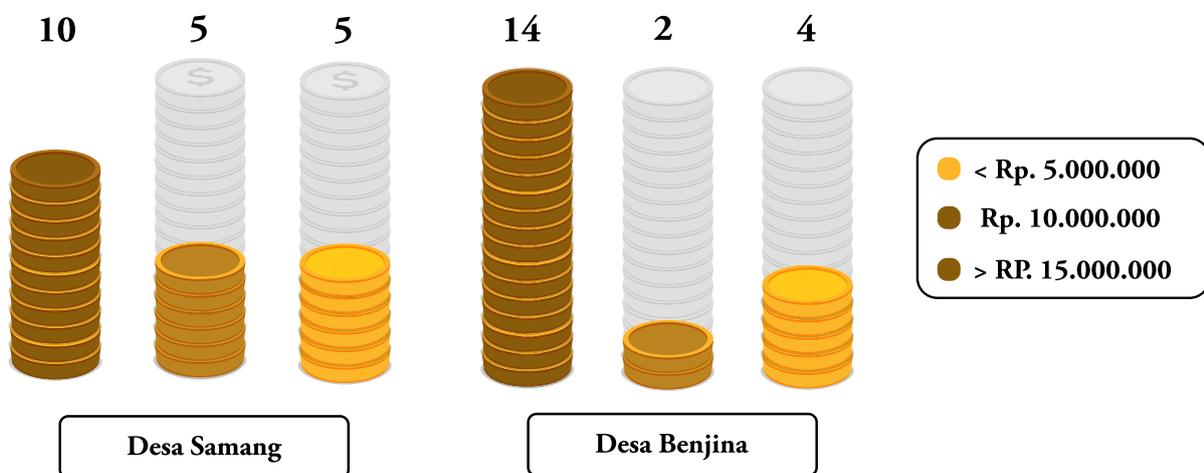
Karakteristik Responden Berdasarkan Sumber Modal



Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tangkapan



Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Pendapatan



- **Fishing Ground Masyarakat Perikanan Skala Kecil**

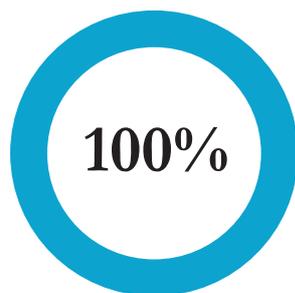
Berdasarkan hasil pemetaan daerah *fishing ground* masyarakat perikanan skala kecil di wilayah studi didapatkan bahwa daerah *fishing ground* pada musim puncak di Desa Samang jarak terjauh dalam melakukan aktivitas penangkapan yaitu 35,69 mil sedangkan jarak terdekat 13,02 mil, sedangkan di Desa Benjina jarak terjauh yaitu 28,10 mil dan jarak terdekat 12,28 mil.

Aktivitas penangkapan masyarakat perikanan skala kecil memiliki jarak yang berbeda-beda, bergantung pada ketersediaan sumber daya yang dapat memberikan keuntungan bagi nelayan.

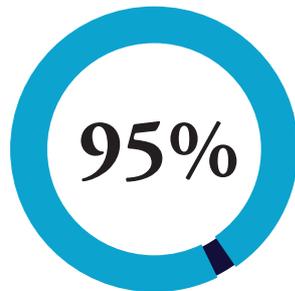
- **Persepsi Masyarakat Perikanan Skala Kecil Terhadap Penangkapan Ikan Terukur**

Pengetahuan masyarakat terhadap penangkapan ikan terukur, Desa Samang dan Desa Benjina sebagian besar tidak mengetahui tentang penangkapan ikan terukur. Berdasarkan hasil penelitian, kurangnya pengetahuan masyarakat terkait rencana kebijakan penangkapan ikan terukur disebabkan oleh kurangnya akses informasi yang didapatkan oleh masyarakat.

Persepsi masyarakat terhadap penangkapan ikan terukur, persepsi nelayan terhadap penangkapan ikan terukur sebanyak 70% tidak setuju. Hal ini menandakan bahwa selain kurangnya pemahaman masyarakat perikanan skala kecil yang ada di Kabupaten Kepulauan Aru terkait rencana kebijakan penangkapan ikan terukur, kebijakan tersebut kurang memiliki manfaat ketika kebijakan telah dijalankan. Sedangkan sebanyak 30% mereka setuju dengan adanya kebijakan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan tersebut dapat memberikan sistem penangkapan yang lebih terkendali.



Desa Samang
100% Tidak Tahu



Desa Benjina
95% Tidak Tahu



• Status Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Skala Kecil di Kabupaten Kepulauan Aru

Domain sumber daya ikan, terdiri dari 4 (empat) atribut, yaitu *Range Collapse*, proporsi juvenile tertangkap, tren penangkapan ikan dan *catch per unit effort* (CPUE). pada atribut *catch per unit effort* (CPUE) memiliki tingkat pengaruh terbesar dengan nilai tingkat pengaruh 1,76.

Hal ini berarti dalam upaya meningkatkan status keberlanjutan dari dimensi ekologi perlu memperhatikan dan mempertimbangkan atribut ini. Para nelayan di Kepulauan Aru sudah sadar akan pentingnya keberlanjutan sumber daya perikanan, sehingga mereka tidak menangkap ikan terbang yang berukuran juvenil.

Domain teknologi penangkapan, meliputi *fishing capacity*, modifikasi alat tangkap dan metode penangkapan. Atribut metode penangkapan ikan yang memiliki tingkat pengaruh terbesar diantara atribut lainnya dengan nilai tingkat pengaruh 3,96.

Hal ini berarti dalam upaya meningkatkan status keberlanjutan dari dimensi teknologi, atribut ini perlu perhatian dan pertimbangan khusus.

Domain ekonomi, atribut pendapatan rumah tangga (1,31) pada domain ekonomi memiliki tingkat pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan atribut kepemilikan aset (1,23).

Hal ini berarti dalam upaya meningkatkan status keberlanjutan dari dimensi ekonomi perlu memperhatikan dan mempertimbangkan kedua atribut ini. Dalam upaya meningkatkan status keberlanjutan upaya pemanfaatan sumber daya telur ikan terbang dari dimensi ekonomi diperlukan kebijakan perbaikan tata niaga yang lebih berpihak pada nelayan.

Domain kelembagaan, meliputi tingkat sinergitas kebijakan, mekanisme pengambilan keputusan, kelengkapan aturan pengelolaan perikanan dan kepatuhan prinsip perikanan.

Atribut kepatuhan prinsip perikanan memiliki tingkat pengaruh paling besar dibandingkan dengan ketiga atribut lainnya dengan nilai tingkat pengaruh 2,62. Berdasarkan hasil wawancara, kepatuhan terhadap prinsip-prinsip perikanan dan tingkat sinergitas kebijakan pengelolaan perikanan dapat terwujud, tidak terlepas dari peran kelompok nelayan yang berhasil melakukan mediasi ataupun pendekatan dengan para nelayan.

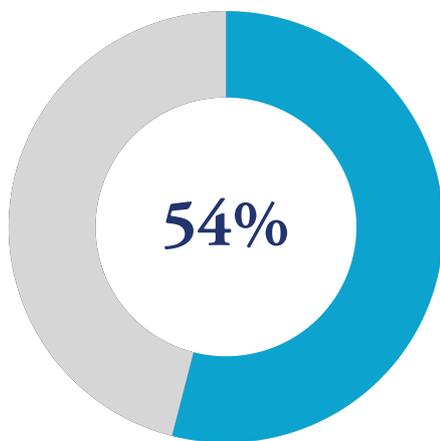
Domain sosial, mencakup pemanfaatan pengetahuan lokal, konflik perikanan dan partisipasi pemangku kepentingan. Atribut partisipasi pemangku kepentingan memiliki tingkat pengaruh terbesar dengan nilai tingkat pengaruh 5,95.

Status perairan wilayah WPP 718 yang masih dianggap sebagai kepemilikan bersama (*common sense*) dengan sasaran sumber daya ikan yang memiliki ekonomi tinggi dapat memberikan potensi dampak terhadap terjadinya percikan-percikan konflik antar nelayan kecil dengan kapal-kapal industri. Dalam pengelolaan perikanan kecil di WPP 718 perlu adanya penanganan resolusi konflik secara khusus yang dapat memberikan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir.

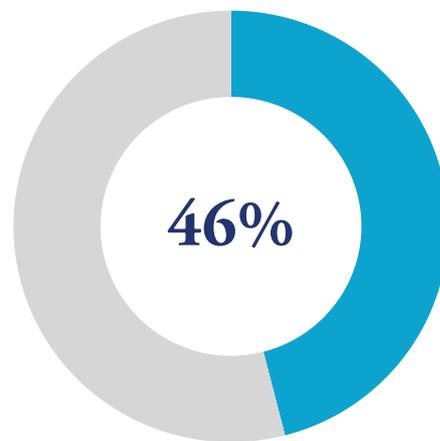
Status pengelolaan perikanan skala kecil dengan indikator EAFM, berdasarkan diagram layang keseluruhan dimensi EAFM menunjukkan bahwa beberapa dimensi memiliki nilai keberlanjutan yang cukup baik yaitu pada dimensi ekonomi (54%), dimensi teknologi penangkapan ikan (46,12%) dan dimensi sumber daya perikanan (47,74%). Dimensi yang paling kecil berada pada dimensi sosial dengan nilai (37,06%).

Dalam dimensi yang telah dianalisis menggunakan *rappfish* berdasarkan pendekatan EAFM memerlukan *co-management* dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan dengan tetap memperhatikan nelayan skala kecil untuk mengantisipasi potensi-potensi konflik antar nelayan baik itu antar nelayan skala kecil itu sendiri maupun antara nelayan skala kecil dengan nelayan skala besar.

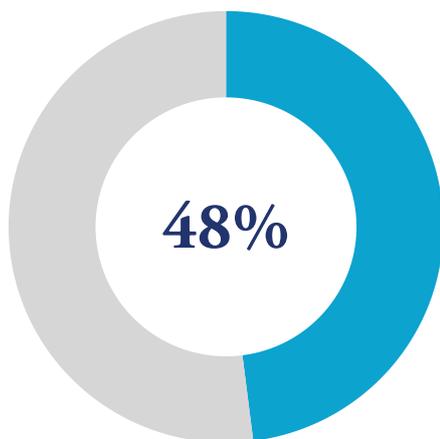
Infografis Status Pengelolaan Perikanan Skala Kecil dengan Indikator EAFM



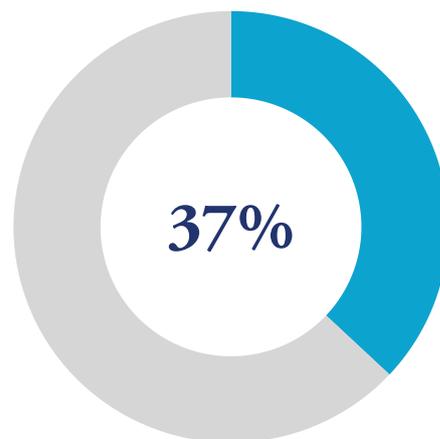
Dimensi Ekonomi



Dimensi Teknologi Penangkapan Ikan



Dimensi Sumber Daya Perikanan



Dimensi Sosial

KESIMPULAN

Pengetahuan masyarakat tentang rencana kebijakan penangkapan ikan terukur sangat rendah. Hal tersebut dikarenakan kurangnya akses informasi yang didapatkan oleh masyarakat perikanan skala kecil. Persepsi tingkat penerimaan masyarakat terhadap rencana kebijakan penangkapan ikan terukur sebanyak 70% tidak setuju dan 30% masyarakat yang setuju. Rendahnya persepsi nelayan terhadap tingkat penerimaan rencana kebijakan penangkapan ikan terukur tentunya memiliki pengaruh untuk kebijakan itu sendiri.

Pada pendekatan EAFM terhadap strategi pengelolaan perikanan skala kecil memerlukan *co-management*, serta melakukan optimalisasi dan penguatan peran-peran *local leader* sebagai pelaku pengaplikasian kebijakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Selain itu dengan adanya penguatan kapasitas pada aspek kelembagaan dan sosial sebagai bagian dalam kegiatan pengelolaan perikanan harus dapat berjalan secara efektif.

REKOMENDASI

- Penguatan akses informasi masyarakat perikanan skala kecil dari pihak eksternal maupun pemanfaatan tokoh lokal dalam memberikan pemahaman dan pengetahuan terkait rencana kebijakan dan aturan-aturan dalam pengelolaan perikanan.
- Pelibatan peran-peran kelembagaan lokal masyarakat khususnya masyarakat perikanan skala kecil dalam menciptakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan
- Perlu adanya aturan khusus/turunan terkait perlindungan dan Pemberdayaan masyarakat perikanan skala kecil sesuai amanat Undang-Undang No. 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Petambak Garam.



KATA PENGANTAR

Perikanan skala kecil memiliki peran strategis bagi dunia. Berdasarkan estimasi secara global, pada tahun 2016 diperkirakan 120,4 juta orang dipekerjakan di seluruh rantai nilai perikanan tangkap. Dari jumlah tersebut diperkirakan pelaku perikanan skala kecil mencapai 93,9% atau 113 juta jiwa (FAO, Duke University dan WorldFish, 2023).

Di Indonesia, terdapat 1.004.060 jumlah kapal perikanan laut, terdiri dari 910,096 atau sekitar 90% jumlah kapal perikanan laut dengan ukuran di bawah atau sama dengan 5 Gross Ton (Statistik KKP, 2023). Perikanan skala kecil memiliki arti penting dari sisi budaya dan warisan tradisi. Dalam banyak kasus di desa pesisir, perikanan skala kecil merupakan cara hidup masyarakat nelayan dan membentuk praktik komunal dalam pengelolaan sumber daya perikanan, bukan hanya sekedar mata pencaharian. Selain itu, perikanan skala kecil sarat dengan “nilai kecukupan” ketimbang “nilai komersial” yang menjelaskan basis dari kesadaran komunitas nelayan akan pentingnya mengedepankan perlindungan keberlanjutan sumber daya perikanan dan kelautan untuk masa depan dibandingkan dengan eksploitasi berlebih.

Berlandaskan nilai-nilai strategis tersebut, beberapa negara di dunia termasuk Indonesia menerapkan *Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication (SSF Guidelines)*, sebuah instrumen kebijakan internasional yang bertujuan untuk memungkinkan negara dan para pemangku kepentingan untuk melindungi usaha perikanan skala kecil, serta mendapatkan manfaat berkelanjutan dari berbagai jenis profesi yang relevan dan dari sumber perikanan.

Kendati demikian, perikanan skala kecil masih dilemahkan dengan berbagai masalah, mulai dari urgensi perbaikan data nelayan dan armada kapalnya, penyediaan fasilitas produksi perikanan tangkap, permodalan, perlindungan tenurial, dampak krisis iklim, hingga kelangkaan BBM bersubsidi. Oleh karenanya, perikanan skala kecil masih perlu didukung dengan kebijakan-kebijakan transformatif, tidak hanya dari Kementerian Kelautan dan Perikanan, namun dari berbagai Kementerian Lembaga terkait di Indonesia.

Konteks penting perikanan skala kecil ini yang mendasari EcoNusa Foundation dalam melaksanakan riset pada WPP 714, 715 dan 718. Terdapat empat (4) tujuan besar EcoNusa melakukan penelitian kolaboratif ini, antara lain: (1) mendukung penyusunan rencana pembangunan di bidang kenelayanan dan perikanan skala kecil; (2) mendorong aksi untuk mendukung pembangunan berkelanjutan khususnya di bidang perikanan; (3) mempromosikan dialog dan kolaborasi antara para pelaku kepentingan; dan (4) melibatkan pemangku kebijakan untuk mengatasi tantangan dan menciptakan peluang bagi perikanan kecil dalam rangka mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs).

Dari Riset Kolaboratif Perikanan Skala Kecil tersebut; secara garis besar ditemukan bahwa perbaikan tata kelola perikanan skala kecil harus diawali dengan reformasi tata kelola dan transformasi ke arah bentuk tata kelola yang lebih partisipatif dan informatif; pembaharuan pendataan; penyediaan fasilitas sarana prasarana pendukung aktivitas penangkapan ikan yang lebih mumpuni; penyiapan kebijakan dan program yang tepat guna dan tepat sasaran; pelibatan peran-peran kelembagaan maupun masyarakat lokal; serta pengelolaan perikanan skala kecil yang berkelanjutan. Indonesia juga memerlukan pergeseran kebijakan perikanan ke arah yang lebih inovatif dan ramah lingkungan mengikuti tren global.

Apresiasi luar biasa kami berikan kepada Tim Periset dari Politeknik Kelautan dan Perikanan Maluku, Universitas Muhammadiyah Maluku, Universitas Pattimura Ambon, dan Universitas Khairun Ternate. Tanpa kolaborasi dengan ke-empat perguruan tinggi tersebut, riset kolaboratif ini tidak akan terwujud.

EcoNusa Foundation berharap riset ini dapat memberikan manfaat bagi pengambil kebijakan, bagi para lembaga donor, masyarakat sipil, akademisi dan tiap-tiap elemen di masyarakat yang berkarya untuk mewujudkan kebijakan bagi perikanan dan laut Indonesia yang berkeadilan dan berkelanjutan.

Jalesveva Jayamahe, di lautan kita jaya!

Bustar Maitar
CEO EcoNusa

DAFTAR ISI

Abstrak	2
Executive Summary	3
Kata Pengantar	14
Bab I. Pendahuluan	21
<hr/>	
1.1. Latar Belakang	21
1.2. Permasalahan Penelitian	23
1.3. Tujuan Khusus Penelitian	23
1.4. Luaran Penelitian	23
Bab II. Tinjauan Pustaka	25
<hr/>	
2.1. Perikanan Skala Kecil (<i>Small Scale Fisheries</i>)	25
2.2. Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan	25
2.3. Pendekatan <i>Ecosystem Approach to Fisheries Management</i> (EAFM)	27
Bab III. Metode Penelitian	31
<hr/>	
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	31
3.2. Sumber dan Metode Pengumpulan Data	31
i. Analisa dan Pengolahan Data	34
ii. Bagan Alir Penelitian	36

Bab IV. Hasil Penelitian **39**

4.1.	Sumber Daya Ikan Kabupaten Kepulauan Aru	39
4.2.	Karakteristik Sosial Ekonomi Responden	43
4.2.1.	Umur	43
4.2.2.	Tingkat Pendidikan	43
4.2.3.	Tanggungjawab Keluarga	44
4.2.4.	Sumber Modal	45
4.2.5.	Jumlah Tangkapan	46
4.2.6.	Pendapatan	47
4.3.	<i>Fishing Ground</i> Masyarakat Perikanan Skala Kecil	48
4.4.	Persepsi Masyarakat Perikanan Skala Kecil Terhadap Penangkapan Ikan Terukur	49
4.4.1.	Pengetahuan Masyarakat terhadap Penangkapan Ikan Terukur	49
4.4.2.	Persepsi Masyarakat terhadap Penangkapan Ikan Terukur	50
4.5.	Status Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Skala Kecil di Kabupaten Kepulauan Aru	52
4.5.1.	Domain Sumber Daya Ikan	52
4.5.2.	Domain Teknologi Penangkapan	53
4.5.3.	Domain Ekonomi	54
4.5.4.	Domain Kelembagaan	55
4.5.5.	Domain Sosial	56
4.6.	Status Pengelolaan Perikanan Skala Kecil dengan Indikator EAFM	57

Bab V. Kesimpulan **61**

5.1.	Kesimpulan	61
5.2.	Rekomendasi	61

Daftar Pustaka **62**

Lampiran **65**

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kebutuhan dan Sumber Data yang Digunakan	34
Tabel 2.	Indeks Keberlanjutan Perikanan	35
Tabel 3.	Jumlah Produksi Komoditi Perikanan Kabupaten Kepulauan Aru Tahun 2017-2021 Berdasarkan Wilayah Kecamatan	42
Tabel 4.	<i>Output</i> Penelitian	65
Tabel 4.1	Jumlah Produksi Komoditi Perikanan Kabupaten Kepulauan Aru Tahun 2017-2021	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Peta Lokasi Penelitian	31
Gambar 2.	Bagan Alir Penelitian	36
Gambar 3.	Pembagian 11 (Sebelas) WPP NRI Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18/PERMEN-KP/2014	40
Gambar 4.	Produksi (Ton) Berdasarkan Jenis Komoditi	41
Gambar 5.	Produksi (Ton) Per Kecamatan	42
Gambar 6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur	43
Gambar 7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	44
Gambar 8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga	45
Gambar 9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Sumber Modal	46
Gambar 10.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Hasil Tangkapan	46
Gambar 11.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan	47
Gambar 12.	<i>Fishing Ground</i> Desa Samang	48
Gambar 13.	<i>Fishing Ground</i> Desa Benjina	49
Gambar 14.	Persentase Pengetahuan tentang Kebijakan PIT	50
Gambar 15.	Persepsi Nelayan terhadap Kebijakan PIT	51
Gambar 16.	Analisis Leverage Atribut Dimensi Sumber Daya Ikan	52
Gambar 17.	Analisis Leverage Atribut Dimensi Teknologi Penangkapan	53
Gambar 18.	Analisis Leverage Atribut Dimensi Ekonomi	54
Gambar 19.	Analisis Leverage Atribut Dimensi Kelembagaan	55
Gambar 20.	Analisis Leverage Atribut Dimensi Sosial	56
Gambar 21.	Diagram Layang Keseluruhan dimensi EAFM dalam Pengelolaan Perikanan Skala Kecil	57







1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki karakteristik sumber daya perikanan yang khas di daerah tropis (Arianto, 2020). Kekhasan tersebut berkaitan dengan kompleksitas ekosistem tropis (*tropical ecosystem complexities*) yang menjadi salah satu tantangan dan hambatan dalam pengelolaan perikanan.

Mengacu pada Undang-Undang (UU) No. 45 Tahun 2009 tentang Perikanan menyebutkan bahwa pengelolaan perikanan adalah semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumber daya ikan, dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan perundang undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya hayati perairan dan tujuan yang telah disepakati. Tujuan utama pengelolaan perikanan adalah tercapainya kesejahteraan masyarakat dan produktivitas sumber daya hayati yang berkelanjutan (Edwarsyah *et al.*, 2017).

Lebih lanjut, kegiatan penangkapan ikan oleh nelayan di WPP NRI 718 perlu dijaga dan dapat ditingkatkan mengingat pada wilayah tersebut merupakan wilayah alur pelayaran internasional dan rentan akan kegiatan pencurian ikan oleh nelayan asing (*IUU Fishing*), sehingga kegiatan penangkapan ikan oleh nelayan lokal dapat membantu menjaga keamanan laut (Mahfud *et al.*, 2021).

Menurut Tuhuteru (2015), Kepulauan Maluku memiliki karakteristik akuatik terestrial (wilayah laut lebih besar dari daratan) sebab mengandung berbagai *biodiversity* perikanan terbesar di dunia. Estimasi total potensi perikanan tangkap berdasarkan Kepmen KP No. 19 Tahun 2022, pada WPP (Wilayah Pengelolaan Perikanan) 714, 715 dan 718 mencapai 222.890 ribu ton. WPP NRI 718 merupakan wilayah dengan potensi perikanan tangkap tertinggi dibandingkan dengan WPP NRI yang lain.

Potensi yang tinggi yang ditemukan di WPP 718 adalah berkaitan dengan suburnya perairan di area tersebut. Melihat posisi Laut Aru dan Laut Arafura yang berhubungan dengan Laut Timor dan Laut Banda, maka akan terjadi percampuran (*mixing*) antara massa air tawar yang berasal dari daratan Papua dengan Laut Arafura (Tambun *et al.*, 2018). Dengan potensi perikanan yang begitu besar, seharusnya diimbangi dengan tingkat kesejahteraan nelayan yang begitu baik.

Rencana kebijakan penangkapan ikan terukur akan menekankan pada sistem pembatasan jumlah dan jenis tangkapan ikan, ukuran armada tangkap, alat tangkap, musim penangkapan, menentukan di mana pelabuhan pendaratan ikan, dan penggunaan ABK lokal (KKP, 2022). Kondisi ini akan menimbulkan konflik kepentingan karena aktivitas penangkapan akan dibatasi dan diatur sesuai regulasi yang dibuat oleh Pemerintah Pusat melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Hal ini berbanding terbalik dengan status kepemilikan sumber daya perikanan di laut yang lebih bersifat *open access* (milik bersama) dan pemanfaatannya untuk tercapainya kesejahteraan nelayan, berkelanjutan serta terjaminnya kelestarian sumber daya perikanan.

Tujuan dari kebijakan penangkapan ikan terukur yang digagas oleh Pemerintah Pusat ini butuh strategi pengelolaan, berupa kebijakan yang terarah sehingga tidak menimbulkan konflik penangkapan antara nelayan kecil atau nelayan lokal dengan nelayan besar skala industri pada zona penangkapan ikan terukur. Nelayan, menurut UU No. 45 Tahun 2009 tentang Perikanan, merupakan orang yang pekerjaan utama melakukan penangkapan ikan, sedangkan nelayan kecil menurut UU No. 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Petambak Garam didefinisikan sebagai orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan menggunakan alat tangkap sederhana dan ukuran kapal kurang dari 10 GT.

Perikanan skala kecil (*small-scale fisheries*) sangat penting di negara berkembang, di mana ketergantungan pada sumber daya alam sangat tinggi dapat memberikan kontribusi terhadap ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan. Perhatian terhadap pengelolaan perikanan tangkap skala kecil menjadi lebih rendah dibandingkan dengan perhatiannya terhadap industri penangkapan ikan.

Pengelolaan perikanan tangkap skala kecil pengerjaannya juga lebih rumit, tidak saling terintegrasi, biasanya tidak terdaftar dan tidak diakui oleh lembaga pengelolaan (Pomeroy, 2012; Hauzer *et al.*, 2013). Persepsi dan pengetahuan masyarakat perikanan skala kecil perlu dikaji terhadap penangkapan ikan terukur agar diperoleh model atau strategi dalam pemanfaatan sumber daya yang ada.

Sudah sepatutnya model pengelolaan perikanan skala kecil menjadi pedoman dalam pemanfaatan sumber daya perikanan agar terjadi keseimbangan dalam pengelolaan sumber daya alam.

Disisi lain, perikanan skala kecil mengalami ancaman penurunan hasil tangkapan dan peningkatan degradasi lingkungan (Hauzer *et al.*, 2013), dan over kapasitas (Pomeroy, 2012). Pengelolaan perikanan skala kecil membutuhkan adanya upaya peningkatan kapasitas pengelolaan untuk menuju kepada keberlanjutan (Hauzer *et al.*, 2013). Menurut Satria (2009), kesejahteraan nelayan terkait dengan dua hal, yakni akses pemanfaatan sumber daya, dan akses kontrol pada pengelolaan sumber daya. Semakin kecil akses pada kedua hal tersebut, maka sudah dapat diduga bahwa kesejahteraan nelayan akan makin terancam.

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan (*ecosystem approach for fisheries management*) atau EAFM. Pendekatan EAFM dapat digunakan sebagai metode analisis yang dapat menyeimbangkan antara tujuan sosial ekonomi dalam pengelolaan perikanan yang mencakup kesejahteraan nelayan, keadilan pemanfaatan sumber daya alam, dan sebagainya dengan tetap mempertimbangkan pengetahuan, informasi, dan ketidakpastian tentang komponen abiotik, biotik, dan interaksi manusia dalam ekosistem perairan melalui sebuah pengelolaan perikanan yang terpadu, komprehensif dan berkelanjutan (Adrianto *et al.*, 2014).

Selain itu pendekatan ini dapat memberikan *input* dalam pengelolaan perikanan secara lebih holistik, memberikan solusi terhadap isu dan tantangan perikanan, mengurangi konflik kepentingan, keterlibatan *stakeholder* yang lebih efektif, dan memberikan keterbukaan peluang finansial (Staples *et al.*, 2014).

1.2. Permasalahan Penelitian

Wilayah perairan Kabupaten Kepulauan Aru merupakan wilayah perairan yang termasuk dalam WPP718 yang pada konsep penangkapan ikan terukur dijadikan sebagai zona industri perikanan tangkap (Trenggono, 2023) di mana aktivitas perikanan tangkap akan semakin meningkat. Hal tersebut memicu terjadinya eksploitasi berlebih (*over exploitation*), konflik ketimpangan alat tangkap, dan konflik daerah penangkapan (*fishing ground*). Akses nelayan terhadap sumber daya ikan akan berdampak pada tekanan terhadap sumber daya ikan dan ekosistem.

Pengetahuan dan persepsi nelayan dianggap penting sebagai salah satu upaya untuk melibatkan masyarakat nelayan dalam suatu pengelolaan. Dalam upaya mendukung pengelolaan perikanan skala kecil diperlukan strategi pengelolaan perikanan skala kecil yang berkelanjutan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengetahuan masyarakat terhadap rencana penangkapan ikan terukur di wilayah Kabupaten Kepulauan Aru?
2. Bagaimana persepsi masyarakat terhadap rencana penangkapan ikan terukur di wilayah Kabupaten Kepulauan Aru?
3. Bagaimana strategi pengelolaan perikanan skala kecil di Kabupaten Kepulauan Aru?

1.3. Tujuan Khusus Penelitian

Penelitian ini akan menganalisis persepsi dan pengetahuan masyarakat perikanan skala kecil terhadap penangkapan ikan terukur dan menentukan strategi pengelolaan perikanan skala kecil di Kabupaten Kepulauan Aru.

1.4. Luaran Penelitian

Luaran penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Publikasi ilmiah berupa jurnal nasional.
- Menyusun bahan/buku ajar, sebagai upaya peningkatan pengetahuan mahasiswa dan staf pengajar terutama yang terkait dengan pengujian teori kelembagaan perikanan, sosiologi masyarakat pesisir, kebijakan pembangunan perikanan, serta pemasaran produk perikanan dengan pendekatan berpikir secara ilmiah. Pengembangan teori dan konsep tersebut selanjutnya ditransfer ke anak didik (mahasiswa) untuk digunakan sebagai dasar pengembangan pengelolaan perikanan berbasis kearifan lokal yang berkorelasi dengan pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan (*sustainable*).
- Eksistensi perguruan tinggi terhadap daerah dan secara nasional terkait dengan peningkatan peran lembaga perguruan tinggi yang tidak semata-mata sebagai institusi pengembangan IPTEK, akan tetapi mengaplikasikan temuan-temuan penting dalam penelitian ini melalui perumusan kebijakan publik. Dalam jangka panjang, akan terjadi interaksi yang kuat dan saling ketergantungan antara pemerintah, masyarakat dan perguruan tinggi sebagai lembaga penghasil konsep dan teknologi.





2.1. Perikanan Skala Kecil (*Small Scale Fisheries*)

Perikanan skala kecil adalah bagian yang sangat penting dari sektor perikanan. Tidak hanya berperan penting dalam peningkatan ketahanan pangan dengan menyediakan sumber protein hewani kepada lebih dari satu juta orang, tetapi juga menjadi penyerap tenaga kerja serta sebagai salah satu alternatif pengentasan kemiskinan (Shigueto *et al.*, 2010).

Pelaku dalam perikanan skala kecil menurut pengertian yang ada dalam UU No. 7 Tahun 2016 adalah para nelayan yang melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang menggunakan kapal perikanan berukuran paling besar 10 (sepuluh) *gross tonnage* (GT).

Aktivitas perikanan skala kecil berubah-ubah dari satu kegiatan ke kegiatan lainnya.

Perubahan kegiatan ini tidak hanya dipengaruhi oleh faktor biologi dan kondisi lingkungan saja tetapi juga faktor sosial, ekonomi serta faktor historis dalam lingkungan dimana para nelayan tinggal (Battaglia *et al.*, 2010).

Perikanan skala kecil mempunyai andil yang besar dalam keberlanjutan hidup masyarakat yaitu meliputi pencukupan sumber makanan dan penghasilan bagi keluarga nelayan sendiri, sampai dengan pemenuhan kebutuhan gizi ikan serta menjadi penopang perekonomian untuk masyarakat luas. Perikanan skala kecil juga merupakan perantara penting antara masyarakat dengan sumber daya ikan, di mana masyarakat perikanan skala kecil sangat menggantungkan hidupnya pada kesehatan dan kelimpahan sumber daya ikan di ekosistem (Allison *et al.*, 2009 dan Akbarsyah *et al.*, 2017).

2.2. Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan

Pengelolaan perikanan bukan hanya dalam rangka untuk menciptakan peningkatan pendapatan dan kesejahteraan nelayan sebagai pelaku aktivitas perikanan, tetapi juga mampu menjadi pondasi penjagaan kelestarian sumber daya ikan dan lingkungannya.

Pemanfaatan sumber daya perairan beserta isinya tidak serta merta menjamin ketersediaan biotanya saja tetapi adanya proteksi serta kegiatan-kegiatan konservasi yang mampu menjaga kondisi ekosistem untuk generasi

mendatang, yakni terciptanya perikanan yang bertanggung jawab.

Dalam konteks pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan oleh daerah memang terdapat keuntungan, tetapi juga sekaligus menjadi beban dan tanggung jawab daerah dalam pengendalian dan pengelolaannya. Pembatasan teknologi alat tangkap, pembatasan jumlah *effort* dan pengendalian daerah penangkapan ikan merupakan pengendalian secara biologi.

Pengendalian secara ekonomi menggunakan peubah ekonomi sebagai instrumen pengendalian upaya penangkapan ikan. Peubah ekonomi yang relevan dalam menunjang pemanfaatan sumber daya perikanan yang optimal meliputi: harga ikan, subsidi BBM, pajak dan biaya izin penangkapan ikan, pengembangan alternatif lapangan kerja nelayan, pemberian kredit, pengembangan prasarana pelabuhan perikanan, peningkatan keterampilan nelayan dan pengembangan agribisnis perikanan (Nikijuluw, 2002).

Pengelolaan sumber daya perikanan memang dihadapkan pada suatu sistem yang cukup kompleks. Kompleksitas tersebut timbul baik dari sistem sumber daya alam sendiri maupun interaksi antara sistem sumber daya alam dengan aspek manusia. Oleh karena itu, tidaklah mengherankan meski selama lima puluh tahun terakhir telah terjadi perkembangan di bidang ilmu ekonomi dan biologi yang dapat diaplikasikan untuk menjawab permasalahan pengelolaan sumber daya perikanan, sumber daya perikanan masih dirasakan relatif kompleks dibanding *land-based resources* (Fauzi dan Anna, 2005).

Pemanfaatan sumber daya perikanan selalu dihadapkan kepada dua hal, yaitu bagaimana sumber daya ini memberikan manfaat ekonomi yang tinggi kepada pengguna, namun kelestariannya tetap terjaga. Hal ini secara tidak langsung mengartikan bahwa pemanfaatan sumber daya perikanan tidak lepas dari dua aspek, yaitu aspek biologi dan aspek ekonomi.

Aspek biologi dalam pemanfaatan sumber daya perikanan diperlukan karena sumber daya perikanan bersifat unik, yaitu ikan selalu bergerak (*mobile*) dan bersifat buruan (*hunting*). Oleh karena itu, sebelum mengkaji aspek ekonomi, terlebih dahulu perlu memahami aspek biologi (Fauzi 2010).

Usaha perikanan tangkap, permasalahan yang sering terjadi adalah tingkat penangkapan ikan di suatu wilayah yang melebihi produksi lestariannya (*maximum sustainable yield*) sehingga terjadi fenomena tangkap lebih (*overfishing*) yang berakibat pada penurunan hasil tangkapan yang pada gilirannya mengakibatkan penurunan pendapatan nelayan.

Charles (2001) menjelaskan bahwa pengelolaan sistem perikanan tidak dapat dilepaskan dari 3 dimensi yakni:

1. Dimensi sumber daya perikanan dan ekosistemnya.
2. Dimensi pemanfaatan sumber daya perikanan untuk kepentingan sosial ekonomi masyarakat.
3. Dimensi kebijakan perikanan. Berdasarkan ketiga dimensi tersebut, kepentingan pemanfaatan untuk kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat cenderung lebih besar dibandingkan dua dimensi lainnya dan belum mempertimbangkan keseimbangan ketiganya.

2.3. Pendekatan *Ecosystem Approach To Fisheries Management (EAFM)*

Pengelolaan perikanan skala kecil merupakan suatu kegiatan dengan integrasi antara segala sektor melalui pengumpulan informasi, perencanaan, analisis, konsultasi, serta implementasi dengan dasar penegakan hukum yang berasal dari peraturan perundang-undangan di bidang perikanan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya perikanan yang telah disepakati.

Pengelolaan sumber daya perikanan memiliki tujuan besar untuk mencapai kesejahteraan masyarakat dan produktivitas sumber daya hayati yang berkelanjutan yang telah diamanatkan dalam Undang-Undang Perikanan Nomor 45 Tahun 2009 Pasal 6 Ayat (1) yang menegaskan bahwa pengelolaan perikanan ditujukan untuk tercapainya manfaat yang optimal dan berkelanjutan, serta terjaminnya kelestarian sumber daya ikan.

Perkembangan pengelolaan perikanan di Indonesia yang lebih banyak menekankan pada keberlanjutan terhadap peningkatan pendapatan serta kesejahteraan masyarakat pesisir dan menciptakan ketimpangan pembangunan yang merupakan bagian dari integrasi konsep pembangunan berkelanjutan khususnya dalam bidang perikanan. Aktivitas pengelolaan perikanan bukan hanya mampu meningkatkan pendapatan masyarakat tetapi juga mampu memberikan dampak terhadap kelestarian dan keberlanjutan sumber daya-sumber daya yang tersedia dalam ekosistem perairan.

Charles (2001) menjelaskan bahwa pembangunan perikanan yang berkelanjutan harus dapat mengakomodasi 4 aspek utama yang mencakup dari hulu hingga hilir yaitu:

1. Keberlanjutan ekologi (*ecological sustainability*): memelihara keberlanjutan stok/biomassa sumber daya ikan, serta meningkatkan kapasitas dan kualitas ekosistemnya.
2. Keberlanjutan sosio-ekonomi (*socio economic sustainability*): memperhatikan keberlanjutan kesejahteraan para pelaku usaha perikanan dengan mempertahankan atau mencapai tingkat kesejahteraan masyarakat.
3. Keberlanjutan komunitas (*community sustainability*): menjaga keberlanjutan lingkungan komunitas atau masyarakat perikanan yang kondusif dan sinergis dengan menegakkan aturan atau kesepakatan bersama yang tegas dan efektif.
4. Keberlanjutan kelembagaan (*institutional sustainability*): menjaga keberlanjutan tata kelola yang baik, adil, dan bersih melalui kelembagaan yang efisien dan efektif guna mengintegrasikan atau memadukan tiga aspek utama lainnya (keberlanjutan ekologi, keberlanjutan sosio-ekonomi, dan keberlanjutan masyarakat).

Tingginya dinamika sumber daya ikan ini tidak terlepas dari kompleksitas ekosistem tropis (*tropical ecosystem complexities*) yang telah menjadi salah satu ciri dari ekosistem tropis. Dalam konteks ini, pengelolaan perikanan yang tujuan utamanya adalah memberikan manfaat sosial ekonomi yang optimal bagi masyarakat tidak dapat dilepaskan dari dinamika ekosistem yang menjadi media hidup bagi sumber daya ikan itu sendiri.

Gracia dan Cochrane (2005) memberikan gambaran model sederhana dari kompleksitas sumber daya ikan sehingga membuat pendekatan terpadu berbasis ekosistem menjadi sangat penting. Model sederhana dari interaksi antar komponen dalam ekosistem yang mendorong pentingnya penerapan pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan atau yang dikenal dengan *Ecosystem Approach Fisheries Management* (EAFM).

FAO (2003) memberikan definisi *Ecosystem Approach to Fisheries Management* (EAFM) sebagai: “*an ecosystem approach to fisheries strives to balance diverse societal objectives, by taking account of the knowledge and uncertainties about biotic, abiotic and human components of ecosystems and their interactions and applying an integrated approach to fisheries within ecologically meaningful boundaries*”.

Mengacu pada definisi tersebut, secara sederhana EAFM dapat dipahami sebagai sebuah konsep bagaimana menyeimbangkan antara tujuan sosial ekonomi dalam pengelolaan perikanan (kesejahteraan nelayan, keadilan pemanfaatan sumber daya ikan, dll) dengan tetap mempertimbangkan pengetahuan, informasi dan ketidakpastian tentang komponen biotik, abiotik dan interaksi manusia dalam ekosistem perairan melalui sebuah pengelolaan perikanan yang terpadu, komprehensif dan berkelanjutan.

Dalam konteks implementasi inisiatif EAFM di Indonesia, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan “*strategic planning*” di mana kerangkaan pengelolaan perikanan dievaluasi terlebih dahulu untuk kemudian diidentifikasi upaya perbaikan pengelolaan melalui pendekatan ekosistem. Dengan demikian pendekatan untuk Indonesia sedikit berbeda dengan apa yang telah dikemukakan secara mekanistik oleh FAO (2000) melalui panduan EAFM.

Dalam FAO (2000), EAFM dilakukan dengan pendekatan mekanistik linier dimulai dengan pelingkupan, penentuan masalah strategis, identifikasi indikator, perencanaan perikanan, implementasi dan evaluasi. Dalam konteks Indonesia, EAFM dipandang sebagai sebuah pendekatan komprehensif yang dapat dimulai dari identifikasi indikator kunci dari praktek EAFM itu sendiri. Untuk Indonesia, pendekatan ini sesuai karena pengelolaan perikanan di sebuah unit perikanan akan dapat diperbaiki (misalnya dengan pendekatan EAFM) setelah keragaannya diketahui.



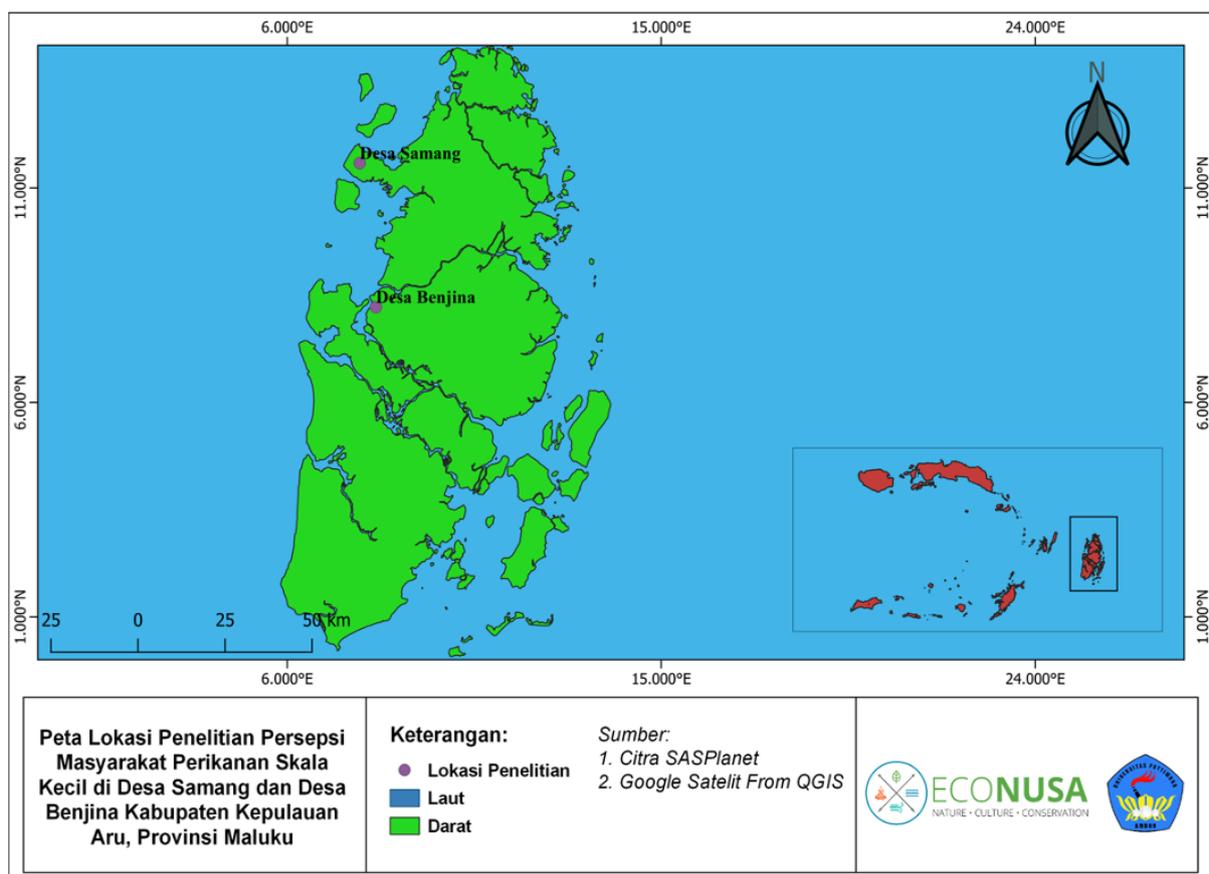




3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Samang dan Desa Benjina yang berada di Kepulauan Aru serta dipilih dengan metode *purposive sampling*.

Kedua lokasi tersebut dipilih karena termasuk dalam Kawasan WPP NRI 718 sebagai daerah industri perikanan tangkap yang memiliki urgensi untuk ditinjau dari segi pengelolaan perikanan skala kecil. Waktu penelitian yang direncanakan Maret – Juli 2022.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

3.2. Sumber dan Metode Pengumpulan Data



Pada kegiatan penelitian ini, sumber data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Menurut Sugiyono (2010) dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Spradley dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas 3 elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actor*) dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik untuk mengambil sumber data penelitian dengan berbagai pertimbangan. Pertimbangan tersebut misalnya orang tersebut yang dianggap paling mengetahui tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai orang yang paling menguasai sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek atau situasi sosial yang diteliti, dampaknya adalah data yang dihasilkan sangat berkualitas (Sugiyono, 2016).

Dalam penelitian ini peneliti juga menggunakan teknik *Snowball* atau dikenal dengan istilah bola salju.

Pada pelaksanaannya, teknik *sampling snowball* adalah suatu teknik yang multi tahapan, didasarkan pada analogi bola salju, yang dimulai dengan bola salju yang kecil kemudian membesar secara bertahap karena ada penambahan salju ketika digulingkan dalam hamparan salju. Ini dimulai dengan beberapa orang atau kasus, kemudian meluas berdasarkan hubungan-hubungan terhadap responden.

Responden sebagai sampel yang mewakili populasi, kadang tidak mudah didapatkan langsung di lapangan. Untuk dapat menemukan sampel yang sulit diakses, atau untuk memperoleh informasi dari responden mengenai permasalahan yang spesifik atau tidak jelas terlihat di dunia nyata, maka teknik *sampling snowball* merupakan salah satu cara yang dapat diandalkan dan sangat bermanfaat dalam menemukan responden yang dimaksud sebagai sasaran penelitian melalui keterkaitan hubungan dalam suatu jaringan, sehingga tercapai jumlah sampel yang dibutuhkan (Nurdiani, 2014).

Adapun peneliti telah menentukan semua jumlah informan berdasarkan keterlibatan dalam kelompok nelayan maupun informan di luar kelompok dengan pertimbangan dan tujuan yang dipandang dapat memberikan data secara maksimal. Selama penelitian berlangsung ditemukan sebanyak 40 informan dengan menggunakan prinsip triangulasi.

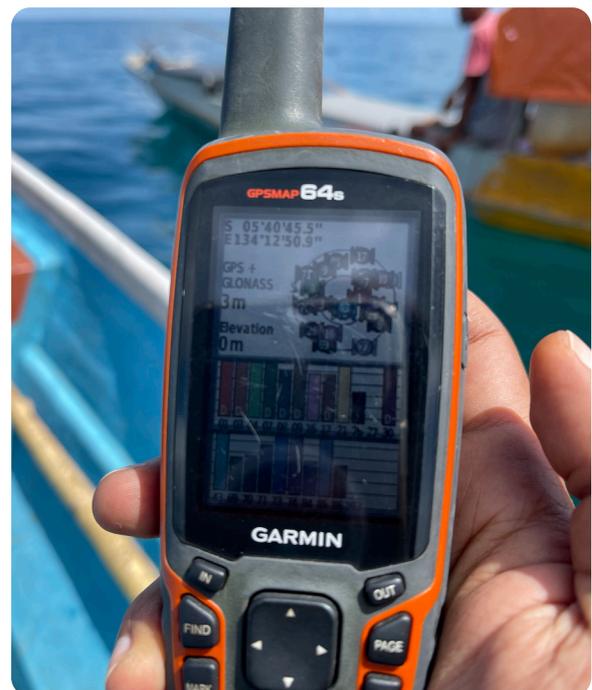
Prosedur kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sampling sosial dimulai dari informasi tipe nelayan berdasarkan alat tangkap dari informasi desa. Setelah mendapatkan informasi tipe nelayan yang ada di lokasi penelitian selanjutnya penentuan jumlah responden.
- Penentuan responden dilakukan dengan menunjuk responden untuk nelayan skala kecil.
- Penentuan *fishing ground* potensial dilakukan dengan mengikuti nelayan (*Tracking Fishing Ground*) selama 2 minggu untuk mengambil data dan mengetahui di titik mana saja nelayan tersebut menangkap ikan.

Data yang dikumpulkan untuk menganalisis keenam domain EAFM dengan parameter-parameternya (Ariyanto *et al.*, 2020). Adapun hasilnya didapatkan dari data statistik perikanan tangkap minimal 5 tahun terakhir dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kep. Aru dan Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Maluku. Data primer yaitu data yang didapatkan secara langsung di lapangan baik dari pengamatan langsung/observasi, wawancara dan kuesioner.

Adapun data primer yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui:

- Pengamatan lapangan dan wawancara. Melakukan pengamatan secara langsung dan melakukan wawancara pada pelaku perikanan dengan menggunakan alat bantu kuesioner.
- *Focus Group Discussion* (FGD) dengan *stakeholder*: Peneliti melakukan FGD dengan *stakeholder-stakeholder* yang dianggap penting dalam penelitian ini yaitu Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kepulauan Aru, Pengelola PPI, pedagang pengumpul, serta nelayan.
- Pengisian kuesioner oleh Pakar Terpilih yaitu Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Kepulauan Aru, pengelola PPI, dan pedagang pengumpul sebanyak 1 orang.
- Pengumpulan data titik lokasi penangkapan (*fishing ground*) dengan menggunakan GPS untuk mendapatkan titik lokasi yang digunakan dalam analisis citra satelit.



Penjelasan sumber dan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan dan Sumber Data yang Digunakan

Dimensi	Data yang Diperlukan	Sumber Data
Data Dimensi Sumber Daya Ikan	<ul style="list-style-type: none"> • Produksi Perikanan 5 tahun terakhir Kabupaten Kep. Aru. • Ukuran Ikan. • Spesies yang tertangkap. 	<ul style="list-style-type: none"> • Statistik DKP Kabupaten Kep. Aru • Statistik DKP Provinsi Maluku
Dimensi Teknologi Penangkapan Ikan	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah <i>effort</i> nelayan yang mendaratkan ikan di lokasi penelitian. • Data pribadi nelayan dan kapal yang mendaratkan hasil tangkapan di lokasi penelitian. 	<i>Logbook</i> Nelayan
Dimensi Sosial	<ul style="list-style-type: none"> • Partisipasi pemangku kepentingan. • Konflik perikanan. 	Data primer dari hasil wawancara/ kuesioner
Dimensi Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Kepemilikan aset. • Pendapatan rumah tangga nelayan. 	Data sekunder
Dimensi Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> • Kepatuhan terhadap prinsip perikanan yang bertanggungjawab. • Tingkat sinergitas kebijakan dan kelembagaan pengelola perikanan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Data primer (melalui kuesioner kepada nelayan). • Data sekunder (aktivitas rapat yang melibatkan <i>stakeholder</i> perikanan di Kabupaten Kep. Aru). • Pegawai dinas DKP Kep. Aru. • Pedagang Pengumpul.

i. Analisa dan Pengolahan Data

Analisis dan pengolahan data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa macam analisis yang merujuk pada rumusan masalah dalam penelitian ini. Analisis persepsi yang digunakan untuk mengukur keakuratan data yaitu dengan menggunakan skala likert dalam penelitian yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi, seseorang atau sekelompok orang mengenai tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pertanyaan. Menurut Risnita (2012), dalam skala likert terdapat dua bentuk pernyataan yaitu pernyataan positif yang berfungsi untuk mengukur sikap positif, dan pernyataan negatif yang berfungsi untuk mengukur sikap negatif.

Dalam analisis ini menggunakan pendekatan EAFM (*Ecosystem Approach Fisheries Management*) yang dianalisis dengan menggunakan *software Rappfish*. Adapun pendekatan analisis ini adalah sebagai berikut:

- Kriteria umum penentuan atribut setiap dimensi adalah kemudahan untuk diberi skor secara objektif, serta titik ekstrim keberlanjutannya dapat dinyatakan secara sederhana sebagai baik atau buruk. Atribut yang dipilih harus merefleksikan keberlanjutan setiap dimensi dan dapat dimodifikasi dengan atribut lain jika informasinya telah tersedia (Pitcher dan Preikshot, 2001).
- Penilaian indikator EAFM untuk setiap domain dilakukan dengan menggunakan teknik *flag model*. Teknik *Flag Model* dilakukan dengan pendekatan *multi-criteria analysis* (MCA) di mana sebuah set kriteria dibangun sebagai basis bagi analisis keragaan pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem melalui pengembangan indeks komposit, dengan tahapan sebagai berikut (Adrianto *et al.*, 2012):

- a. Mengkaji keragaan untuk setiap indikator yang diuji.
- b. Memberikan skor untuk setiap keragaan indikator (skor Likert berbasis ordinal 1,2,3).
- c. Mengembangkan indeks komposit masing- masing aspek dengan model fungsi:

$$CA_i = f(CA_{n1} \dots n=1,2,3. m)$$

Mengembangkan indeks komposit untuk seluruh keragaan EAFM dengan model fungsi sebagai berikut:

$$C-EAFM = f(CA_i \dots i = 1,2,3. j; j = 6)$$

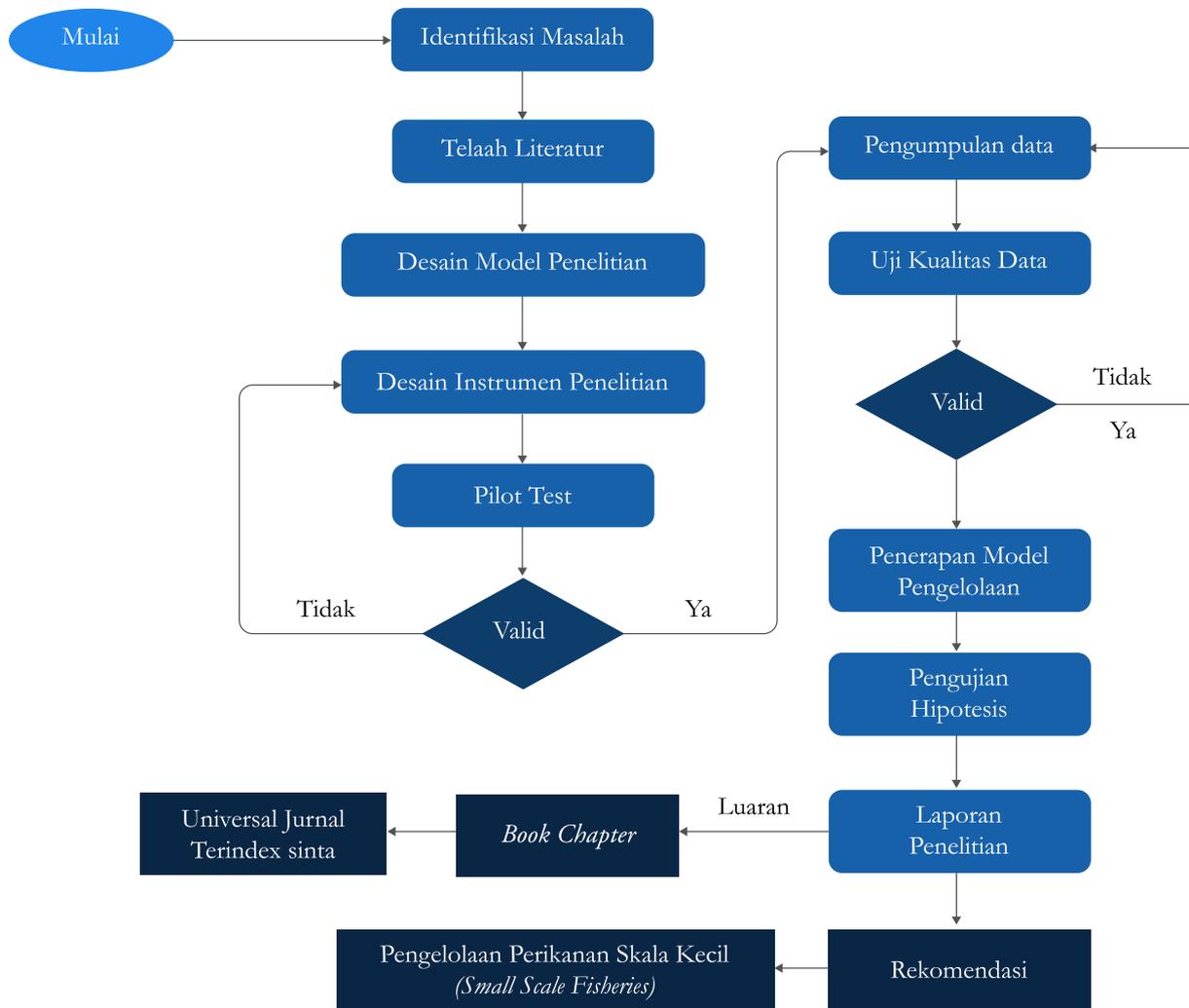
Hasil analisis status pengelolaan perikanan skala kecil ini, selanjutnya menjadi dasar dalam melakukan analisis *Kobe like Plot* untuk merumuskan strategi perbaikan pengelolaan perikanan. Nilai indeks keberlanjutan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Nababan *et al.* (2007). yang membagi status keberlanjutan dalam 4 kategori, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah.

Tabel 2. Indeks keberlanjutan perikanan

Nilai Indeks	Kategori
0 -25	Tidak Berkelanjutan
26 – 50	Kurang Berkelanjutan
51 – 75	Cukup Berkelanjutan
76 – 100	Berkelanjutan

ii. Bagan Alir Penelitian

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan bagan alir pada Gambar 2. di bawah ini.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian







4.1. Sumber Daya Ikan Kabupaten Kepulauan Aru

Pengelolaan perairan laut Indonesia dibagi menjadi beberapa satuan, disebut dengan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) yang ditujukan untuk memudahkan pengklasifikasian pengawasan dan rencana tindak lanjut terhadap pengelolaan sumber daya di setiap WPPNRI.

Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI) yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 18 Tahun 2014 meliputi perairan pedalaman, laut teritorial, zona tambahan, dan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI). WPPNRI tersebut dibagi menjadi 11 (sebelas) wilayah pengelolaan perikanan yaitu:

1. WPPNRI 571 meliputi perairan Selat Malaka dan Laut Andaman.
2. WPPNRI 572 meliputi perairan Samudera Hindia sebelah barat Sumatera dan Selat Sunda.
3. WPPNRI 573 meliputi perairan Samudera Hindia sebelah selatan Jawa hingga sebelah selatan Nusa Tenggara, Laut Sawu, dan Laut Timor bagian barat.
4. WPPNRI 711 meliputi perairan Selat Karimata, Laut Natuna, dan Laut China Selatan.
5. WPPNRI 712 meliputi perairan Laut Jawa.
6. WPPNRI 713 meliputi perairan Selat Makassar, Teluk Bone, Laut Flores, dan Laut Bali.
7. WPPNRI 714 meliputi perairan Teluk Tolo dan Laut Banda.
8. WPPNRI 715 meliputi perairan Teluk Tomini, Laut Maluku, Laut Halmahera, Laut Seram dan Teluk Berau.
9. WPPNRI 716 meliputi perairan Laut Sulawesi dan sebelah utara Pulau Halmahera.
10. WPPNRI 717 meliputi perairan Teluk Cendrawasih dan Samudera Pasifik.
11. WPPNRI 718 meliputi perairan Laut Aru, Laut Arafuru, dan Laut Timor bagian timur.

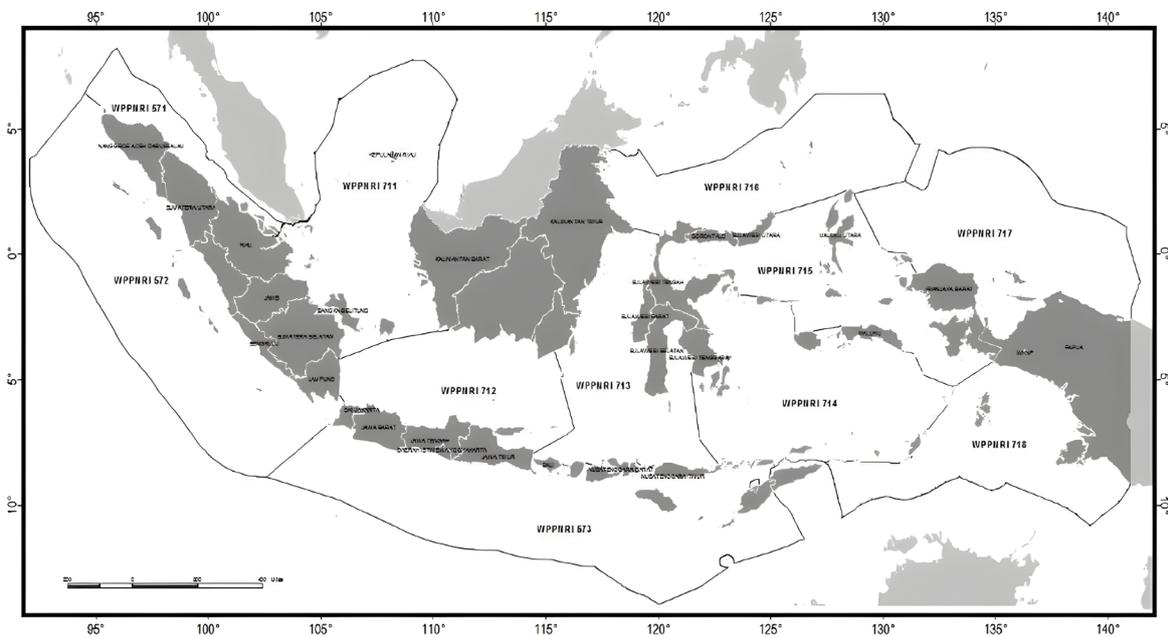
Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan tentang WPPNRI adalah perwujudan dari Undang-Undang Perikanan Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan dan UU Kelautan Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan.

Undang-Undang Kelautan tersebut mengamanatkan bahwa ruang laut perairan nasional dan ZEEI harus dikelola secara lestari, terkendali dan terpantau secara sistematis, karena di dalamnya terkandung sumber daya laut, sumber daya pesisir, sumber daya ikan, dan kawasan konservasinya.



Ilustrasi Foto: freepik.com

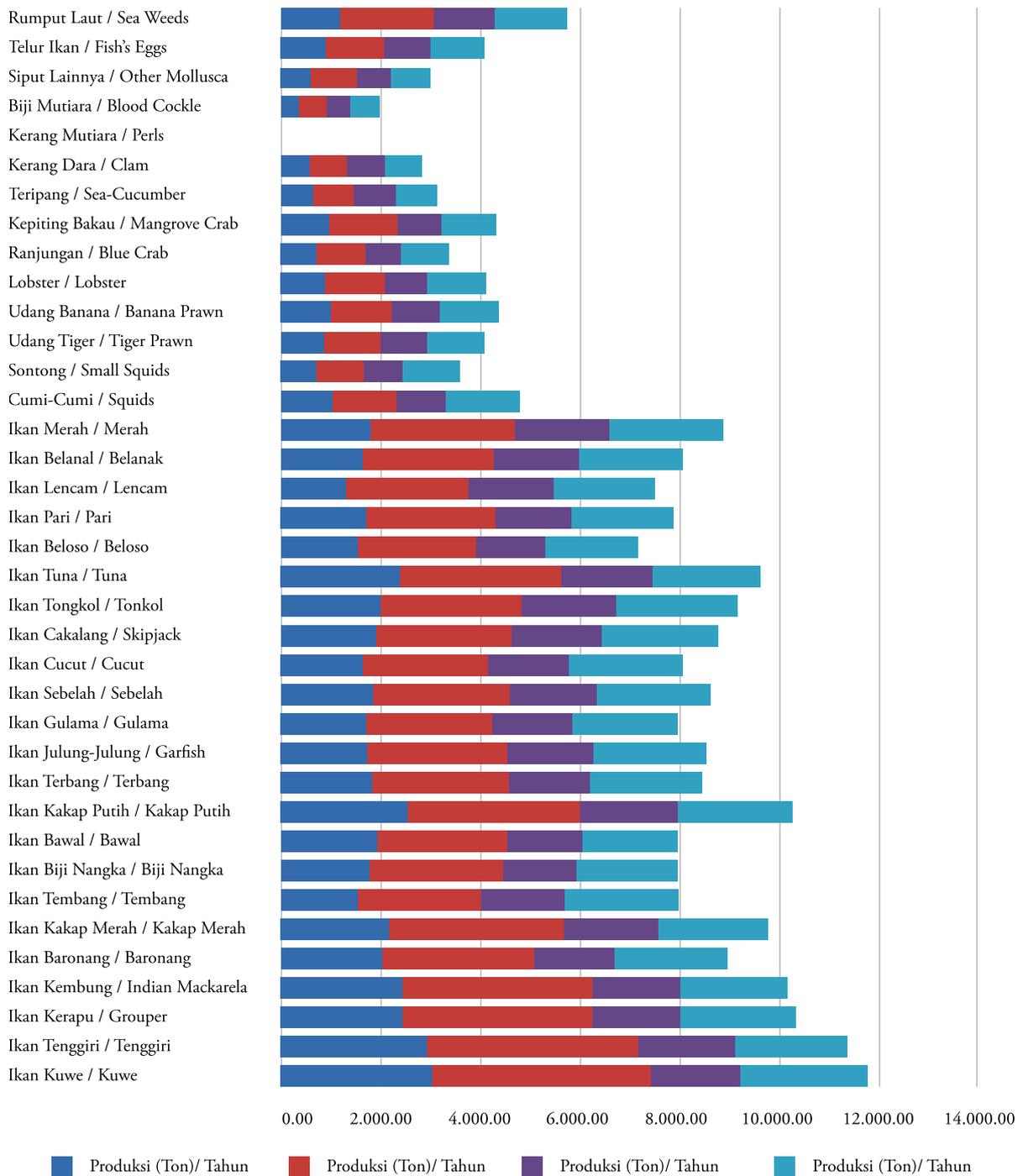
Peta Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia



Gambar 3. Pembagian 11(Sebelas) WPP NRI Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18/PERMEN-KP/2014

Kabupaten Kepulauan Aru wilayah perairannya termasuk kepada WPPNRI 718, di mana perairan tersebut tergolong dalam wilayah perairan yang produktif, sehingga sumber daya perikanan di perairan ini tergolong melimpah (Tambun *et al.*, 2018). Hal tersebut dapat dilihat pada jumlah produksi komoditi perikanan pada tabel (Lampiran 2).

Produksi Ton Berdasarkan Jenis

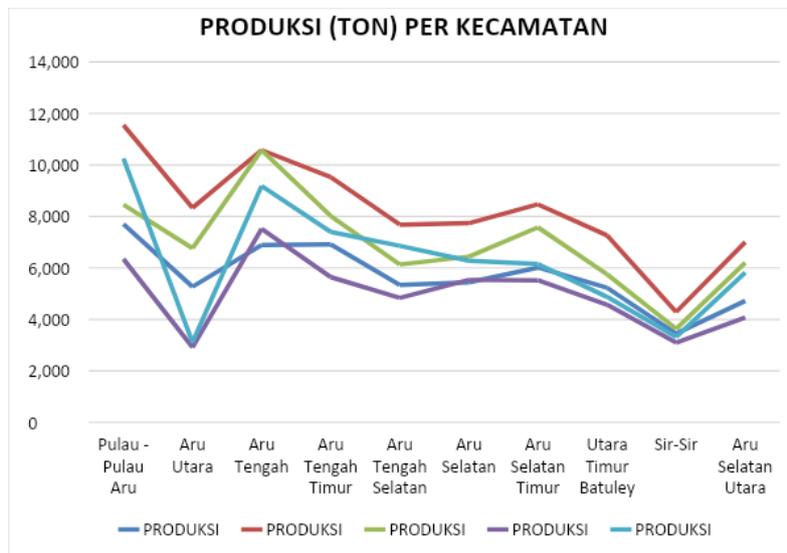


Gambar 4. Produksi (Ton) Berdasarkan Jenis Komoditi

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa jumlah produksi perikanan terbesar di Kepulauan Aru terdapat pada tahun 2018 sebesar 82.445,77 ton dengan komoditi terbanyak yaitu ikan kuwe sebesar 4. 248,82 ton. Di samping itu jumlah produksi perikanan terbesar kedua yaitu pada tahun 2021 sebesar 63.248 ton dengan komoditi perikanan terbanyak yaitu ikan kuwe sebesar 2.592,75 ton. Dari kelima tahun tersebut yaitu 2017-2021 komoditi terbanyak juga ada pada ikan kuwe dengan jumlah produksi 15,277.14 ton

Tabel 3. Jumlah Produksi Komoditi Perikanan Kab. Kep. Aru 2 Tahun 017-2021 Berdasarkan Wilayah Kecamatan
 Sumber: DKP Kab. Kep. Aru 2022

No.	Kecamatan	Produksi				
		2017	2018	2019	2020	2021
1.	Pulau-pulau Aru	7.698	11.546	8.461	6.347	10.255
2.	Aru Utara	5.268	8.332	6.761	2.914	3.111
3.	Aru Tengah	6.892	10.577	10.577	7.519	9.183
4.	Aru Tengah Timur	6.917	9.532	8.016	5.643	7.396
5.	Aru Tengah Selatan	5.343	7.682	6.135	4.832	6.859
6.	Aru Selatan	5.440	7.737	6.438	5.535	6.282
7.	Aru Selatan Timur	6.014	8.468	7.575	5.519	6.148
8.	Utara Timur Batuley	5.229	7.264	5.753	4.572	4.876
9.	Sir-Sir	3.449	4.289	3.634	3.100	3.313
10.	Aru Selatan Utara	4.721	7.001	6.198	4.070	5.825



Gambar 5. Produksi (Ton) Per Kecamatan

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 5 dapat dilihat bahwa jumlah produksi perikanan per kecamatan di Kepulauan Aru pada tahun 2017-2021 terbesar ada pada Kecamatan Pulau–Pulau Aru sebesar 44.307 ton. Di samping itu, jumlah produksi perikanan per kecamatan di Kepulauan Aru pada tahun 2017-2021 terkecil ada pada Kecamatan Sir-Sir sebesar 14.472 ton.

4.2. Karakteristik Sosial Ekonomi Responden

Karakteristik responden yaitu menguraikan identitas responden menurut sampel penelitian yang telah ditetapkan. Responden yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah orang yang terlibat dalam kelompok yang termasuk dalam perikanan skala kecil maupun informan di luar kelompok dengan pertimbangan dan tujuan yang dipandang dapat memberikan data secara maksimal.

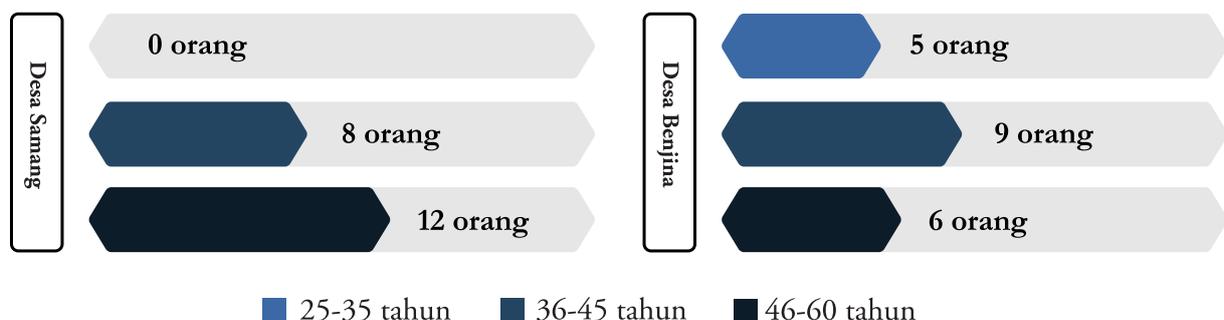
Adapun jumlah responden dari masing-masing Desa Samang dan Desa Benjina yaitu sebanyak 20 orang. Responden pada Desa Samang dan Desa Benjina menyediakan media yang terbuat dari bambu yang dilengkapi dengan daun kelapa. Media tersebut mereka gunakan untuk menangkap telur ikan terbang. Selain itu mereka juga mencari rumput laut atau mereka sebut dengan “*gosi*” untuk dijadikan sebagai tempat bertelurnya ikan terbang dengan masing-masing kekuatan mesin kapal berukuran 1 GT.

Alat tangkap yang mereka gunakan termasuk kedalam alat tangkap yang ramah lingkungan karena tidak merusak ekosistem perairan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradilia (2021), yang menyatakan bahwa alat tangkap yang digunakan oleh nelayan telur ikan terbang merupakan alat tangkap yang ramah lingkungan yang tidak merusak ekosistem alam seperti bom, bius ikan, dan sebagainya.

Berdasarkan data yang diperoleh dengan menggunakan kuesioner dan survei langsung di lokasi penelitian dapat diketahui kondisi responden yang meliputi umur, tingkat pendidikan dan jumlah tanggungan, sumber modal, jumlah hasil tangkapan, dan pendapatan. Adapun identitas responden di Kepulauan Aru dapat dilihat sebagai berikut.

4.2.1. Umur

Umur responden adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menjalankan suatu usaha terutama akan mempengaruhi kemampuan fisik bekerja dan cara berpikirnya (Arosidin, 2021). Adapun klasifikasi umur responden di Kabupaten Aru dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



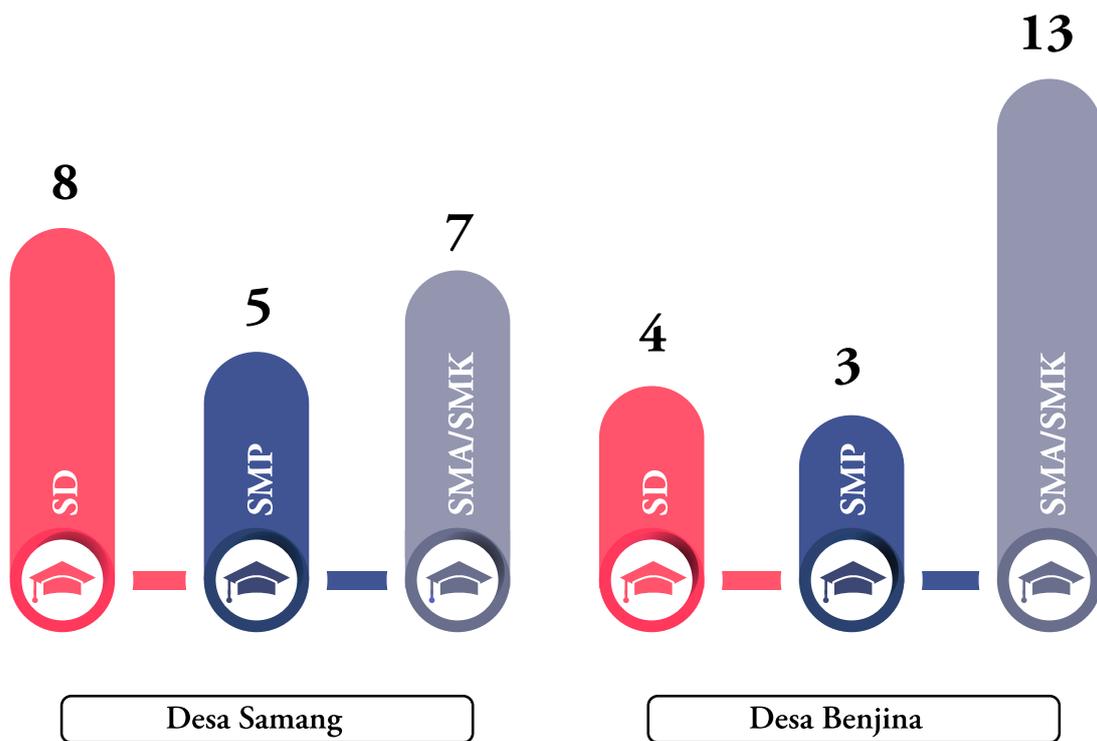
Gambar 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Berdasarkan gambar di atas jumlah responden terbesar pada Desa Samang berada pada kisaran umur 46-60 tahun sebanyak 12 orang atau sebesar 60%, sedangkan responden terbesar di Desa Benjina berada pada kisaran umur 36-45 tahun.

Hal ini berarti bahwa umur responden sebagian besar berada pada usia produktif yang berarti fisik dan tenaga mereka masih kuat untuk berbagai aktivitas dalam usahanya baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun dalam memenuhi kebutuhan keluarga (Suroyya *et al.*, 2021).

4.2.2. Tingkat Pendidikan

Umur responden adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menjalankan suatu usaha terutama akan mempengaruhi kemampuan fisik bekerja dan cara berpikirnya (Arosidin, 2021). Adapun klasifikasi umur responden di Kabupaten Aru dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

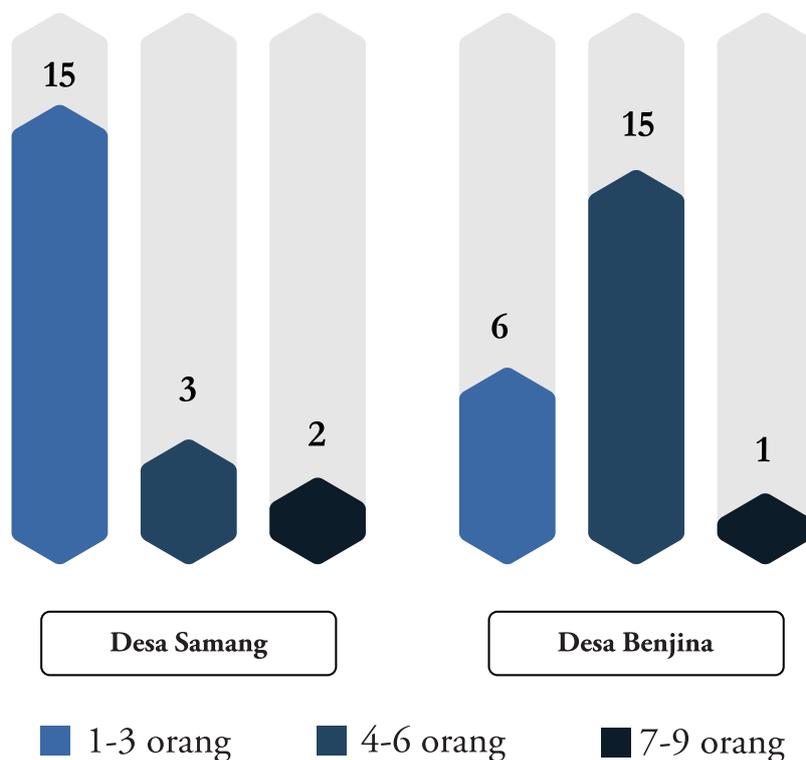
Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa umumnya tingkat pendidikan responden di Desa Samang rata-rata adalah tamatan SD (Sekolah Dasar) yaitu sebanyak 8 orang atau sebesar 40%, responden tamatan SMP (Sekolah Menengah Pertama) sebanyak 5 orang atau 25%, tamatan SMA (Sekolah Menengah Atas) sebanyak 7 orang atau sebesar 35%. Sedangkan tingkat pendidikan responden di Desa Benjina rata-rata adalah tamatan SMA (Sekolah Menengah Akhir) dengan jumlah responden 13 orang atau sebesar 65%, tamatan SMP (Sekolah Menengah Pertama) sebanyak 3 orang atau sebesar 15% dan tamatan SD (Sekolah Dasar) sebanyak 4 orang atau sebesar 20%.

Dengan melihat data jumlah responden tamatan SD lebih banyak, dapat dikatakan bahwa dengan tingkat pendidikan yang rendah, nelayan di Desa Samang lebih mengandalkan pendekatan praktek-praktek kearifan lokal.

4.2.3. Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga yang dimaksud adalah jumlah individu/orang yang ditanggung oleh seorang kepala keluarga dalam satu rumah. Jumlah tanggungan keluarga ini akan mempengaruhi berapa jumlah pengeluaran setiap harinya (Hutapea *et al.*, 2012). Selain itu jumlah tanggungan yang besar akan menimbulkan beban ekonomi yang besar pula.

Tanggungan dalam keluarga adalah istri dan anak-anak di samping itu juga bisa merupakan keluarga atau saudara dekat yang tinggal menumpang kepada responden. Adapun jumlah tanggungan keluarga di Kabupaten Aru dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

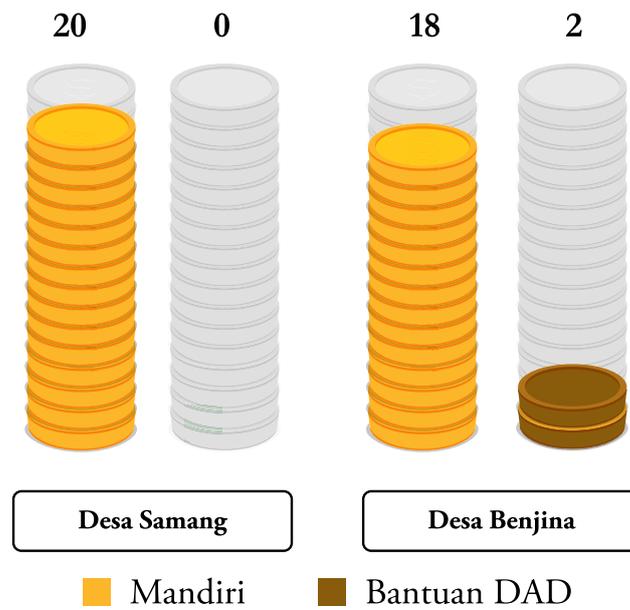


Gambar 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa untuk Desa Samang, sebagian besar jumlah tanggungannya sebanyak 1-3 orang dengan jumlah responden 15 orang, untuk jumlah tanggungan 4-6 orang sebanyak 3 responden, dan untuk 7-9 orang sebanyak 2 responden. Sedangkan di Desa Benjina, jumlah tanggungan terbanyak yaitu 4-6 orang sebanyak 13 responden, untuk jumlah tanggungan 1-3 orang sebanyak 6 responden, dan untuk jumlah tanggungan 7-9 orang hanya 1 responden.

4.2.4. Sumber Modal

Modal merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam usaha, termasuk usaha kegiatan penangkapan ikan (Budiawan, 2013). Adapun sumber modal yang didapatkan di Kepulauan Aru dapat dilihat pada gambar berikut:

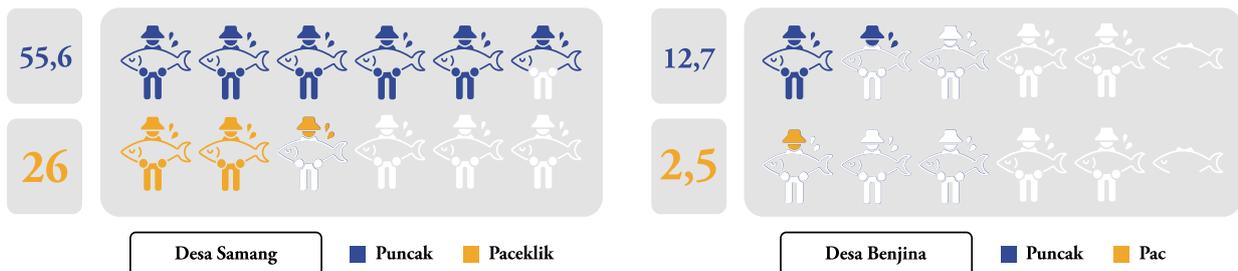


Gambar 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Sumber Modal

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa rata-rata sumber modal yang dikeluarkan oleh nelayan di Desa Samang dan Desa Benjina merupakan modal sendiri walaupun sekitar 20% menggunakan bantuan dari Dana Alokasi Desa (DAD). Hal tersebut menandakan bahwa perhatian pemerintah untuk membantu meringankan modal usaha bagi para nelayan di desa tersebut masih minim.

4.2.5. Jumlah Tangkapan

Adapun jumlah hasil tangkapan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Hasil Tangkapan

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa jumlah hasil tangkapan per musim relatif berbeda. Untuk Desa Samang, rata-rata jumlah hasil tangkapan telur ikan terbang per trip di musim puncak sebanyak 55,55 kg dan pada musim paceklik sebanyak 26 kg. Sedangkan untuk Desa Benjina, rata-rata jumlah hasil tangkapan telur ikan terbang per trip di musim puncak sebanyak 12,73 kg dan pada musim paceklik sebanyak 2,5 kg.

4.2.6. Pendapatan

Pendapatan adalah sebuah penghasilan yang diperoleh seseorang dalam kurun waktu tertentu. Tingkat pendapatan ini erat kaitannya dengan penghasilan yang diterima seseorang setiap hari, setiap minggu, atau bulan. Karena dari tingkat pendapatan ini pula dapat ditentukan seseorang tersebut mampu memenuhi kebutuhan hidup keluarganya atau tidak (Magofa *et al.*, 2023).

Adapun rata-rata pendapatan yang diperoleh oleh nelayan di Kepulauan Aru dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 11. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa di Desa Samang rata-rata pendapatan yang diperoleh nelayan < Rp 5.000.000 dengan jumlah nelayan 10 orang, rata-rata pendapatan Rp 10.000.000 dan > Rp 15.000.000 masing-masing dengan jumlah 5 orang.

Sedangkan di Desa Benjina rata-rata pendapatan yang diperoleh nelayan sebanyak <Rp 5.000.000 dengan jumlah nelayan 14 orang, rata-rata pendapatan Rp 10.000.000 sebanyak 2 orang dan rata-rata pendapatan > Rp 15.000.000 sebanyak 4 orang.

4.3. Fishing Ground Masyarakat Perikanan Skala Kecil

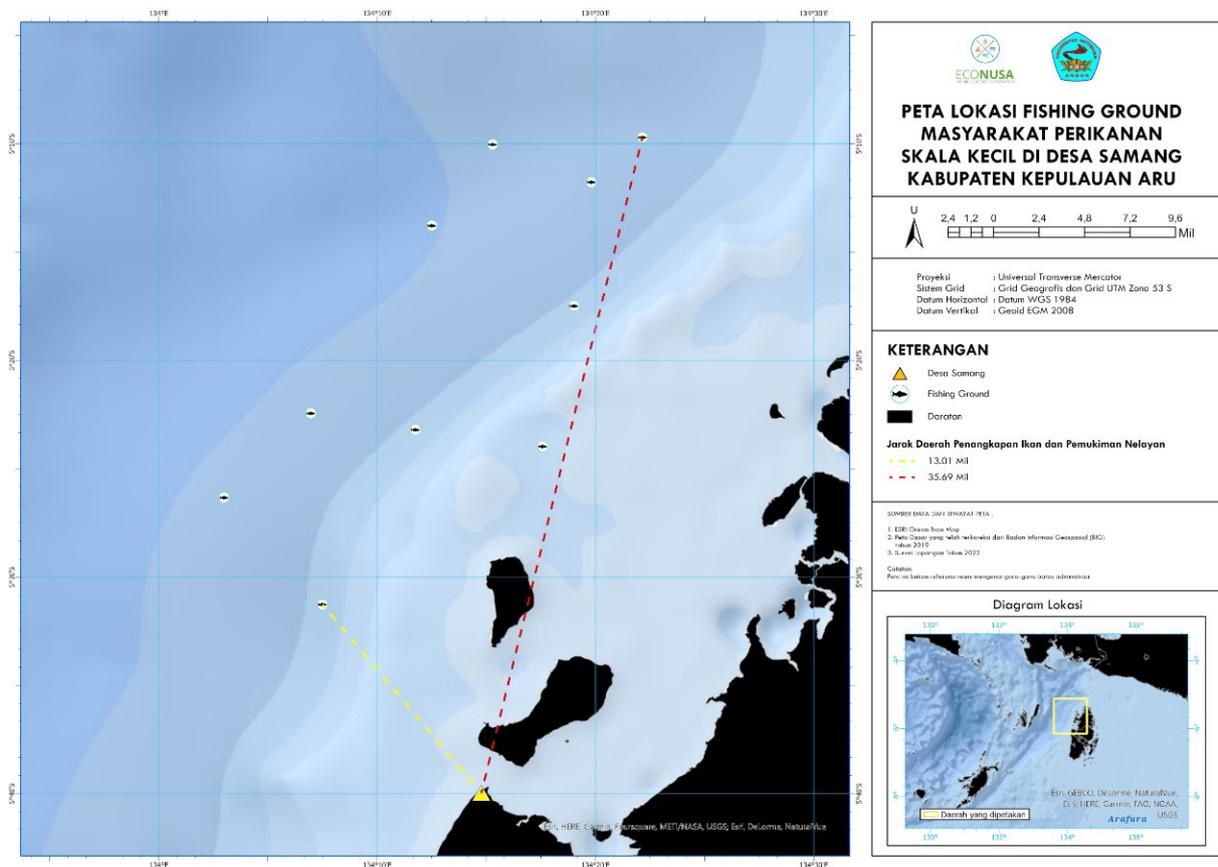
Fishing ground atau daerah penangkapan ikan didefinisikan sebagai daerah populasi dari suatu organisme yang dimanfaatkan sebagai penghasil perikanan (Sartimbul *et al.*, 2017). Kondisi lingkungan ternyata dapat mempengaruhi daerah penangkapan ikan (Sudarmo *et al.*, 2013).

Secara umum dalam aktivitas penangkapan, masyarakat perikanan skala kecil dalam menentukan lokasi penangkapan yaitu lokasi dapat memberikan hasil yang mempunyai nilai ekonomi. Berdasarkan hasil pemetaan daerah *fishing ground* masyarakat perikanan skala kecil di wilayah studi didapatkan bahwa daerah *fishing ground* pada musim puncak di

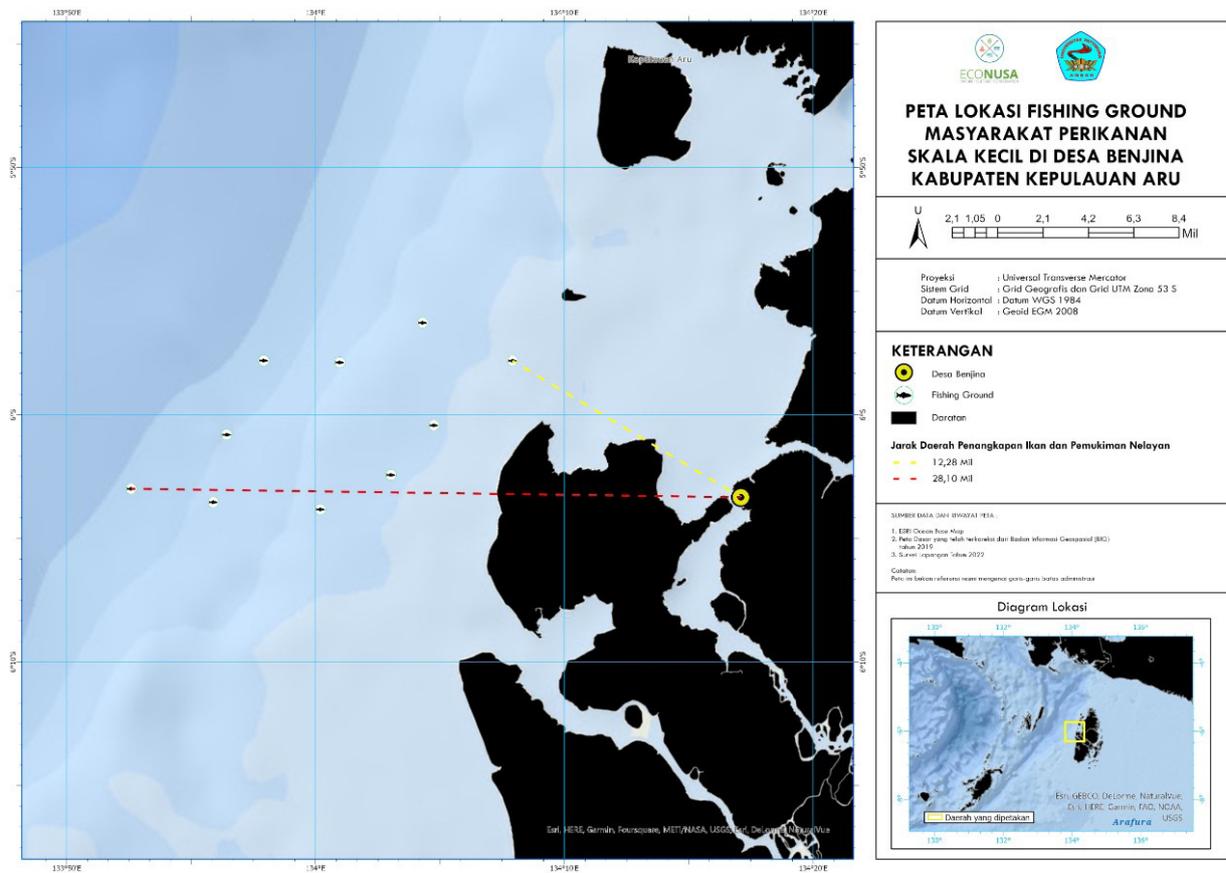
Desa Samang jarak terjauh dalam melakukan aktivitas penangkapan yaitu 35,69 mil sedangkan jarak terdekat 13,02 mil, sedangkan di Desa Benjina jarak terjauh yaitu 28,10 mil dan jarak terdekat 12,28 mil.

Aktivitas penangkapan masyarakat perikanan skala kecil memiliki jarak yang berbeda-beda, bergantung pada ketersediaan sumber daya yang dapat memberikan keuntungan bagi nelayan.

Lokasi *fishing ground* dapat dilihat pada Gambar 12 dan 13 di bawah ini.



Gambar 12. Fishing ground Desa Samang



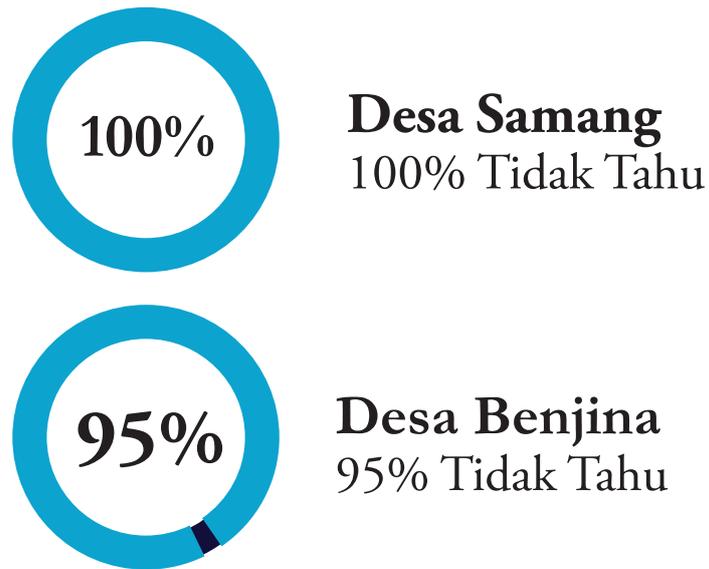
Gambar 13. Fishing ground Desa Benjina

4.4. Persepsi Masyarakat Perikanan Skala Kecil Terhadap Penangkapan Ikan Terukur

4.4.1. Pengetahuan Masyarakat terhadap Penangkapan Ikan Terukur

Kebijakan penangkapan ikan terukur merupakan kebijakan yang akan dikeluarkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan yang bertujuan untuk menjaga kelestarian sumber daya ikan demi terwujudnya ekosistem laut yang terjaga untuk Indonesia yang sejahtera (Trenggono, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa persentase pengetahuan masyarakat perikanan tentang penangkapan ikan terukur dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 14. Persentase Pengetahuan tentang Kebijakan PIT

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa masyarakat perikanan skala kecil di Kabupaten Kepulauan Aru terutama yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu Desa Samang dan Desa Benjina sebagian besar tidak mengetahui tentang penangkapan ikan terukur. Berdasarkan hasil penelitian, kurangnya pengetahuan masyarakat terkait rencana kebijakan penangkapan ikan terukur disebabkan oleh kurangnya akses informasi yang didapatkan oleh masyarakat.

4.4.2. Persepsi Masyarakat terhadap Penangkapan Ikan Terukur

Persepsi didefinisikan sebagai tanggapan langsung dari suatu serapan atau proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui penginderaan. Dalam Asrori (2009:214) pengertian persepsi adalah “proses individu dalam menginterpretasikan, mengorganisasikan dan memberi makna terhadap stimulus yang berasal dari lingkungan di mana individu itu berada yang merupakan hasil dari proses belajar dan pengalaman.” Dalam pengertian persepsi tersebut terdapat dua unsur penting yakni interpretasi dan pengorganisasian. Interpretasi merupakan upaya pemahaman dari individu terhadap informasi yang diperolehnya. Sedangkan perorganisasian adalah proses mengelola informasi tertentu agar memiliki makna.

Setiap nelayan tentunya memiliki persepsi masing-masing terhadap kebijakan penangkapan ikan terukur. Tentunya perbedaan persepsi ini dipengaruhi beberapa faktor seperti pengalaman, pengetahuan, dan sudut pandang masing-masing. Sebelum melihat persepsi masyarakat tentang penangkapan ikan terukur, peneliti terlebih dahulu memberikan pemahaman dan penjelasan terkait dengan rencana kebijakan pemerintah mengenai penangkapan ikan terukur sesuai dengan informasi yang disebar oleh pemerintah khususnya pada Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. Adapun persentase persepsi masyarakat tentang penangkapan ikan terukur dapat dilihat pada gambar di bawah



Gambar 15. Persepsi Nelayan terhadap Kebijakan PTT

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa persepsi nelayan terhadap penangkapan ikan terukur sebanyak 70% tidak setuju. Hal ini menandakan bahwa selain kurangnya pemahaman masyarakat perikanan skala kecil yang ada di Kabupaten Kepulauan Aru terkait rencana kebijakan penangkapan ikan terukur, kebijakan tersebut kurang memiliki manfaat ketika kebijakan telah dijalankan.

Berdasarkan hasil kutipan wawancara dengan responden: *“Mereka menilai dengan adanya kebijakan penangkapan ikan terukur tersebut maka wilayah penangkapan mereka sangat terganggu dan tentunya sistem penangkapan pun juga dibatasi sehingga dapat mengganggu aktivitas nelayan skala kecil”*.

Masyarakat perikanan skala kecil menganggap bahwa kebijakan penangkapan ikan terukur ini tidak melihat dampak yang akan dirasakan oleh nelayan skala kecil yang artinya hanya mengedepankan dan mengutamakan kelompok tertentu. Yang artinya hanya melihat dari dampak ekonomi dan tidak melihat dari sisi eksploitasi akan sumber daya ikan itu sendiri.

Sedangkan sebanyak 30% mereka setuju dengan adanya kebijakan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan tersebut dapat memberikan sistem penangkapan yang lebih terkendali. Berdasarkan hasil kutipan wawancara dengan responden menyebutkan bahwa: *“memang diperlukan kebijakan yang dapat menjaga ekosistem laut sehingga dapat meningkatkan produksi tangkapannya yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya”*.

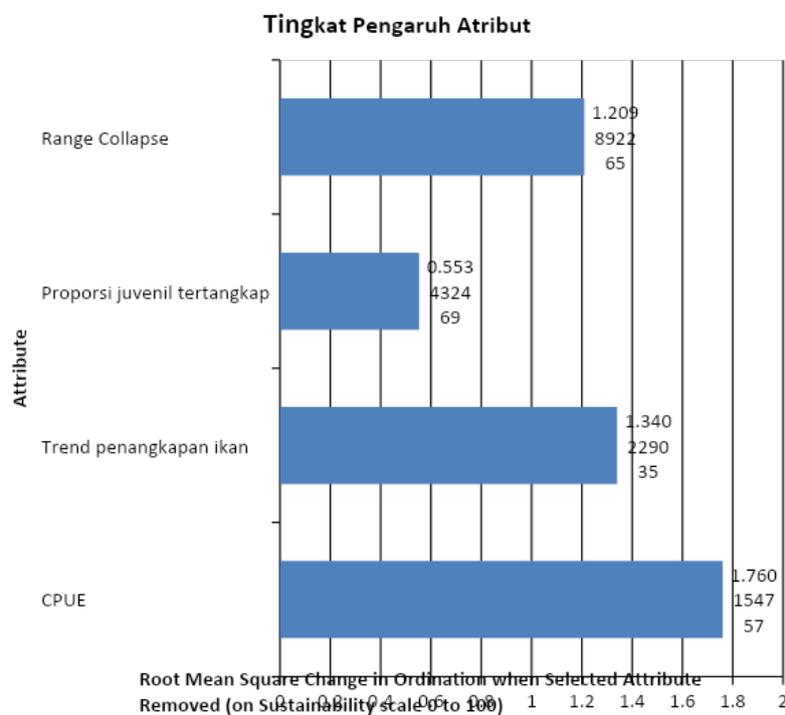
Di samping itu dengan adanya kebijakan penangkapan ikan terukur dapat memberikan lapangan pekerjaan bagi anak-anak mereka. Rendahnya persepsi nelayan yang setuju terhadap kebijakan penangkapan ikan terukur tentunya memiliki pengaruh untuk kebijakan itu sendiri. Kehidupan masyarakat nelayan yang memiliki ketergantungan dalam hasil tangkapan yang didapatkan dalam proses pencarian ekonomi serta masih tidak adanya alternatif pekerjaan yang dapat dilakukan oleh para nelayan menciptakan kekhawatiran yang tinggi terhadap adanya rencana untuk penerapan kebijakan penangkapan ikan terukur.

Persepsi masyarakat nelayan yang masih menganggap bahwa kebijakan-kebijakan yang akan dilakukan hanya dipentingkan bagi pengusaha atau kapal-kapal besar yang melakukan penangkapan di sekitar wilayah perairan mereka menambah faktor sehingga terciptanya penolakan yang dominan dalam pandangan nelayan untuk melaksanakan penangkapan ikan terukur. Dalam melakukan perubahan persepsi kepada para nelayan, maka perlu adanya upaya yang kuat dari pihak eksternal maupun pemanfaatan tokoh lokal dalam memberikan pemahaman dan pengetahuan terhadap sebuah kebijakan.

4.5. Status Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Skala Kecil di Kabupaten Kepulauan Aru

4.5.1. Domain Sumber Daya Ikan

Atribut yang digunakan pada domain sumber daya ikan terdiri dari 4 (empat) atribut, yaitu *Range Collapse*, proporsi juvenil tertangkap, tren penangkapan ikan dan *catch per unit effort* (CPUE) (Putra *et al.*, 2020). Hasil analisis komposit dari domain sumber daya ikan tersaji pada diagram di bawah ini:



Gambar 16. Analisis Leverage Atribut Dimensi Sumber Daya Ikan

Berdasarkan pada diagram di atas menunjukkan bahwa beberapa atribut memiliki nilai tingkat pengaruh (>1) yaitu pada atribut *catch per unit effort* (CPUE) memiliki tingkat pengaruh terbesar dengan nilai tingkat pengaruh 1,76. Hal ini berarti dalam upaya meningkatkan status keberlanjutan dari dimensi ekologi perlu memperhatikan dan mempertimbangkan atribut ini.

Atribut tren penangkapan ikan dengan nilai tingkat pengaruh yang hampir mendekati nilai 1,34 dan atribut *range collapse* yang dilihat melalui indikasi sumber daya ikan dan fishing ground dengan nilai tingkat pengaruh atribut 1,20. Sumber daya ikan yang mengalami *range collapse* akan semakin sulit ditangkap karena telah terjadi “penyusutan” secara spasial dari biomassa stok ikan yang bersangkutan (Budiarto, 2015).

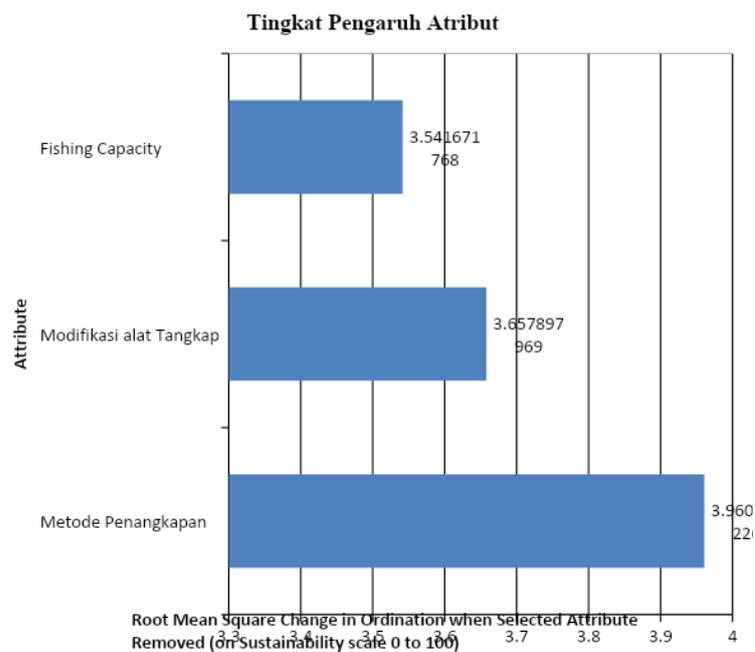
Sedangkan tingkat pengaruh pada atribut proporsi juvenile tertangkap dengan nilai tingkat pengaruh terendah yaitu 0,55. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan, para nelayan di Kepulauan Aru sudah sadar akan pentingnya keberlanjutan sumber daya perikanan, sehingga mereka tidak menangkap ikan terbang yang berukuran juvenil.

Selain itu nelayan di Simeulue juga mematuhi aturan tentang pelarangan penangkapan terhadap spesies langka, terancam dan dilindungi (*Endangered, Threatened and Protected/ ETP sp*).

Namun demikian, di Kepulauan Aru telah terjadi penurunan hasil tangkapan. Kondisi ini terjadi diduga karena semakin tingginya frekuensi penangkapan seiring dengan meningkatnya permintaan pasar terhadap telur ikan terbang, yang pada akhirnya mempengaruhi jumlah tangkapan.

4.5.2. Domain Teknologi Penangkapan

Atribut pada domain teknologi penangkapan meliputi *fishing capacity*, modifikasi alat tangkap dan metode penangkapan. Hasil analisis komposit dari domain teknologi penangkapan tersaji pada diagram di bawah ini:

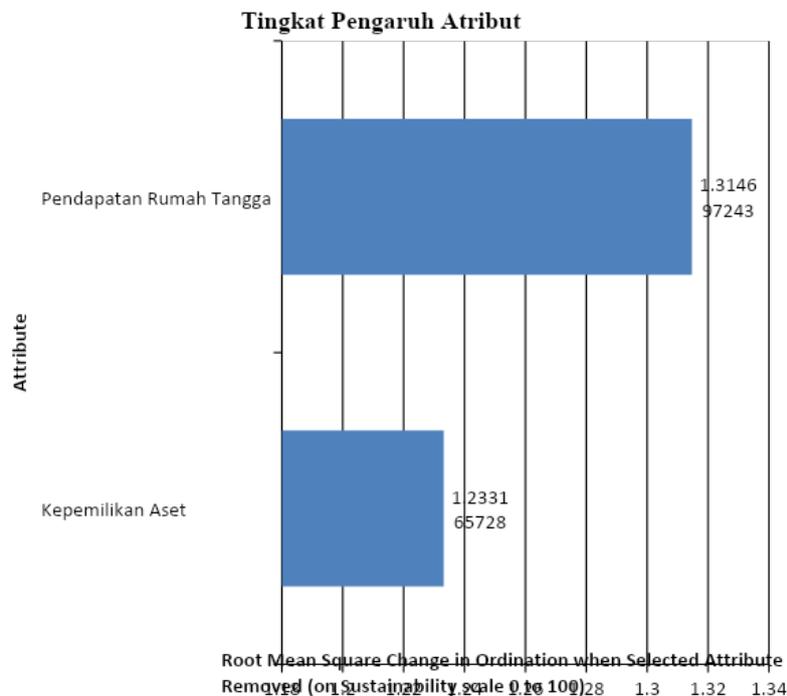


Gambar 17. Analisis Leverage Atribut Dimensi Teknologi Penangkapan

Berdasarkan pada diagram di atas menunjukkan bahwa atribut pada domain teknologi penangkapan memiliki tingkat pengaruh dengan nilai (>3). Pada atribut metode penangkapan ikan yang memiliki tingkat pengaruh terbesar di antara atribut lainnya dengan nilai tingkat pengaruh 3,96. Hal ini berarti dalam upaya meningkatkan status keberlanjutan dari dimensi teknologi, atribut ini perlu perhatian dan pertimbangan khusus. Untuk atribut modifikasi alat tangkap dengan tingkat pengaruh 3,65. Sedangkan untuk atribut *fishing capacity* memiliki nilai tingkat pengaruh terendah diantara atribut lainnya dengan nilai tingkat pengaruh 3,54.

4.5.3. Domain Ekonomi

Atribut pada domain ekonomi meliputi pendapatan rumah tangga dan kepemilikan aset. Hasil analisis komposit dari domain ekonomi tersaji pada diagram di bawah ini:



Gambar 18. Analisis Leverage Atribut Dimensi Ekonomi.

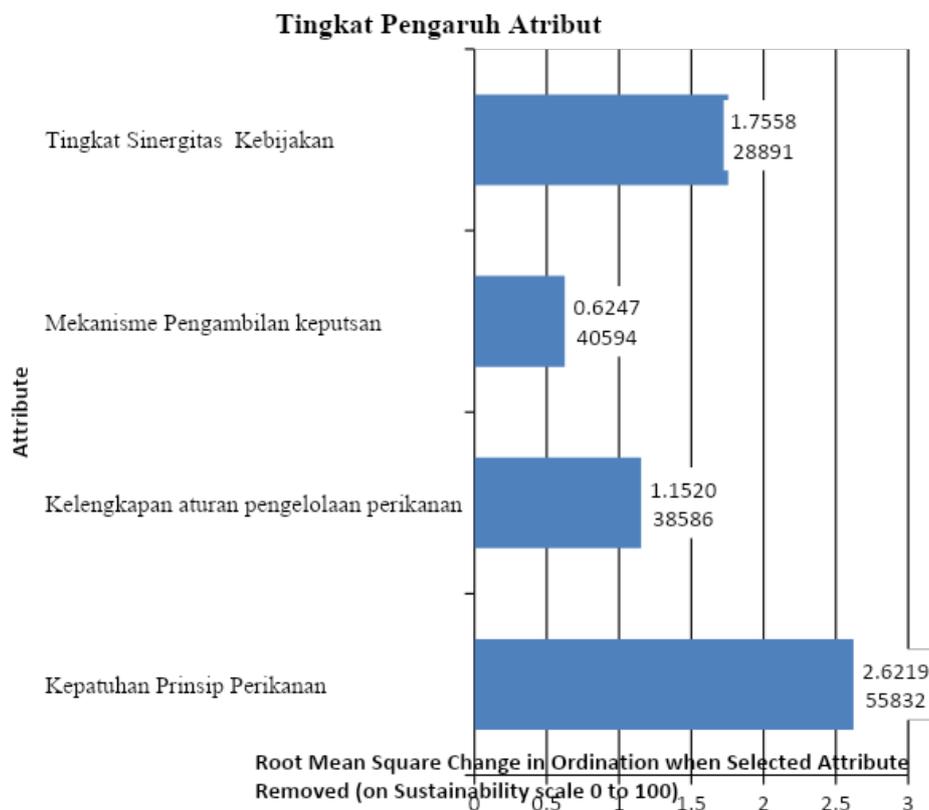
Berdasarkan pada diagram di atas menunjukkan bahwa atribut pendapatan rumah tangga pada domain ekonomi memiliki tingkat pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan atribut kepemilikan aset. Tingkat pengaruh atribut pendapatan rumah tangga dengan nilai 1,31 sedangkan untuk atribut kepemilikan aset dengan tingkat pengaruh 1,23.

Hal ini berarti dalam upaya meningkatkan status keberlanjutan dari dimensi ekonomi perlu memperhatikan dan mempertimbangkan kedua atribut ini. Berdasarkan hasil penelitian, produk perikanan yang berkualitas rendah dengan penanganan yang tidak tepat dan distribusi yang tidak tepat tentunya akan membuat harga jual produk perikanan rendah di pasaran sehingga akan berdampak pada perekonomian nelayan (Litaay *et al.*, 2020).

Dalam hal ini, pemerintah harus memperhatikan perekonomian nelayan dengan saluran distribusi yang jelas, merek yang baik dan kinerja pengemasan pada produk perikanan, karena keuntungan lebih banyak dinikmati pihak-pihak di luar nelayan, seperti pedagang maupun pengolah. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan status keberlanjutan upaya pemanfaatan sumber daya telur ikan terbang dari dimensi ekonomi diperlukan kebijakan perbaikan tata niaga yang lebih berpihak pada nelayan.

4.5.4. Domain Kelembagaan

Atribut domain kelembagaan meliputi tingkat sinergitas kebijakan, mekanisme pengambilan keputusan, kelengkapan aturan pengelolaan perikanan dan kepatuhan prinsip perikanan (Kondjol *et al.*, 2020). Hasil analisis komposit dari domain kelembagaan tersaji pada diagram di bawah ini:



Gambar 19. Analisis Leverage Atribut Dimensi Kelembagaan

Penilaian atribut pada domain kelembagaan berfokus pada regulasi penegakan hukum. Atribut kepatuhan prinsip perikanan merupakan atribut yang memiliki tingkat pengaruh paling besar dibandingkan dengan ketiga atribut lainnya dengan nilai tingkat pengaruh 2,62 sedangkan nilai tingkat pengaruh tiga atribut lainnya (<2).

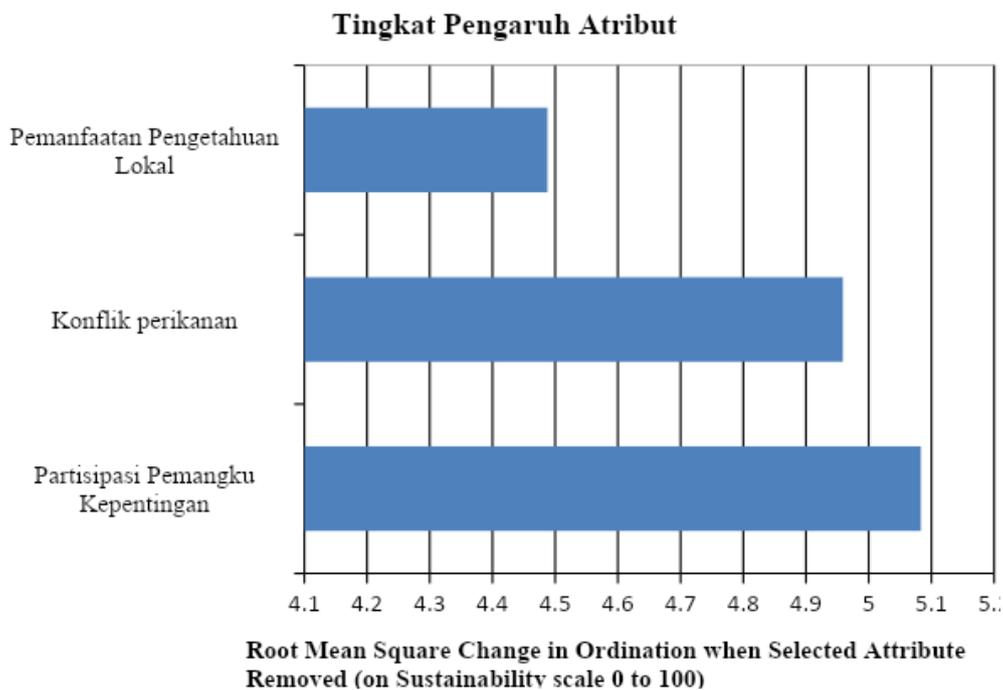
Pada atribut tingkat sinergitas kebijakan dengan tingkat pengaruh 1,75, kelengkapan aturan pengelolaan perikanan dengan tingkat pengaruh 1,15 dan atribut mekanisme pengambilan keputusan merupakan atribut dengan nilai tingkat pengaruh terendah yaitu 0,62.

Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan, kepatuhan terhadap prinsip-prinsip perikanan dan tingkat sinergitas kebijakan pengelolaan perikanan dapat terwujud, tidak terlepas dari peran kelompok nelayan yang berhasil melakukan mediasi ataupun pendekatan dengan para nelayan. Kebijakan seperti ini pada akhirnya akan berdampak pada kepatuhan nelayan dan masyarakat pesisir terhadap

prinsip-prinsip perikanan berkelanjutan. Indikator kelengkapan aturan pengelolaan perikanan tergolong dalam kategori sedang. Hal ini dikarenakan masih adanya rancangan peraturan pemerintah (RPP) yang belum disahkan sehingga membuat nelayan telur ikan terbang, sehingga tidak sepenuhnya dijalankan.

4.5.5. Domain Sosial

Atribut pada domain sosial mencakup pemanfaatan pengetahuan lokal, konflik perikanan dan partisipasi pemangku kepentingan. Hasil analisis komposit atribut pada domain sosial dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 20. Analisis Leverage Atribut Dimensi Sosial

Diagram di atas menunjukkan bahwa atribut partisipasi pemangku kepentingan memiliki tingkat pengaruh terbesar dibandingkan dengan atribut lainnya pada domain sosial dengan nilai tingkat pengaruh 5,95. Konflik perikanan menjadi salah satu atribut yang cukup berpengaruh pada aktivitas wperikanan

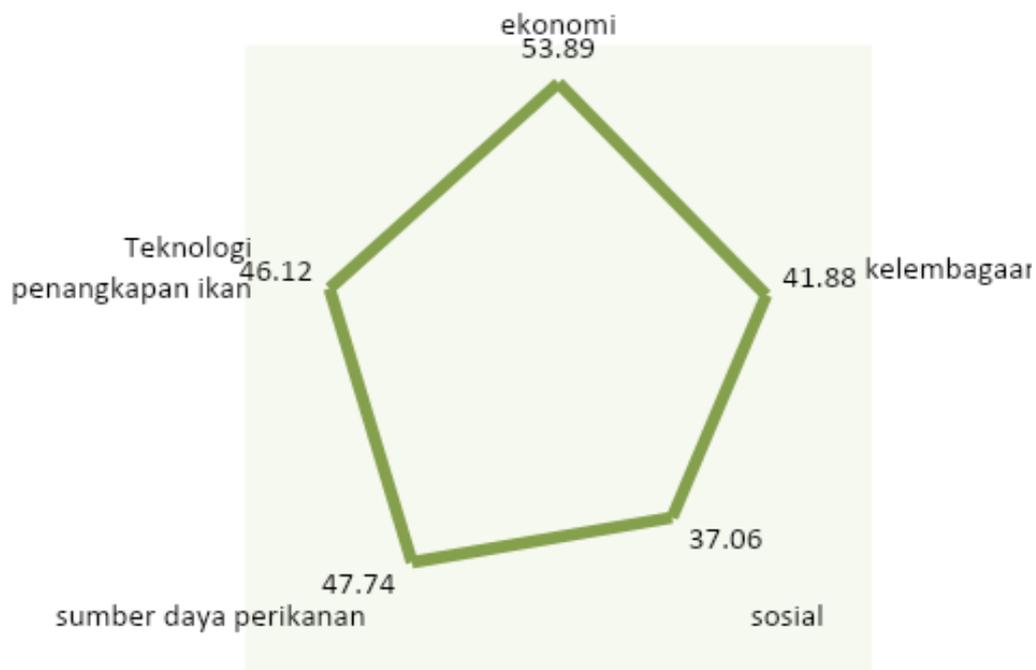
terutama untuk jangka panjang. Nilai tingkat pengaruh atribut konflik perikanan yaitu 5,08. Sedangkan untuk penilaian atribut pemanfaatan pengetahuan lokal memiliki tingkat pengaruh terendah di antara atribut lainnya dengan nilai tingkat pengaruh 4,48.

Status perairan wilayah WPP 718 yang masih dianggap sebagai kepemilikan bersama (*common sense*) dengan sasaran sumber daya ikan yang memiliki ekonomi tinggi dapat memberikan potensi dampak terhadap terjadinya percikan-percikan konflik antar nelayan kecil dengan kapal-kapal industri (nelayan besar) sehingga hanya memberikan dampak negatif bagi para nelayan kecil tersebut.

Hal ini menjadi landasan adanya *co-management* dalam mengantisipasi bahkan mencegah terjadinya konflik yang hanya akan memberikan kerugian besar bagi para nelayan kecil. Maka dari itu dalam analisis sensitivitas di atas dalam penciptaan keberlanjutan dalam pengelolaan perikanan kecil di WPP 718 perlu adanya penanganan resolusi konflik secara khusus yang dapat memberikan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir.

4.6. Status Pengelolaan Perikanan Skala Kecil dengan Indikator EAFM

Pengelolaan perikanan skala kecil merupakan aspek yang sangat penting dan menonjol di sektor perikanan sebagai penentu dalam keberlanjutan aktivitas produksi maupun penangkapan (Ninef *et al.*, 2019). Berikut diagram layang pada tiap dimensi yang dipergunakan dalam pengelolaan perikanan skala kecil:



Gambar 21. Diagram Layang Keseluruhan dimensi EAFM dalam Pengelolaan Perikanan Skala Kecil

Berdasarkan pada diagram di atas menunjukkan bahwa beberapa dimensi memiliki nilai keberlanjutan yang cukup baik yaitu pada dimensi ekonomi (53,89%), teknologi penangkapan ikan (46,12%) dan dimensi sumber daya perikanan (47,74%). Pada dimensi yang paling kecil dalam pengelolaan perikanan skala kecil berada pada dimensi sosial dengan nilai (37,06%).

Sesuai dengan pernyataan Nababan *et al.* (2007) yang menyatakan bahwa nilai 37,06% termasuk dalam kategori kurang berkelanjutan. Hal ini perlu menjadi perhatian khusus dari pihak terkait dalam penguatan pada dimensi sosial, yang kedepannya dapat dijadikan sebagai salah satu indikator dalam pengambilan kebijakan dan memaksimalkan peran-peran lokal *leader* sebagai pelaku pengaplikasian kebijakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

Dalam dimensi yang telah dianalisis menggunakan *RAPFISH* berdasarkan pendekatan EAFM memerlukan *co-management* dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan dengan tetap memperhatikan nelayan skala kecil untuk mengantisipasi potensi-potensi konflik antar nelayan baik itu antar nelayan skala kecil itu sendiri maupun antara nelayan skala kecil dengan nelayan skala besar (Abdullah *et al.*, 2020).

Kelembagaan dan kepemimpinan lokal sangat perlu menjadi perhatian agar dapat menjadi jembatan (*bridging*) untuk melakukan pendekatan terhadap pelaku langsung (nelayan) dalam melakukan penerapan kebijakan yang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu dengan adanya penguatan kapasitas pada aspek kelembagaan dan sosial sebagai pemegang dan penentu kebijakan dalam kegiatan pengelolaan perikanan harus dapat berjalan secara efektif dan mengakomodasi seluruh kepentingan para pelaku langsung dalam kegiatan pengelolaan perikanan.







KESIMPULAN & REKOMENDASI



5.1. Kesimpulan

1. Pengetahuan masyarakat tentang rencana kebijakan penangkapan ikan terukur sangat rendah. Hal tersebut dikarenakan kurangnya akses informasi yang didapatkan oleh masyarakat dalam hal ini masyarakat perikanan skala kecil, namun peneliti telah memberikan penjelasan sesuai dengan informasi yang disebar oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia.
2. Persepsi tingkat penerimaan masyarakat terhadap rencana kebijakan penangkapan ikan terukur sebanyak 70% tidak setuju dan 30% masyarakat yang setuju. Rendahnya persepsi nelayan terhadap tingkat penerimaan rencana kebijakan penangkapan ikan terukur tentunya memiliki pengaruh untuk kebijakan itu sendiri, sehingga perlu melakukan serangkaian kegiatan perbaikan dalam partisipasi penyusunan kebijakan untuk perubahan persepsi kepada para nelayan.
3. Pada pendekatan EAFM terhadap strategi pengelolaan perikanan skala kecil memerlukan *co-management*, serta melakukan optimalisasi dan penguatan peran-peran lokal *leader* sebagai pelaku pengaplikasian kebijakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Selain itu dengan adanya penguatan kapasitas pada aspek kelembagaan dan sosial sebagai bagian dalam kegiatan pengelolaan perikanan harus dapat berjalan secara efektif dan mengakomodasi seluruh kepentingan para pelaku usaha perikanan baik langsung maupun tidak langsung dalam kegiatan pengelolaan perikanan.

5.2. Rekomendasi

1. Penguatan akses informasi masyarakat perikanan skala kecil dari pihak eksternal maupun pemanfaatan tokoh lokal dalam memberikan pemahaman dan pengetahuan terkait rencana kebijakan dan aturan-aturan dalam pengelolaan perikanan.
2. Pelibatan peran-peran kelembagaan lokal masyarakat khususnya masyarakat perikanan skala kecil dengan melakukan diskusi terbuka atau FGD dalam menciptakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.
3. Dalam konteks strategi pengelolaan perikanan skala kecil pada konteks penangkapan ikan terukur terutama pada masyarakat perikanan skala kecil di Kab. Kep. Aru yaitu perlu adanya aturan khusus / turunan terkait dengan perlindungan dan pemberdayaan masyarakat perikanan skala kecil sesuai amanat UU No.7 Tahun 2016. Dalam hal ini daerah jangkauan penangkapan (*fishing ground*), perizinan aktivitas penangkapan dan akses bahan bakar bagi masyarakat perikanan skala kecil.

Daftar Pustaka

Adrianto, L., A. Habibi, A. Fahrudin, A. Azizy, H.A. Susanto, I. Mustafa, M.M. Kamal, S.H. Wisudo & Y. Wardiatno. (2012). Penilaian Indikator Pendekatan Ekosistem untuk Pengelolaan Perikanan. Kerjasama KKP RI, WWF Indonesia dan PKSPL IPB. Bogor.

Adrianto, L., Habibi, A., Fahrudin, A., Azizy, A., Susanto, H. A., Musthofa, I., Kamal, M., Wisudo, S. H., Wardiatno, Y., & Raharjo, P. (2014). Modul Penilaian Indikator Untuk Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem. Jakarta: Direktorat Sumber Daya Ikan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.

Akbaryah N, Wiyono ES, Solihin I. (2017). Tingkat Ketergantungan Dan Persepsi Nelayan Pancing Ulur Terhadap Sumber daya Ikan di Prigi Trenggalek Jawa Timur. *Marine Fisheries*, 8(2), 199-210.

Arianto, M. F. (2020). Potensi wilayah pesisir di negara Indonesia. *Jurnal Geografi*, 10(1), 204-215.

Ariyanto, M., Tangke, U., & Titaheluw, S. S. (2022). Evaluasi Pengelolaan Perikanan Layang Di Perairan Pulau Ternate Berdasarkan Eafm Pada Domain Sumber daya Dan Teknik Penangkapan Ikan. *Jurnal Biosainstek*, 5(1), 31-41.

Arosdin, A. (2021). Faktor-Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Pendidikan Formal Anak Petani Ikan Di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi. Doctoral dissertation, Universitas Batanghari.

Asrori, Mohammad. (2009). Psikologi Pembelajaran. Bandung: CV Wacana Prima

Battaglia, P., Romeo, T., Consoli, P., Scotti, G., & Andaloro, F. (2010). Characterization of the artisanal fishery and its socio-economic aspects in the central Mediterranean Sea (Aeolian Islands, Italy). *Fisheries Research* 102(1): 87-97.

Budiarto, A., Adrianto, L., & Kamal, M. (2015). Status pengelolaan perikanan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan pendekatan ekosistem di Laut Jawa (WPP NRI 712). *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 7(1), 9-24.

Budiawan, A. 2013. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja terhadap industri kecil pengolahan ikan di Kabupaten Demak. *Economics Development Analysis Journal*, 2(1).

Charles AT. (2001). Sustainable Fishery Systems. United Kingdom: Blackwell Science Ltd. 370 p.

Edwarsyah *et al.* (2017). Pengantar Pengelolaan Perikanan Berbasis Ekologis/EAFM: Teori dan Praktik. Brilliant Press. Surabaya. 155 Hal.

FAO Food and Agriculture Organization. (2003). Ecosystem Approach to Fisheries.

FAO, CCRE. (2000). Code of Conduct for Responsible Fisheries. Rome.

Fauzi A dan S Anna. (2005). Pemodelan Sumber daya Perikanan dan Kelautan untuk Analisis Kebijakan. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama. 343 hal.

Fauzi, A. (2010). Ekonomi Perikanan Teori, Kebijakan, dan Pengelolaan. PT Gramedia Pustaka Utama.

Gracia SM., and Cochrane KL. (2005). Ecosystem approach to fisheries: a review of implementation guidelines. *ICES Journal of Marine Science*, 62: 311- 318.

Hauzer, M., P. Dearden & G. Murray. (2013). The Effectiveness of Community- Based Governance of Small-Scale Fisheries, Ngazidja Island, Comoros. *Marine Policy*, 38 : 346 – 354.

Hutapea, R., Kohar, A., & Rosyid, A. (2012). Peranan Wanita Nelayan (Istri Nelayan) Jaring Insang Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Di Desa Bejalen, Perairan Rawa Pening, Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 1(1), 1-10.

KKP. (2013a). Modul Penilaian Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem (EAFM). National Working Group II EAFM, Direktorat Sumber daya Ikan, Kementerian Kelautan dan Perikanan RI. Jakarta.

KKP. (2022). Kebijakan Penangkapan ikan terukur. Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia. Kondjol, S., Boli, P., & Toha, A. H. (2020). Penilaian domain pengelolaan perikanan udang jerbung (*Penaeus merguensis*) berbasis ekosistem di Kabupaten Sorong Selatan.

Litaay, C., Wisudo, S. H., & Arfah, H. (2020). Penanganan ikan cakalang oleh nelayan pole and line. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(1), 112-121.

Magofa, E., Manoppo, V. E., Tambani, G. O., Aling, D. R., Dien, C. R., & Kotambunan, O. V. (2023). Pembentukan Modal Pedagang Penjual Makanan Di Kawasan Pesisir Pantai Malalayang II Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Akulturasi: Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*, 11(1), 72-80. Mahfud, F. R., Indah, P. J., & Fitriyono, R. A. (2021). Tinjauan Aliran Kritis Kriminologi terhadap IUU Fishing di Indonesia. *Gema Keadilan*, 8(3), 334-356.

Maulana, I. N. Y., & dengan videografer Suparta, I. E. B. Review Film Huhate Watchdoc Documentary. Minoff, J., & Godley, B. (2010). *Fisheries Research*, 106, 8–17.

Nababan, B. O., Y. D. Sari & M. Hermawan. (2007). Analisis keberlanjutan perikanan tangkap skala kecil di Kabupaten Tegal Jawa Tengah. *Jurnal Kebijakan dan Riset Sosek Kelautan Perikanan*. 2 (2), 137-158.

National Working Group on Ecosystem Approach to Fisheries Management. (2014). Modul Penilaian Indikator untuk Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem. National Working Group on Ecosystem Approach to Fisheries Management. Direktorat Sumber daya Ikan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Jakarta.

Nikijuluw, V.P.H. (2002). *Rezim Pengelolaan Sumber daya Perikanan*. PT. Pustaka Cidesindo. Jakarta. Ninef, J. S., Adrianto, L., Dahuri, R., Rahardjo, M. F., & Adhuri, D. S. 2019. Strategi pengelolaan perikanan skala kecil dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Rote Ndao, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 14(1), 47-57.

Nurdiani, N. (2014). Teknik sampling *snowball* dalam penelitian lapangan. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(2), 1110-1118.

Pitcher, T.J., D. Preikshot. (2001). Rapfish, A Rapid Appraisal Technique for Fisheries, and Its Application to the Code of Conduct for Responsible Fisheries. *J. Fisheries Research* 49: p 255 – 270.

Pomeroy, R.S. (2012). Managing Overcapacity in Small-Scale fisheries in Southeast Asia. *Marine Policy*, 36 : 520-527.

Pradilia, A.D. (2021). Pengembangan Kapasitas Komunitas Nelayan Torani Berdasarkan Kearifan Lokal yang Mendukung Upaya Pelestarian Ikan Terbang (Studi Kasus Desa Pa'Lalakang, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar. Skripsi. Universitas Hasanuddin.

Putra, I. P. Y. P., Arthana, I. W., & Pratiwi, M. A. (2020). Status Assessment of Fish Resources Domain Based on The Ecosystem Approach to Management of Frigate Tuna (*Auxis thazard*) Fishery in Lombok Strait Waters Landed in East Seraya Village, Bali. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 4(2), 29-37.

Risnita. (2012). Pengembangan Skala Model Likert. *Edu-Bio*, 3, 86–99.

Sartimbul, A., Iranawati, F., Sambah, A. B., Yona, D., Hidayati, N., Harlyan, L. I., ... & Fuad, M. A. Z. (2017). Pengelolaan sumber daya perikanan pelagis di Indonesia. Universitas Brawijaya Press.

Satria, A. (2009). Ekologi politik nelayan. Lkis Pelangi Aksara.

Shigueto, A., Mangel, J., Pajuelo, J., Dutton, P., Se Staples, D., Brainard, R., Capezzuoli, S., Fungesmith, S., Grose, C., Heenan, A., Hermes, R., Maurin, P., Moews, M., & O'Brien, C. (2014). Essential EAFM. Ecosystem approach to fisheries management training course. Bangkok: FAO.

Sudarmo, A. P., Baskoro, M. S., Wiryawan, B., Wiyono, E. S., & Monintja, D. R. (2013). Perikanan Skala Kecil: Proses Pengambilan Keputusan Nelayan Dalam Kaitannya Dengan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penangkapan Ikan (Small-scale Fishing: Fisher's Decision-making in Relation to Fishing Factors in Conserving Sustainability of Fishing). *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 4(2), 195-200.

Sugiyono, 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta

Suroyya, A. N., Triarso, I., & Wibowo, B. A. (2017). Analisis ekonomi rumah tangga nelayan pada alat tangkap gill net di PPP Morodemak, Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(4), 30-39.

Tambun, R., Simbolon, D., & Wahyu, R. (2018). Zona Potensial Penangkapan Ikan Berdasarkan Musim di WPP NRI 718. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(3), 757-768.

Trenggono, S. W. (2023). Penangkapan Ikan Terukur Berbasis Kuota Untuk Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan Di Indonesia. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1, 1-8.

Tuhuteru, M. (2015). Pengaturan Maluku Sebagai Provinsi Kepulauan Setelah Lahirnya UU No. 23 Tahun 2014. Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia.

Lampiran

Tabel 4. *Output* Penelitian

No.	Jenis Luaran Indikator		Indikator Capaian
1.	Publikasi Ilmiah	Jurnal Nasional Terindeks Sinta	Ada
2.	Pemakalah dalam temu ilmiah	Nasional	Ada
3.	“book chapter”		Ada
4.	Rekomendasi Kebijakan		Ada
5.	Hak Paten		Ada

Tabel 4.1. Jumlah Produksi Komoditi Perikanan Kab. Kep. Aru Tahun 2017-2021

No.	Jenis Ikan	Produksi				
		2017	2018	2019	2020	2021
1.	Ikan Kuwe / Kuwe	3.070,67	4.248,82	3.587,86	1.777,04	2.592,75
2.	Ikan Tenggiri / Tenggiri	2.954,00	4.183,86	3.434,78	1.844,90	2.310,16
3.	Ikan Kerapu / Grouper	2.471,70	3.818,96	3.153,30	1.736,48	2.217,01
4.	Ikan Kembung / Indian Mackerel	2.481,63	3.729,46	3.055,93	1.735,24	2.123,19
5.	Ikan Baronang / Baronang	2.048,44	2.997,95	2.390,85	1.594,13	2.266,78
6.	Ikan Kakap Merah / Kakap Merah	2.188,86	3.445,62	2.761,20	1.868,61	2.168,39
7.	Ikan Tembang / Tembang	1.548,60	2.454,15	2.146,08	1.653,66	2.206,88
8.	Ikan Biji Nangka / Biji Nangka	1.796,80	2.574,02	2.262,72	1.529,84	1.999,74
9.	Ikan Bawal / Bawal	1.842,69	2.676,48	2.228,29	1.520,25	1.868,58

No.	Jenis Ikan	Produksi				
		2017	2018	2019	2020	2021
10.	Ikan kakap Putih / Kakap Putih	2.546,61	3.394,29	2.709,20	1.984,07	2.243,11
11.	Ikan Terbang / Terbang	1.862,14	2.689,17	2.153,27	1.593,34	2.270,51
12.	Ikan Julung - julung / Garfish	1.729,49	2.782,48	2.246,10	1.708,61	2.221,33
13.	Ikan Gulama /Gulama	1.691,58	2.555,39	2.260,50	1.633,02	2.042,99
14.	Ikan Sebelah / Sebelah	1.861,44	2.698,83	2.317,32	1.750,91	2.268,75
15.	Ikan Cucut / Cucut	1.679,55	2.462,92	1.963,56	1.638,32	2.241,40
16.	Ikan Cakalang / Skipjack	1.790,09	2.882,47	2.461,02	1.882,47	2.316,79
17.	Ikan Tongkol / Tongkol	2.024,72	2.784,54	2.495,24	1.888,11	2.393,79
18.	Ikan Tuna / Tuna	2.411,44	3.201,74	2.648,61	1.811,92	2.131,88
19.	Ikan Beloso / Beloso	1.549,22	2.333,54	2.008,32	1.421,27	1.785,27
20.	Ikan pari / Pari	1.730,39	2.569,52	2.122,13	1.514,18	2.001,72
21.	Ikan Lencam / Lencam	1.356,77	2.414,70	2.091,93	1.669,70	2.027,61
22.	Ikan Belanak / Belanak	1.693,82	2.582,30	2.103,25	1.576,83	2.106,53
23.	Ikan Merah / Merah	1.807,48	2.884,62	2.354,15	1.860,66	2.233,51
24.	Cumi - cumi / Squids	1.048,62	1.276,55	1.143,11	974,33	1.458,31
25.	Sontong / Small Squids	769,53	919,88	816,71	758,34	1.142,46
26.	Udang Tiger / Tiger Prawn	877,85	1.103,14	1.009,66	927,06	1.166,71
27.	Udang Banana/ Banana Prawn	1.011,11	1.180,17	1.089,81	1.008,61	1.081,56
28.	Lobster / Lobster	913,31	1.142,33	1.011,16	938,23	1.106,18
29.	Rajungan / Rajungan	756,68	937,22	838,19	730,75	931,97

No.	Jenis Ikan	Produksi				
		2017	2018	2019	2020	2021
30.	Kepiting Bakau / Mangrove Crab	1.052,23	1.338,39	1.063,98	881,39	1.023,19
31.	Teripang / Sea - Cucumber	708,99	866,8	792,16	740,54	805,74
32.	Kerang Darah / Kerang Darah	634,29	773,67	696,20	653,78	757,47
33.	Kerang Mutiara / Blood Cockle	344,38	573,07	508,76	466,2	547,1
34.	Biji Mutiara / Pearls	0,56	0,88	0,77	0,77	2,75
35.	Siput Lainnya / Other Mollusca	677,82	866,02	728,55	658,94	767,07
36.	Telur Ikan / Fish Eggs	907,83	1.214,18	1.078,72	881,65	1.035,58
37.	Rumput laut/ Seaweed	1.199,30	1.887,64	1.815,24	1.227,05	1.383,19
JUMLAH		57.040,63	82.445,77	69.548,63	50.041,20	63.248

Sumber : DKP Kab. Kep. Aru 2022



