

**STRATEGI PENGELOLAAN PERIKANAN GURITA DENGAN PENDEKATAN
EAFM DI PERAIRAN PULAU LANGKAI DAN LANJUKANG KOTA MAKASSAR**

**OCTOPUS FISHERY MANAGEMENT STRATEGY WITH AN EAFM APPROACH
IN THE WATERS OF LANGKAI AND LANJUKANG ISLANDS, MAKASSAR CITY**



**MUHAMMAD FAUZI RAFIQ
P032211004**



**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**STRATEGI PENGELOLAAN PERIKANAN GURITA DENGAN PENDEKATAN
EAFM DI PERAIRAN PULAU LANGKAI DAN LANJUKANG KOTA MAKASSAR**

**MUHAMMAD FAUZI RAFIQ
P032211004**



**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**OCTOPUS FISHERY MANAGEMENT STRATEGY WITH AN EAFM APPROACH
IN THE WATERS OF LANGKAI AND LANJUKANG ISLANDS, MAKASSAR CITY**

**MUHAMMAD FAUZI RAFIQ
P032211004**



**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT STUDY PROGRAM
GRADUATE SCHOOL
HASANUDDIN UNIVERSITY
MAKASSAR, INDONESIA
2024**

**STRATEGI PENGELOLAAN PERIKANAN GURITA DENGAN PENDEKATAN
EAFM DI PERAIRAN PULAU LANGKAI DAN LANJUKANG KOTA MAKASSAR**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Pengelolaan Lingkungan Hidup

Disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD FAUZI RAFIQ
P032211004

Kepada

**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS

STRATEGI PENGELOLAAN PERIKANAN GURITA DENGAN PENDEKATAN
EAFM DI PERAIRAN PULAU LANGKAI DAN LANJUKANG KOTA MAKASSAR

MUHAMMAD FAUZI RAFIQ
P032211004

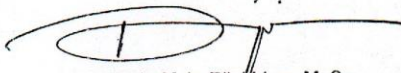
telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada 15 Agustus 2024 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Pengelolaan Lingkungan Hidup
Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Muh. Rijal Idrus, M. Sc
NIP. 19651219 199002 1 001

Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA
NIP. 19650907 198903 2 001

Ketua Program Studi
Pengelolaan Lingkungan Hidup,



Dr. Ir. Muh. Farid Samawi, M. Si
NIP. 19650810 199103 1 006

Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin,



Prof. Dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M. Med.ed ✕
Nip. 19661231 199503 1 009

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "Strategi Pengelolaan Perikanan Gurita dengan Pendekatan EAFM di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang Kota Makassar" adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing **Dr. Ir. Muh. Rijal Idrus, M. Sc** sebagai Pembimbing Utama dan **Prof. Dr. Joehamnani Tresnati, DEA** sebagai Pembimbing Pendamping. Karya ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah disubmit di *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries* sebagai artikel dengan judul Condition of Octopus Fishery Resources with EAFM Assessment on Langkai and Lanjukang Islands, Makassar City. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 13 Agustus 2024



Muhammad Fauzi Rafiq
P032211004

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Strategi Pengelolaan Perikanan Gurita dengan Pendekatan EAFM di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang Kota Makassar”. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Muh. Rijal Idrus, M. Sc sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Joeharnani Tresnati, DEA sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan, maupun saran dan kritik dalam penyelesaian tesis ini.
2. Prof. Dr. Ir, Ambo Tuwo, DEA, Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana MS, dan Dr. Abigail Mary Moore, M. Sc. Hons sebagai penguji.
3. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Makassar, Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar dan Kepala Kelurahan Barrang Caddi Kota Makassar.
4. YKL Indonesia yang melakukan program di lokasi penelitian dan telah bersedia menjadi teman diskusi.
5. Orang tua (Rafiq Bohari dan Pahriah) dan istri (Nurfadilah Firman) telah memberikan support dan doa dalam penyelesaian studi ini.
6. Teman-teman Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Penulis,



Muhammad Fauzi Rafiq

ABSTRAK

Muhammad Fauzi Rafiq. Strategi Pengelolaan Perikanan Gurita dengan Pendekatan EAFM di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang Kota Makassar. **(dibimbing oleh Muhammad Rijal Idrus dan Joeharnani Tresnati).**

Gurita merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomis tinggi, baik di pasar lokal maupun domestik. Maraknya aktivitas penangkapan gurita yang tidak bertanggung jawab khususnya di perairan Kepulauan Spermonde menjadi perhatian saat ini, sehingga dibutuhkan pengelolaan gurita yang berkelanjutan guna menjaga ancaman eksploitasi sumberdaya. Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang adalah kawasan dengan potensi gurita yang besar. Akan tetapi, status produktivitas dan hasil tangkapan perikanan gurita menjadi aspek yang memerlukan kajian mendalam karena minimnya data dan riset terkait. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil/karakteristik perikanan gurita di perairan Langkai dan Lanjukang, menilai status sumberdaya gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang dengan pendekatan EAFM dan merumuskan strategi pengelolaan perikanan gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang dengan pendekatan analisis stakeholder dan SWOT. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2023 dengan metode survei lapangan dan studi literatur. Pengolahan data menggunakan analisis deskriptif, analisis EAFM, analisis stakeholder dan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik perikanan gurita dilakukan oleh nelayan skala kecil menggunakan armada penangkapan berkapasitas 1-2 GT dengan wilayah tangkap berkisar 1-10 mil, alat tangkap yang sama yaitu pocong-pocong dan bole-bole dengan penangkapan dilakukan setiap hari kecuali hari jumat dan menggunakan sistem punggawa sawi. Status pengelolaan perikanan gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang berada diskor agregat 1,93 yang berarti sedang atau berwarna kuning. Strategi pengelolaan dari hasil analisis SWOT didapatkan empat opsi strategi yaitu, strategi SO: Mengidentifikasi wilayah potensial dan produktif untuk meningkatkan produksi sehingga memenuhi permintaan ekspor, strategi WO: Memaksimalkan peran komite bersama dalam hal peningkatan kapasitas dan fasilitasi sertifikasi awak kapal perikanan, Strategi ST: Kerjasama nelayan/masyarakat dengan pihak swasta (UPI) terkait harga tangkapan dari ramah lingkungan dan strategi WT: melakukan pengawasan bersama dengan masyarakat secara berkala terhadap aktivitas destruktif.

Kata Kunci: gurita, Langkai, Lanjukang, pengelolaan perikanan, EAFM.



 GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
<p>Abstrak ini telah diperiksa.</p> <p>Tanggal : _____</p>	<p>Paraf Ketua / Sekretaris,</p> 

ABSTRACT

Muhammad Fauzi Rafiq. Octopus Fishery Management Strategy with an EAFM Approach in the Waters of Langkai and Lanjukang Islands, Makassar City. **(Supervised by Muhammad Rijal Idrus dan Joeharnani Tresnati).**

Octopus is a high-value fisheries commodity in, both local and domestic markets. The rampant irresponsible octopus fishing activities have become a current concern, especially in the Spermonde Archipelago. Sustainable octopus management is needed to mitigate the threat of resource exploitation. The waters around Langkai and Lanjukang Islands are areas with significant octopus fisheries potential. However, the productivity status and catch results of octopus fisheries require in-depth study due to the lack of related data and research. This study aims to identify the profile/characteristics of octopus fisheries in Langkai and Lanjukang waters, assess the octopus resource status using the Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM), and formulate octopus fishery management strategies for Langkai and Lanjukang through stakeholder analysis and SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis. The research was conducted from January to March 2023 using field surveys and a literature study. Data processing involved descriptive analysis, EAFM assessment, stakeholder analysis, and SWOT analysis. The results reveal that octopus fishing is carried out by small-scale fishermen using 1-2 GT (gross tonnage) capacity vessels within a zone of 1-10 nautical miles from shore. Common fishing gear includes “pocong-pocong” and “bole-bole,” and fishing occurs every day except Fridays, following a patron-client system. The overall octopus fishery management score for Langkai and Lanjukang was 1.93, indicating a moderate or yellow status. The management strategies from the SWOT analysis results yielded four strategic options, namely, SO strategy: Identifying potential and productive areas to increase production to meet export demands, WO strategy: Maximizing the role of the joint committee in capacity building and facilitating the certification of fishing vessel crews, ST strategy: Cooperation between fishermen/communities and the private sector regarding the price of environmentally friendly catches, and WT strategy: Conducting regular joint monitoring with the community on destructive activities.

Keywords: *octopus*, Langkai, Lanjukang, fisheries management, EAFM.

 GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
Abstrak ini telah diperiksa.	Paraf Ketua / Sekretaris.
Tanggal : _____	

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	Error! Bookmark not defined.
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
BAB II	4
METODE PENELITIAN	4
2.1 Lokasi dan Waktu	4
2.2 Kerangka Penelitian.....	5

2.3	Prosedur Penelitian	6
2.3.1	Pengumpulan data	6
2.4	Analisis Data	7
2.4.1	Analisis Deskriptif	7
2.4.2	Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM)	7
2.4.3	Analisis Stakeholder	11
2.4.4	Analisis SWOT	12
BAB III	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	15
3.1	Karakteristik Perikanan Gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang	15
3.1.1	Armada tangkap perikanan gurita.....	15
3.1.2	Alat tangkap.....	16
3.1.3	Biaya operasional	17
3.1.4	Rantai pasok.....	18
3.2	Status perikanan gurita di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang dengan pendekatan <i>Ecosystem Approach to fisheries Management (EAFM)</i>	19
3.2.1	Domain Sumerdaya Ikan	21
3.2.2	Domain Habitat dan Ekosistem	26
3.2.3	Domain Teknik Penangkapan Ikan	28
3.2.4	Domain Sosial	30
3.2.5	Domain Ekonomi	32
3.2.6	Domain Kelembagaan	33
3.3	Analisis Stakeholder	35
3.4	Analisis SWOT	43
BAB IV	49
KESIMPULAN DAN SARAN	49
4.1	Kesimpulan	49

4.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kebutuhan dan Sumber Data Penelitian	6
2. Indikator penilaian EAFM Domain Sumberdaya Perikanan.....	7
3. Indikator penilaian EAFM Domain Habitat dan Ekosistem	8
4. Indikator penilaian EAFM Domain Teknik Penangkapan.....	8
5. Indikator penilaian EAFM Domain Sosial	9
6. Indikator penilaian EAFM Domain Ekonomi	9
7. Indikator penilaian EAFM Domain Kelembagaan	9
8. <i>Kriteria Flag model pada nilai agregat komposit EAFM</i>	11
9. Tabulasi IFAS dan EFAS.....	13
10. <i>Matriks SWOT</i>	14
11. Armada nelayan gurita	16
12. Rata-rata biaya operasional nelayan pertrip	18
13. Penilaian status pengelolaan perikanan gurita	20
14. Hasil penilaian indikator dalam domain sumberdaya gurita.....	21
15. Kondisi hasil tangkapan dan jumlah unit kapal di Kota Makassar tahun 2015- 2019.	21
16. Kondisi Catch per Unit Effort (CPUE) tahun 2015-2019.....	22
17. Hasil penilaian domain habitat dan ekosistem.....	26
18. Hasil penilaian domain teknik penangkapan ikan.	29
19. Kapasitas perikanan dan Upaya penangkapan	29
20. Selektivitas alat tangkap.....	30
21. Hasil penilaian domain sosial.	31
22. Hasil penilaian domain ekonomi.	32
23. Hasil analisis domain kelembagaan.	33
24. Stakeholder pada perikanan gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang.....	36
25. Diagram analisis hubungan antara pengaruh dan kepentingan stakeholder	38
26. Rekomendasi pengelolaan perikanan gurita di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang.....	39
27. Faktor-faktor strategi internal dan eksternal pengelolaan perikanan gurita	43
28. Matrik SWOT pengelolaan perikanan gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang. .	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta lokasi penelitian.....	4
2. Kerangka berpikir dan alur proses penelitian	5
3. Model power-interest grid untuk analisis stakeholder	12
4. Alat tangkap nelayan gurita di pulau langkai dan lanjukung	17
5. Rantai pasok nelayan gurita	19
6. Tren bobot gurita jantan	22
7. Tren bobot gurita jantan dan betina.....	23
8. Proporsi ukuran layak tangkap gurita jantan dan betina yang tertangkap	23
9. Peta lokasi penangkapan gurita nelayan pulau langkai dan lanjukung	25
10. Kondisi terumbu karang di pulau langkai dan lanjungan tahun 2023.....	27
11. Peta rawan destructive fishing di indonesia (sumber pedoman rencana aksi nasional pengawasan dan penanggulangan kegiatan penangkapan ikan yang merusak tahun 2019-2023)	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kuesioner penelitian untuk masyarakat.....	55
2. Kuesioner penelitian untuk stakeholder/instansi.....	61
3. Data terumbu karang di Pulau Langkai dan Lanjukang.....	63
4. Data Kualitas perairan Pulau Langkai dan Lanjukang.....	63
5. Komposit penilaian EAFM	64
6. Dokumentasi penelitian	69

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Gurita adalah produk perikanan dengan nilai ekonomi yang tinggi. Produk ini diekspor ke berbagai negara di dunia, termasuk negara-negara di Afrika (Maroko, Senegal, Tunisia, dan Mauritania), Eropa (Italia, Portugal, Yunani, Prancis, dan Spanyol), serta Amerika (Meksiko, Brasil, Peru, Venezuela, dan Chili). Pada tahun 2010, negara dengan produksi gurita terbesar di Asia adalah China dengan 125.776 ton, diikuti oleh Jepang dengan 41.700 ton, Korea dengan 20.759 ton, Indonesia dengan 10.315 ton, Thailand dengan 5.506 ton, dan Malaysia dengan 1.936 ton. Indonesia menempati posisi keempat dalam hal produksi gurita terbanyak dengan jumlah produksi mencapai 10.860 ton (FAO, 2014).

Kegiatan penangkapan gurita umumnya dilakukan oleh nelayan perikanan skala kecil. Gurita yang sering tertangkap yaitu gurita batu atau *Octopus cyanea*. Gurita tersebut ditemukan di Prigi (Jawa Timur), Pekalongan, Takabonerate, Bunaken, Teluk Bintuni (Papua), Ambon, Bengkulu, Kepulauan Talaud, Raja Ampat, Pulau Simeulue dan Palabuhanratu. Penangkapan gurita menggunakan berbagai macam jenis alat tangkap seperti pancing (di setiap daerah memiliki nama yang berbeda-beda), tombak dan speargun. Umumnya, gurita yang tertangkap paling banyak dengan alat tangkap pancing (Ghofar, 1999).

Sumber daya ikan merupakan salah satu kekayaan alam yang harus dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk kesejahteraan masyarakat, terutama yang berada di sekitarnya (KKP 2016). Sejalan dengan itu, DJPT-KPP (2016) menyatakan bahwa pembangunan saat ini berfokus pada pengelolaan sumber daya alam, termasuk pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Pengelolaan sistem perikanan melibatkan tiga komponen yang saling mempengaruhi, yaitu: (1) komponen sumber daya dan ekosistemnya; (2) komponen pemanfaatan sumber daya perikanan untuk kepentingan sosial dan ekonomi masyarakat; dan (3) komponen tata kelola perikanan itu sendiri (Charles 2001). Pengelolaan perikanan menghadapi permasalahan yang kompleks, menunjukkan adanya keterkaitan antara berbagai aspek. Selain itu, FAO (2003) mengembangkan konsep pengelolaan perikanan dengan pendekatan holistik yang dikenal sebagai Pengelolaan Perikanan Berbasis Ekosistem atau *Ecosystem Approach to Fisheries Management* (EAFM).

Pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan merupakan pendekatan yang meningkatkan kualitas pengelolaan yang ada. Interaksi antara komponen dan aspek EAFM tidak dapat diabaikan dan mempunyai dampak yang signifikan terhadap keberlanjutan perikanan (Adrianto dkk. 2005; 2014). EAFM sebagai arah baru pengelolaan perikanan di mana prioritas pengelolaan dimulai dari ekosistem, bukan spesies target Pickett dkk. (2004). Oleh karena itu, kunci untuk memahami EAFM terletak pada fokus pada konektivitas antar komponen ekosistem dan manusia yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh spesies target pengelolaan perikanan (Adrianto

dkk. 2014). Pendekatan indikator adalah salah satu cara terbaik untuk mengelola perikanan (Ye *et al.* 2011).

Indikator digunakan untuk mendukung implementasi EAFM dengan memberikan informasi mengenai status ekosistem, intensitas penangkapan ikan, dan perkembangan pengelolaan (Jennings, 2005). Penerapan EAFM memerlukan serangkaian indikator yang dapat digunakan sebagai alat untuk memantau dan mengevaluasi sejauh mana pengelolaan perikanan menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan berbasis ekosistem (Degnbol 2002; Gracia dan Cochrane 2005; Gaichas 2008). Ada beberapa tujuan untuk mengevaluasi indikator pengelolaan perikanan: pemanfaatan berkelanjutan, manfaat ekonomi, konservasi sumber daya, dan pengelolaan kegiatan penangkapan ikan (Pelletier dkk. 2008).

Berdasarkan hasil studi literatur dan observasi lapangan, data dan informasi mengenai pengelolaan perikanan gurita di tingkat lokal Kepulauan Spermonde masih minim terutama di Pulau Langkai dan Lanjukang Kota Makassar. Padahal perairan ini merupakan wilayah yang memiliki banyak pulau-pulau dan nelayan skala kecil yang memanfaatkan sumberdaya gurita. Minimnya data dan informasi mengenai gurita disebabkan karena pemanfaatannya yang tidak sama banyaknya dengan biota laut lain. Baru beberapa tahun terakhir ini pemanfaatannya mulai terlihat. Hal tersebut dikarenakan permintaan dari beberapa negara yang menjadikannya produk makanan semakin banyak, sehingga harganya meningkat, kemudian beberapa nelayan beralih untuk menjadikan komoditi ini sebagai hasil tangkapan. Trend peningkatan penangkapan gurita perlu direspon dengan perbaikan pengelolannya. Tentunya agar SDI gurita dapat terjaga dan juga sekaligus berkontribusi terhadap terjaganya ekosistem dan spesies prioritas penting lainnya. Dengan demikian penelitian ini perlu dilakukan dengan harapan hasilnya mewujudkan pemanfaatan sumberdaya perikanan gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang dapat dilakukan secara optimal yang tetap menyeimbangkan antara kesehatan ekosistem dan tujuan ekonomi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi masyarakat setempat diketahui bahwa hasil tangkapan sudah mengalami penurunan, untuk ukuran gurita yang ditangkap semakin mengecil, semakin ketatnya kualitas/size gurita, lokasi penangkapan semakin jauh, serta permasalahan lainnya seputar pemanfaatan gurita. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian mengenai pengelolaan perikanan gurita di perairan Pulau Langkai dan Lanjukang agar dapat diketahui status keberlanjutan gurita dan cara untuk melestarikan sumberdaya gurita tersebut. Berdasarkan uraian diatas, informasi yang sangat dibutuhkan sebagai dasar pengelolaan dalam penelitian yang perlu diteliti:

1. Bagaimana profil/karakteristik perikanan gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang
2. Bagaimana status sumberdaya gurita di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang
3. Bagaimana model strategi pengelolaan perikanan gurita yang berkelanjutan di perairan Pulau Langkai dan Lanjukang

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi profil/karakteristik perikanan gurita di Perairan Langkai dan Lanjukang.
2. Menilai status sumberdaya gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang dengan pendekatan EAFM.
3. Merumuskan strategi pengelolaan perikanan gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang dengan pendekatan analisis stakeholder dan SWOT.

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan bagi para pihak pengelolaan perikanan gurita secara berkelanjutan di Pulau Langkai dan Lanjukang maupun di tingkat skala pemerintah di kota Makassar. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu rujukan bagi para peneliti ataupun pihak yang melakukan pengelolaan perikanan gurita dengan pendekatan EAFM yang berkelanjutan.

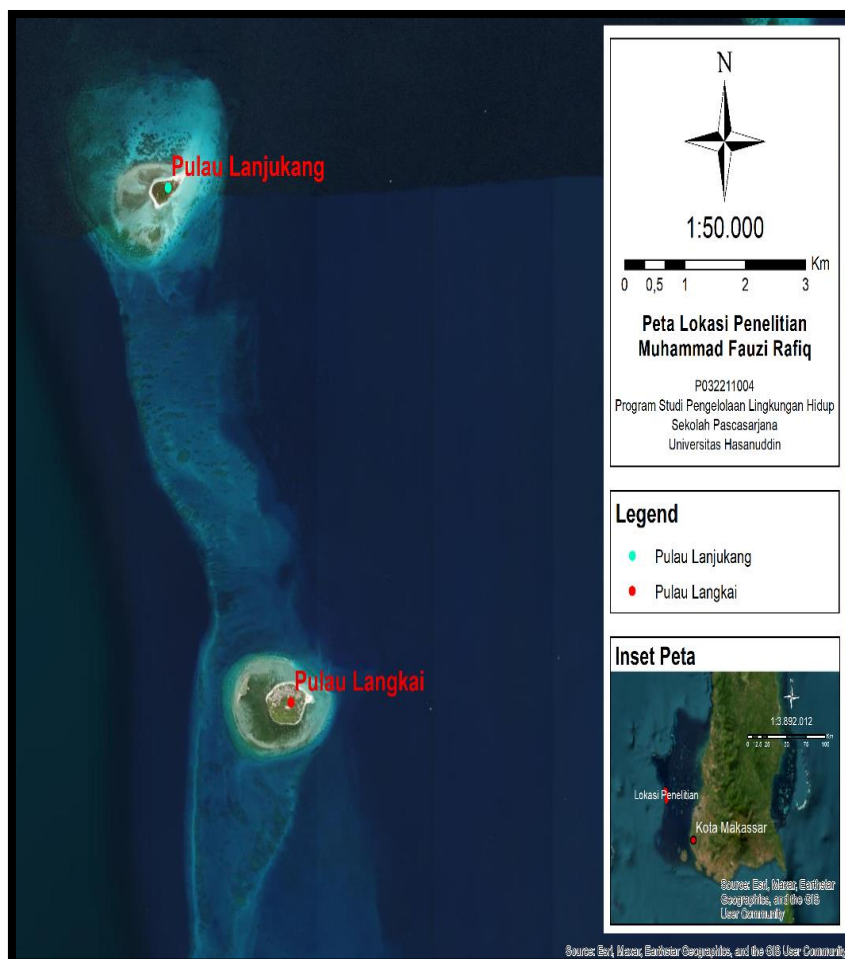
1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini terbatas pada pengelolaan perikanan komoditas gurita di perairan Pulau Langkai dan Lanjukang Kota Makassar. Fokus penelitian ini dibagi ke dalam beberapa tahapan yaitu, pengumpulan dan analisis data primer dan sekunder pada domain EAFM, pembobotan komposit EAFM, analisis stakeholder dan analisis SWOT.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu

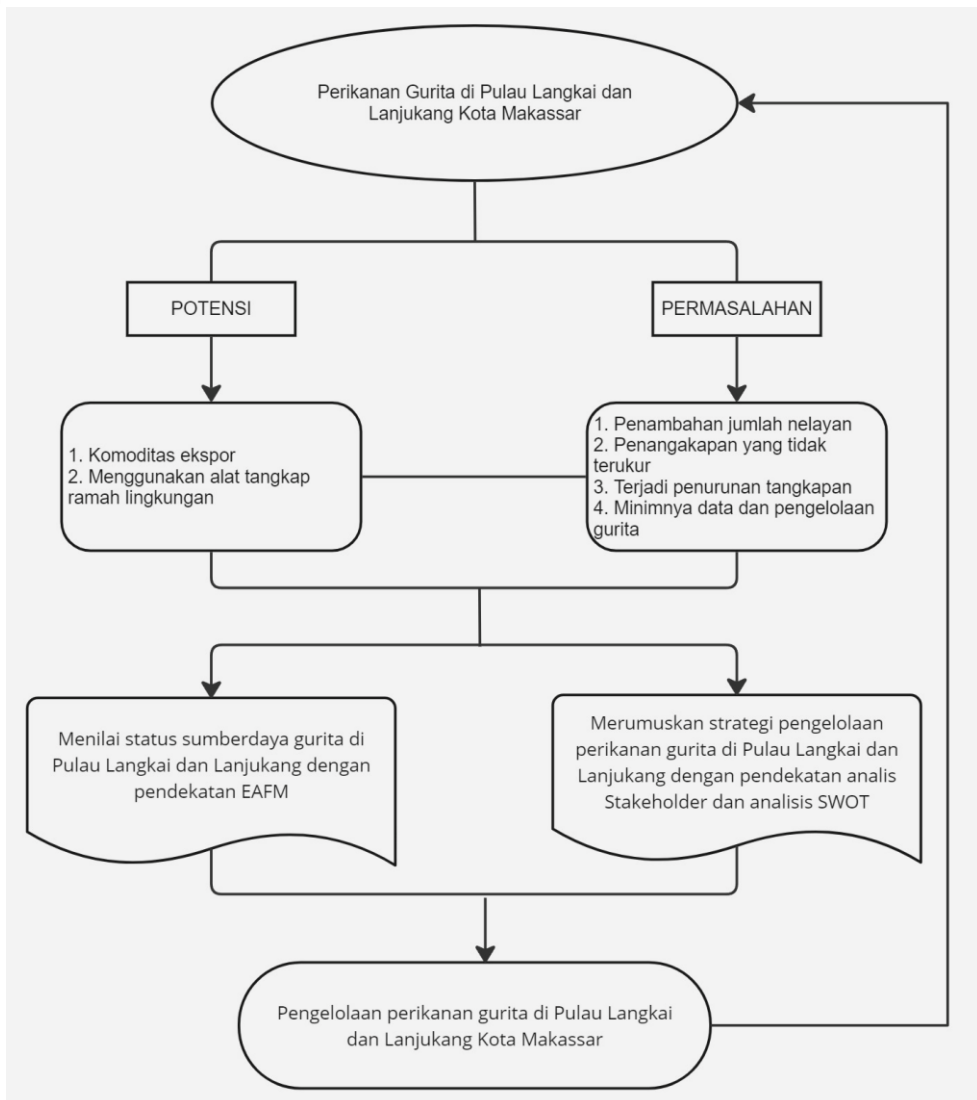
Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-September 2023, lokasi penelitian bertempat di 2 pulau yaitu Pulau Langkai dan Lanjukang Kelurahan Barrang Caddi, Kecamatan Kepulauan Sangkarrang Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian berupa tempat pengepul dan nelayan. Pulau Langkai dan Lanjukang merupakan pulau terluar dari Kota Makassar yang memiliki hamparan karang yang sangat banyak dan luas di sekitaran pulauanya. Hal ini menjadikan perairan Pulau Langkai dan Lanjukang sebagai wilayah favorit dalam penangkapan komoditas perikanan gurita, selain itu sebagian besar nelayan di Pulau Langkai dan Lanjukang merupakan nelayan penangkap gurita. Peta lokasi penelitian bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Kerangka Penelitian

Penelitian ini secara garis besar sebagai upaya dalam pengelolaan sumberdaya perikanan gurita yang berkelanjutan di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang. Upaya tersebut menggunakan suatu pendekatan yaitu pendekatan ekosistem, hal tersebut diharapkan untuk mengevaluasi status perikanan gurita sebelum mengambil keputusan tindakan dalam melakukan pengelolaan yang berkelanjutan. Penilaian status keberlanjutan pengelolaan perikanan gurita difokuskan terhadap penilaian pada masing-masing domain didalam EAFM. Selanjutnya penilaian status tersebut menjadi dasar dalam perumusan strategi pengelolaan perikanan gurita di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukang dengan pendekatan analisis stakeholder dan analisis SWOT. Kerangka pemikiran ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka berpikir dan alur proses penelitian

2.3 Prosedur Penelitian

2.3.1 Pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan input informasi terhadap domain penilaian EAFM. Data primer dan data sekunder meliputi domain/aspek sumberdaya ikan, habitat dan ekosistem, Teknik penangkapan ikan, sosial, ekonomi dan kelembagaan yang terkait pengelolaan perikanan gurita. Data tersebut diperoleh dari hasil survei dan analisis, observasi lapangan, studi pustaka, maupun wawancara kepada stakeholder terkait. Komponen data dan sumber penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan dan Sumber Data Penelitian

No	Komponen Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber
<i>Karakteristik perikanan gurita dan Domain EAFM</i>				
1	Sejarah, musim, dan Rantai pasok (<i>supply chain</i>)	Primer	Wawancara	Nelayan dan tokoh masyarakat
2	Sumber daya gurita	Primer	Pencatatan dan Wawancara	Nelayan, Pengepul Pulau dan DKP
3	Habitat dan ekosistem	Primer dan Sekunder	Wawancara dan studi pustaka	Nelayan, DKP, Penelitian sebelumnya
4	Teknik penangkapan	Primer	Wawancara	Nelayan
5	Sosial	Primer	Wawancara	Nelayan dan tokoh masyarakat
6	Ekonomi	Primer	Wawancara	
7	Kelembagaan	Primer	Wawancara	DKP, Penyuluh Perikanan, Kelompok perikanan
<i>Identifikasi Stakeholder</i>				
6	Identifikasi dan analisis stakeholder kunci	Primer dan Sekunder	Wawancara dan studi pustaka	Pemerintah kota, pemerintah lurah, tokoh masyarakat, pengepul tingkat pulau, akademisi, penyuluh perikanan, instansi pengawasan dan penegakan hukum
7	Identifikasi kebijakan dan riwayat program stakeholder	Primer dan Sekunder	Wawancara dan studi pustaka	Pemerintah kota, pemerintah lurah, tokoh masyarakat, pengepul tingkat pulau, akademisi, penyuluh perikanan, instansi pengawasan dan penegakan hukum

No	Komponen Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber
8	Identifikasi status dan kondisi kelembagaan kelompok nelayan	Primer dan Sekunder	Wawancara dan studi pustaka	penyuluh perikanan, kelompok nelayan

2.4 Analisis Data

2.4.1 Analisis Deskriptif

Profil/karakteristik dan pola penangkapan perikanan gurita di Pulau Langkai dan Lanjukang dianalisis secara deskriptif (dalam bentuk tabulasi dan gambar). Analisis deskriptif dilakukan terhadap kondisi armada penangkapan, alat tangkap yang digunakan nelayan, kalender musim pengkapan gurita, rantai pasok, sejarah penangkapan gurita dan wilayah penangkapan nelayan Pulau Langkai dan Lanjukang.

2.4.2 Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM)

Penilaian dilakukan dengan menggunakan indikator EAFM yang merujuk pada pada penetapan juknis Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Kementerian Kelautan dan Perikanan, WWF-Indonesia dan Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Laut tahun 2014, tentang indikator EAFM yang telah dimodifikasi untuk penggunaan indikator disesuaikan dengan keterkaitan pada objek penelitian. Penelaian EAFM meliputi 6 domain yaitu domain sumberdaya ikan, domain habitat dan ekosistem, domain teknik penangkapan, domain sosial, domain ekonomi dan domain kelembagaan (NWG EAFM, 2014). Indikator penilaian pada EAFM disajikan pada Tabel 2-6.

Tabel 2. Indikator penilaian EAFM Domain Sumberdaya Perikanan

Indikator	Nilai dan Kriteria	Bobot
CPUE	1. = menurun tajam (rerata turun >25% / tahun) 2. = menurun sedikit (rerata turun <25% / tahun) 3. = stabil/meningkat (stabil atau meningkat)	40
Trend Bobot Ikan	1. = trend ukuran rata-rata ikan yang ditangkap semakin sedikit, 2. = trend ukuran relatif tetap, 3. = trend ukuran semakin besar.	25
Proporsi ukuran Layak tangkap yang ditangkap	1. = banyak sekali (>60%) 2. = banyak (30-60%) 3. = sedikit (<30%)	15
Komposisi Spesies	1. = proporsi target lebih sedikit (<15% dari total volume) 2. = proporsi target sama dgn (16- 30% dari total volume) 3. = proporsi target lebih banyak (>31 % dari total volume)	5

Indikator	Nilai dan Kriteria	Bobot
Range Collapse	1. = fishing ground menjadi sangat jauh 2. = fishing ground jauh 3. = fishing ground relatif tetap jaraknya	10
Spesies ETP	1. = terdapat tangkapan spesies ETP; 2. = tertangkap tapi dilepas; 3. = tidak ada spesies ETP yang tertangkap.	5

Tabel 3. Indikator penilaian EAFM Domain Habitat dan Ekosistem

Indikator	Kriteria	Bobot
Kualitas Perairan	1. = melebihi baku mutu sesuai KepMen LH 51/2004; 2. = sama dengan baku mutu sesuai KepMen LH 51/2004; 3. = dibawah baku mutu sesuai KepMen LH 51/2004.	20
Kondisi Ekosistem terumbu karang	1. = tutupan rendah, < 25% 2. = tutupan sedang, 25-49,9% 3. = tutupan tinggi >50%	50
Habitat Khusus	1. = tidak diketahui adanya habitat unik/khusus 2. = diketahui adanya habitat unik/khusus tapi tidak dikelola dengan baik 3. = diketahui adanya habitat unik/khusus dan dikelola dengan baik	15
Perubahan iklim terhadap kondisi perairan dan habitat	1. = belum adanya kajian tentang dampak perubahan iklim; 2. = diketahui adanya dampak perubahan iklim tapi tidak diikuti dengan strategi adaptasi dan mitigasi; 3. = diketahui adanya dampak perubahan iklim dan diikuti dengan strategi adaptasi dan mitigasi.	15

Tabel 4. Indikator penilaian EAFM Domain Teknik Penangkapan

Indikator	Kriteria	Bobot
Metode penangkapan ikan yang bersifat destruktif/ ilegal	1. = frekuensi pelanggaran > 10 kasus per tahun 2. = frekuensi pelanggaran 5-10 kasus per tahun 3. = frekuensi pelanggaran <5 kasus per tahun	35
Kapasitas penangkapan dan upaya penangkapan	1. = R kecil dari 1; 2. = R sama dengan 1; 3. = R besar dari 1	25
Selektivitas penangkapan	1. = rendah (> 75%) ; 2. = sedang (50-75%) ; 3. = tinggi (kurang dari 50%) penggunaan alat tangkap yang tidak selektif)	25

Indikator	Kriteria	Bobot
Sertifikasi awak kapal perikanan sesuai dengan peraturan	1. = Kepemilikan <50%; 2. = Kepemilikan 50-75%; 3. = Kepemilikan >75%	15

Tabel 5. Indikator penilaian EAFM Domain Sosial

Indikator	Kriteria	Bobot
Partisipasi pemangku kepentingan	1. = kurang dari 50% 2. = 50 - 75% 3. = 75% - 100%	30
Konflik perikanan	1. = lebih dari 5 kali/tahun; 2. = 2-5 kali/tahun 3. = kurang dari 2 kali/tahun	40
Pemanfaatan pengetahuan lokal dalam pengelolaan sumberdaya ikan	1. = tidak ada 2. = ada tapi tidak efektif 3. = ada dan efektif digunakan	30

Tabel 6. Indikator penilaian EAFM Domain Ekonomi

Indikator	Kriteria	Bobot
Kepemilikan Aset	1. = nilai aset berkurang >50% 2. = nilai aset tetap <50% 3. = nilai aset bertambah >50%	45
Pendapatan Rumah Tangga	1. = kurang dari rata-rata UMR 2. = sama dengan rata-rata UMR, 3. = > rata-rata UMR	30
Rasio Tabungan Nelayan	1. Kurang dari 50% yang ditabung dari total hasil tangkapan 2. 50% yang ditabung dari total hasil tangkapan 3. lebih dari 50% yang ditabung dari total hasil tangkapan	25

Tabel 7. Indikator penilaian EAFM Domain Kelembagaan

Indikator	Kriteria	Bobot
Kepatuhan terhadap prinsip-prinsip perikanan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan perikanan yang telah ditetapkan baik secara formal maupun non formal	1. = lebih dari 5 kali terjadi pelanggaran hukum dalam pengelolaan perikanan; 2. = 2-4 kali terjadi pelanggaran hukum; 3. = kurang dari 2 kali pelanggaran hukum.	25
Kelengkapan aturan main dalam pengelolaan perikanan	1. = tidak ada; 2. = ada tapi tidak lengkap; 3. = ada dan lengkap	20
	1. = tidak ada penegakan aturan main; 2. = ada penegakan aturan main namun tidak efektif;	

Indikator	Kriteria	Bobot
	3. = ada penegakan aturan main dan efektif.	
Mekanisme pengambilan keputusan	1. =tidak ada mekanisme pengambilan keputusan; 2. =ada mekanisme tapi tidak berjalan efektif; 3. =ada mekanisme dan berjalan efektif. 1. = ada keputusan tapi tidak dijalankan; 2. = ada keputusan tidak sepenuhnya dijalankan; 3. = ada keputusan dijalankan.	20
Rencana pengelolaan perikanan	1. = belum ada RPP; 2. = ada RPP namun belum sepenuhnya dijalankan; 3. = ada RPP dan telah dijalankan sepenuhnya.	20
Tingkat sinergisitas kebijakan dan kelembagaan pengelolaan perikanan	1. = konflik antar lembaga (kebijakan antar lembaga berbeda kepentingan); 2. = komunikasi antar lembaga tidak efektif; 3. = sinergi antar lembaga berjalan	10
Kapasitas pemangku kepentingan	1. = tidak ada peningkatan; 2. = ada tapi tidak difungsikan (keahlian yang didapat tidak sesuai dengan fungsi pekerjaannya). 3. = ada dan difungsikan (keahlian yang didapat sesuai dengan fungsi pekerjaannya).	5

Domain Sumberdaya Ikan, Habitat dan Ekosistem, Teknik Penangkapan Ikan, Sosial, Ekonomi dan Kelembagaan akan diberikan nilai berdasarkan status atau kondisi terkini pada saat kajian EAFM dilakukan. Penentuan nilai status untuk setiap indikator dalam domain dilakukan dengan menggunakan pendekatan skoring yang sederhana, yakni memakai skor Likert berbasis ordinal 1,2,3. Semakin baik status indikator, maka semakin besar nilainya, sehingga menggambarkan kondisi yang baik pula.

Perkalian bobot dan nilai akan menghasilkan nilai indeks untuk indikator yang bersangkutan atau dengan rumusan (NWG EAFM, 2014):

$$\text{Nilai Indeks} = \text{Nilai Skor} * 100 * \text{Nilai Bobot.}$$

Nilai indeks dari indikator ini, nantinya akan dijumlahkan dengan nilai indeks dari indikator lainnya dalam setiap domain menjadi suatu nilai indeks komposit. Nilai komposit untuk masing-masing domain ditentukan dan dievaluasi menggunakan flag model. Nilai komposit ditentukan menggunakan persamaan berikut (NWG EAFM, 2014):

$$NK_i \frac{Cat - i}{Cat - max} \times 100$$

Keterangan:

NK_i : Nilai komposit pada domain ke - i

$Cat - i$: Nilai total indeks dari semua indikator pada domain ke - i

$Cat - max$: Nilai maksimal pada domain ke-i

Kemudian, nilai indeks komposit ini akan dikategorikan menjadi 3 penggolongan kriteria dan ditampilkan dengan menggunakan bentuk model bendera (flag model) seperti terlihat pada Tabel 8:

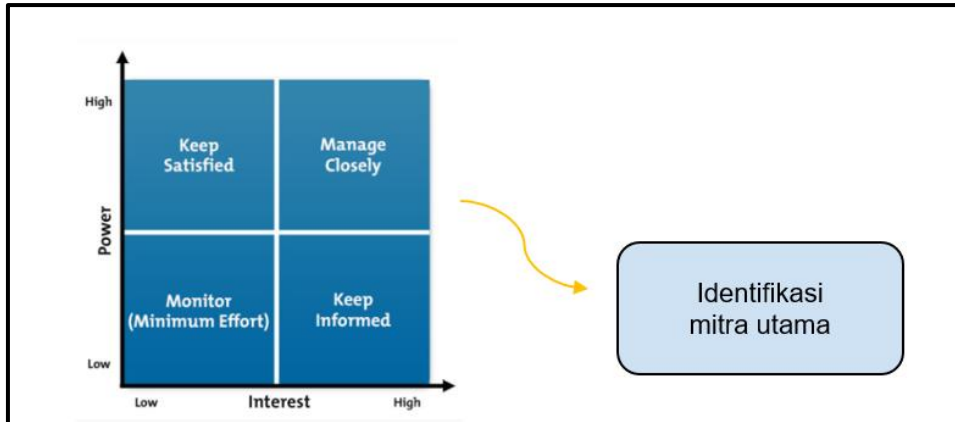
Tabel 8. Kriteria Flag model pada nilai agregat komposit EAFM

Kisaran Nilai/Skor	Model Bendera	Keterangan
1,1 – 1,6		Buruk
1,7 – 2,5		Sedang
2,6 - 3		Baik

2.4.3 Analisis Stakeholder

Analisis stakeholder dilakukan untuk menentukan pihak kunci dalam pengelolaan perikanan gurita. Pihak kunci terlebih dahulu diidentifikasi terutama bagi kelompok, organisasi, dan individu yang memiliki kekuatan/kekuasaan untuk memengaruhi pelaksanaan dan/atau memiliki kepentingan signifikan dalam strategi pengelolaan (Ackermann & Eden, 2011). Dimensi kekuasaan dan kepentingan menjadi sesuatu yang signifikan dalam menentukan pihak kunci prioritas dan alat analisis yang digunakan adalah '*Power-Interest Grid*' untuk membantu menyeimbangkan kebutuhan penelitian terutama dalam mendefinisikan pemangku kepentingan yang luas sambil tetap menghasilkan angka yang dapat dikelola (Freeman & Reed, 1983).

Analisa *stakeholders* akan dilakukan didua tingkatan. Tingkat pertama di tingkat pulau, tingkat ini meliputi *stakeholder* seperti Nelayan, Tokoh Masyarakat, Pengumpul, Perempuan Nelayan, Pemerintah Kelurahan dan Tokoh Kunci lainnya jika ada. Tingkat kedua meliputi stakeholder yaitu pemerintah di tingkat Kota, Provinsi dan instansi yang berkaitan dengan pengelolaan perikanan gurita. Informasi yang dikumpulkan adalah seberapa kuat pengaruh, posisi dan kepentingan mereka dalam pengelolaan perikanan gurita. Berikut model analisis stakeholder yang akan dilakukan. Model *power-Interest Grid* untuk analisis *stakeholder* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Model Power-Interest Grid untuk analisis stakeholder

Pengaruh tinggi - kepentingan tinggi (*High power - high interest*), Kelompok, organisasi, individu ini harus dilibatkan sepenuhnya, dan lakukan upaya terbaik untuk memuaskan kepentingannya.

Pengaruh tinggi – kepentingan kurang (*High power - less interest*), Berikan keterlibatan yang cukup kepada kelompok, organisasi, individu ini untuk membuat mereka puas, tetapi jaga keterlibatannya dalam *co-management*.

Pengaruh rendah, kepentingan tinggi (*Low power, high interest*), Beri tahu kelompok, organisasi, individu ini secara memadai, dan bicaralah dengan mereka untuk memastikan tidak ada masalah besar yang muncul. Kelompok, organisasi, individu ini seringkali sangat membantu dengan detail dalam *co-management*.

Pengaruh rendah, kepentingan kurang (*Low power, less interest*), Pantau dan tetap libatkan kelompok, organisasi, individu ini. Tetapi jangan memberikan beban berlebihan dalam *co-management*.

2.4.4 Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk memformulasikan keputusan yang akan diambil nantinya. Dalam analisis SWOT tidak ada jawaban yang benar atau salah, hal ini disebabkan setiap kasus yang berhasil diselesaikan diikuti oleh pendekatan baru dan pencarian masalah baru yang muncul dari permasalahan sebelumnya. Dalam hal pengelolaan perikanan gurita di Perairan Pulau Langkai dan Lanjukung Kota Makassar, perlu dilihat bagaimana kinerja dalam pengelolaan sebelumnya dan ini dapat ditentukan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Analisis SWOT akan membandingkan antara faktor eksternal peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dengan faktor internal kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weaknesses*).

Dari hasil analisis melalui pendekatan EAFM dan *stakeholder* studi mengenai perikanan gurita Perairan Pulau Langkai dan Lanjukung Kota Makassar akan dikelompokkan berdasarkan kekuatan dan kelemahan, peluang dan ancaman, yang selanjutnya diberikan pembobotan berdasarkan skor yang telah ditentukan. Adapun Langkah untuk melakukan analisis SWOT adalah sebagai berikut (Rangkuti, 2009):

1. Menentukan faktor-faktor kelemahan dan kekuatan, serta faktor peluang dan ancaman.
2. Memberi bobot pada masing-masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 1.00 (paling penting) sampai dengan 0.00 (tidak penting), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap posisi strategis. Jumlah bobot tidak boleh lebih dari skor total 1.00.
3. Memberi rating untuk masing-masing faktor dengan menggunakan skala mulai dari 3 (baik), 2 (sedang) dan 1 (buruk), pemberian rating didasarkan pada tingkat kepentingan dalam strategi pengelolaan daerah penangkapan gurita.
4. Mengalikan bobot dan rating untuk menentukan skor tiap-tiap faktor.
5. Menjumlahkan skor pembobotan untuk memperoleh total skor pembobotan.

Berdasarkan total skor dari masing-masing kriteria S-W-O-T, digunakan dalam penggambaran posisinya pada Tabel *Internal Factor Analisis Summary* (IFAS) dan Tabel *Eksternal Factor Analisis Summary* (EFAS) (Tabel 9).

Tabel 9. Tabulasi IFAS dan EFAS

Faktor Strategi Internal	Bobot (B)	Rating (R)	Skor (BxR)
Kekuatan (S)			
S1.			
..... Sn			
Kelemahan (W)			
W1.			
....Wn			
Total IFAS			
Faktor Strategi Eksternal	Bobot (B)	Rating (R)	Skor (BxR)
Peluang (O)			
O1.			
..... On			
Ancaman (T)			
T1.			
.....Tn			
Total EFAS			

Matriks SWOT dapat menggambarkan secara jelas berbagai peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi instansi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya (Tabel 10). Matriks ini dapat berbagai peluang, berbagai ancaman, kelemahan internal, dan kekuatan internal yang menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategi.

Tabel 10. Matriks SWOT

Internal (IFAS)	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)
Eksternal (EFAS)		
Peluang (<i>Opportunities</i>)	Strategi SO Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi WO Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Ancaman (<i>Threats</i>)	Strategi ST Menciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi WT Menciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman

Salah satu dari empat set kemungkinan alternatif strategis yang diharapkan dari analisis SWOT untuk digunakan dalam strategi suatu strategi pengelolaan. Empat set alternatif strategis yang dihasilkan dari matriks SWOT adalah sebagai berikut:

1. Strategi SO: Strategi ini dibuat berdasarkan jalan pikiran, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya.

2. Strategi ST: Merupakan strategi yang menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman.

3. Strategi WO: Strategi ini dimanfaatkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.

4. Strategi WT: Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.