

**PETA SEBARAN DAERAH PENANGKAPAN GURITA
(*Octopus cyanea*) DI KAWASAN GEOPARK MAROS-PANGKEP
SULAWESI SELATAN**



**MUH. TAQWA
L021191058**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PETA SEBARAN DAERAH PENANGKAPAN GURITA (*Octopus cyanea*)
DI KAWASAN GEOPARK MAROS-PANGKEP SULAWESI SELATAN**

**MUH. TAQWA
L021191058**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PETA SEBARAN DAERAH PENANGKAPAN GURITA (*Octopus cyanea*)
DI KAWASAN GEOPARK MAROS-PANGKEP SULAWESI SELATAN**

MUH. TAQWA
L021191058

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan

pada

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

**PETA SEBARAN DAERAH PENANGKAPAN GURITA (*Octopus cyanea*)
DI KAWASAN GEOPARK MAROS-PANGKEP SULAWESI SELATAN**

MUH. TAQWA
L021191058

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Muh. Taqwa pada tanggal 19 bulan Juni tahun 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

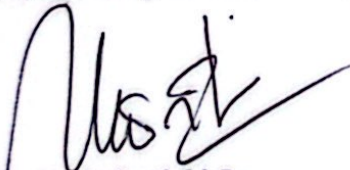
pada


Program Studi Manajemen Sumber Daya Periaran
Departemen Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan,


Pembimbing Utama,


Pembimbing Pendamping,


Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc.
196801061991032001


Dr. Muhammad Banda Selamat, S.Pi, MT.
197103262000031001

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Sri Wahyuni Rahim, S.T., M.Si.
197509152003122002



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Peta Sebaran Daerah Penangkapan Gurita (*Octopus cyanea*) di Kawasan Geopark Maros-Pangkep Sulawesi Selatan" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc. dan Dr. Muhammad Banda Selamat, S.Pi, MT.). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 19 Juni 2024



Ucapan Terima Kasih

Penelitian yang saya lakukan dapat terlaksana dengan sukses dan skripsi ini dapat terampungkan atas bimbingan, diskusi dan arahan Ibu Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc sebagai pembimbing utama, Bapak Dr. Muhammad Banda Selamat, S.Pi, MT. sebagai pembimbing pendamping, Ibu Dr. Ir. Aidah Ambo Ala Husain, M.Sc sebagai penguji 1, dan ibu Wilma Joanna Carolina Moka, S.Kel, M.Agr., Ph.D sebagai penguji 2. Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada mereka.

Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada Fauna Flora Internasional (FFI) dan Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) yang telah memfasilitasi pengambilan data di kawasan United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Geopark Maros-Pangkep. Terimakasih kepada seluruh staf dan pengajar Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan khususnya para dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan yang turut membantu dan memberikan saran pada penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda Amran dan Ibunda Husnani saya mengucapkan limpah terima kasih dan sembah sujud atas doa, pengorbanan dan motivasi mereka selama saya menempuh pendidikan. Dan seluruh keluarga besar saya yang turut membantu dan memberikan dukungan selama saya menempuh pendidikan. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman terkhusus Ling Silva Devi, S.Pi yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi saya serta pihak pihak yang turut membantu, memberikan motivasi, dan dukungan yang tak ternilai.

Penulis,



Muh. Taqwa

ABSTRAK

MUH. TAQWA. **Peta Sebaran Daerah Penangkapan Gurita (*Octopus cyanea*) di Kawasan Geopark Maros-Pangkep** (dibimbing oleh Nadiarti Nurdin Kadir sebagai pembimbing utama dan Muhammad Banda Selamat sebagai pembimbing pendamping)

Latar belakang. Gurita merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang memiliki nilai ekonomis penting. Kajian mengenai gurita khususnya di Kawasan Geopark Maros-Pangkep masih belum ditemukan, maka perlu dilakukan penelitian mengenai peta sebaran daerah penangkapan gurita, keragaman jenis alat tangkap serta efektifitas hasil tangkapan sebagai langkah awal untuk mengumpulkan data tentang gurita (*Octopus cyanea*) di Kawasan Geopark Maros Pangkep. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan titik daerah penangkapan gurita (*Octopus cyanea*), menginventarisir alat tangkap dan estimasi jumlah hasil tangkapan yang ada di kawasan Geopark Maros-Pangkep. **Metode.** Pengambilan data dalam penelitian ini dimulai dari penentuan posisi plot pengambilan sampel dilakukan dengan mengamati GNSS (*Global Navigation Satellite System*) genggam yang dipadukan dengan jarak dan pengukuran sudut. Koordinat stasiun awal yang telah dimasukkan ke dalam GNSS dilacak kembali di lapangan dengan memanfaatkan fungsi navigasi. Fungsi pelacakan diaktifkan terus menerus selama survei sehingga seluruh pergerakan personel dari dan di lokasi pengambilan sampel dapat terdata secara terus menerus. **Hasil.** Sebaran daerah penangkapan gurita pada penelitian ini memperoleh hasil 27 titik koordinat lokasi penangkapan (*fishing ground*) gurita. Pada Pulau Kapoposang terdapat 15 titik dimana jarak dari lokasi awal ke lokasi daerah penangkapan terjauh yaitu 3.424 m dan lokasi daerah penangkapan terdekat berjarak 309 m dari pulau. Pada setiap titik koordinat lokasi penangkapan di Pulau Kapoposang memperoleh 1-2 ekor gurita. Pada Pulau Sarappo Lompo terdapat 12 titik, jarak terjauh yaitu 9029 m dan lokasi daerah penangkapan terdekat adalah 617 m. Hasil tangkapan pada pulau Sarappo Lompo memperoleh hasil yang sangat minim yaitu 3 titik koordinat lokasi penangkapan yang memperoleh 4 ekor gurita. **Kesimpulan.** Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah daerah penangkapan dengan hasil tangkapan dominan yaitu pada Pulau Kapoposang dengan 15 titik penangkapan dengan hasil tangkapan 20 ekor dibandingkan dengan Pulau Sarappo Lompo dengan 12 titik penangkapan dengan hasil tangkapan 4 ekor gurita. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kondisi musim, keterampilan dan pengalaman nelayan gurita dalam menggunakan alat tangkap, kondisi lingkungan sebagai habitat dan penyedia makanan.

Kata kunci: Peta sebaran, Gurita, Geopark Maros-Pangkep, Kapoposang, Sarappo Lompo

ABSTRACT

MUH. TAQWA. **Map of the Distribution of Octopus (*Octopus cyanea*) Fishing Areas in the Maros-Pangkep Geopark Area.** (Supervised by Nadiarti Nurdin Kadir as main supervisor and Muhammad Banda Selamat as Companion Supervisor.

Background. Octopus is a fishery resource that has important economic value. Octopus is used as Octopus is a fishery resource that has important economic value. Studies regarding octopuses, especially in the Maros-Pangkep Geopark Area, have not yet been found, so it is necessary to conduct research on maps of octopus fishing areas, the diversity of types of fishing gear and the effectiveness of catches as a first step in collecting data about octopuses (*Octopus cyanea*) in the Maros Pangkep Geopark Area **Aim.** The aim of this research is to determine the fishing area for octopus (*Octopus cyanea*), inventory fishing gear and estimate the number of catches in the Maros-Pangkep Geopark area. **Method.** The data collection method in this research starts from determining the position of the sampling plot by observing a handheld GNSS (Global Navigation Satellite System) combined with distance and angle measurements. The initial station coordinates that have been entered into the GNSS are tracked back in the field by utilizing the navigation function. The tracking function is activated continuously during the survey so that all personnel movements to and from the sampling location can be recorded continuously. **Results.** The distribution of octopus fishing areas in this study resulted in 27 coordinate points for octopus fishing grounds. On Kapoposang Island there are 15 points where the distance from the initial location to the farthest fishing area is 3.424 m and the closest fishing area is 309 m from the island. At each coordinate point of the fishing location on Kapoposang Island, 1-2 octopuses were obtained. On Sarappo Lompo Island there are 12 points, the furthest distance is 9029 m and the nearest fishing area is 617 m. The catch results on Sarappo Lompo Island obtained very minimal results, namely 3 coordinate point of the fishing location which obtained 4 octopus. **Conclusion.** The conclusion that can be drawn from the results of this research is that the fishing area with the dominant catch is Kapoposang Island with 15 fishing points with a catch of 20 fish compared to with Sarappo Lompo Island with 12 fishing points with the catch of 4 octopus. This is influenced by several factors, namely seasonal conditions, the skills and experience of octopus fishermen in using fishing gear, environmental conditions as habitat and food providers.

Keywords: Distribution map, Octopus, Maros-pangkep Geopark, Kapoposang Island, Sarappo Lompo Island

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
Ucapan Terima Kasih	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3. Studi Literatur	3
1.3.1. Klasifikasi Gurita (<i>Octopus cyanea</i>).....	3
1.3.2. Morfologi <i>Octopus cyanea</i>	3
1.3.3. Siklus Hidup Gurita	4
1.3.4. Habitat dan Distribusi	5
1.3.4. Alat Tangkap	5
BAB II	8
METODE PENELITIAN	8
2.1. Waktu dan tempat	8
2.2. Alat dan bahan	9
2.3. Prosedur penelitian.....	9
2.3.1 Observasi Awal.....	9
2.3.2 Metode Penentuan Titik Daerah Penangkapan	9
2.3.3 Analisis Data.....	10
BAB III	11
HASIL	11
3.1 Sebaran Daerah Penangkapan.....	11
3.2 Inventarisasi Umpan pada Alat Tangkap Pancing Ulur	12
3.3 Jumlah Hasil Tangkapan per Trip	13
BAB IV	14
PEMBAHASAN	14
4.1 Sebaran Daerah Penangkapan dan Hasil Tangkapan Gurita.....	14

4.2	Inventarisasi Jenis Umpan.....	16
4.3	Hasil Tangkapan.....	17
BAB V	21
KESIMPULAN	21
5.1	Kesimpulan	21
5.2	Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
Tabel 1. Alat dan Bahan yang digunakan selama penelitian	9
Tabel 2. Jumlah setiap jenis umpan yang digunakan nelayan di Pulau Kapoposang dan Pulau Sarappo Lompo selama penelitian	12

DAFTAR GAMBAR

Nomor urut	Halaman
Gambar 1. (a) Umpan pocong-pocong (Bubun & Mahmud, 2010); (b) Umpan tiruan kepiting (Farikha, 2014)	6
Gambar 2. Peta lokasi penelitian Kawasan Geopark Maros-Pangkep.....	8
Gambar 3. Sebaran daerah penangkapan gurita di Pulau Kapoposang dan Pulau Sarappo Lompo.	11
Gambar 4. Umpan buatan Pocong-pocong (a), Bole-bole (b)	12
Gambar 5. Jumlah hasil tangkapan gurita per trip oleh nelayan Pulau Kapoposang dan Pulau Sarappo Lompo.	13
Gambar 6. Octopus cyanea (a), Octopus vulgaris (b)	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Hal
Lampiran 1. Data titik.....	28
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian	30

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Geopark adalah sebuah kawasan yang di dalamnya memiliki keunikan geologi (*outstanding geology*), yaitu nilai arkeologi, ekologi, dan budaya dengan mengikut sertakan masyarakat setempat untuk berperan dalam melindungi dan meningkatkan fungsi warisan alam. Geopark Maros-Pangkep sudah ditetapkan menjadi anggota geopark nasional pada tahun 2017, ini menjadikan Indonesia mempunyai 15 geopark nasional salah satunya adalah Geopark Maros-Pangkep (Invanni & Zhiddiq, 2022). Kawasan perairan Geopark-Maros Pangkep yaitu, gugusan pulau-pulau Spermonde Kabupaten Pangkep yang memiliki keanekaragaman ekosistem salah satunya ekosistem terumbu karang. Ekosistem ini merupakan habitat berbagai jenis biota laut, termasuk gurita.

Hamparan terumbu karang di kawasan geopark tepatnya di Kepulauan Spermonde menjadikan kawasan ini kaya akan biodiversitas ikan termasuk gurita. Kepulauan Spermonde yang terletak di Kabupaten Pangkep terdiri dari 40 pulau (Sarira *et al.*, 2020).

Adapun dua pulau di gugusan Spermonde yang sebagian masyarakatnya menggantungkan hidup pada hasil laut dengan cara bekerja sebagai nelayan yaitu masyarakat yang ada di Pulau Kapoposang dan Sarappo Lompo. Pulau ini merupakan pulau berpenghuni yang sebagian besar masyarakatnya merupakan nelayan. Sebagian penduduk di kedua pulau tersebut bermata pencaharian sebagai nelayan dengan salah satu hasil tangkapan ialah gurita (Junedi *et al.*, 2020).

Berdasarkan Keputusan Kementerian No 59 tahun 2014 tentang potensi ekologis yang dimiliki Pulau Kapoposang adalah ekosistem terumbu karang, padang lamun, dan mangrove. Menurut Suwarni & Nurlina (2022), Pulau Kapoposang memiliki kondisi fisik terumbu karang yang beranekaragam dan bervariasi menyebabkan sebaran ikan karang bervariasi juga. Komposisi organisme penyusun rantai makanan pada ekosistem perairan tersebut mulai dari produsen primer, konsumen tingkat pertama seterusnya sampai mangsa, pemangsa, pengurai dan top karnivora masih cukup lengkap (BKSDA, 1997). Berbagai jenis organisme mencari makan dan berlindung di ekosistem terumbu karang Pulau Kapoposang (Soekarno, 2003; Timotius, 2003; Barnes, 2005). Kondisi ekosistem terumbu karang tersebut menjadikan Pulau Kapoposang sebagai Taman Wisata Alam Laut (TWAL).

Secara umum wilayah Pulau Sarappo Lompo dikelilingi oleh terumbu karang tepi dengan batas surut yang cukup jauh dari garis pantai (± 100 meter). Beberapa pantai telah dibuatkan tanggul untuk mencegah abrasi pantai, dimana bahan yang banyak digunakan adalah karang otak, cangkang kima dan gorong-gorong. Distribusi vertikal terumbu karang di Pulau Sarappolompo hanya sampai pada kedalaman 12 m, selebihnya hanya berupa hamparan pasir dengan persentase 100% (Haerul, 2013).

Perikanan gurita adalah salah satu jenis usaha yang cukup berkembang akhir-akhir ini, namun kurang memperoleh perhatian baik di bidang produksi maupun faktor-faktor yang mempengaruhi tumbuh kembangnya usaha ini. Hal ini menyebabkan kurangnya informasi tentang ragam jenis gurita, potensi dan ukuran yang tertangkap. Selain itu, minimnya pengetahuan masyarakat tentang jenis-jenis gurita, syarat-syarat permintaan konsumen terkait bentuk penanganan dan pemasaran serta musim penangkapan yang belum jelas, menyebabkan perikanan gurita masih dalam tataran pemanfaatan alternatif (Karim & Kantun 2021).

Gurita merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang memiliki nilai ekonomis penting. Nilai ekonomis gurita menjadikannya sebagai salah satu komoditas ekspor dari Indonesia. Peningkatan permintaan terhadap sumberdaya gurita menjadikan peluang bagi perikanan di Indonesia. Meningkatnya permintaan pasar terhadap produk gurita dikhawatirkan menyebabkan tekanan terhadap sumberdaya gurita itu sendiri. Tekanan penangkapan yang terus menerus dikhawatirkan mengganggu keberlanjutan sumberdaya gurita (Tarigan *et al.*, 2019). Pertumbuhan adalah penambahan ukuran, dapat berupa panjang atau bobot dalam suatu waktu pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor jumlah dan ukuran makanan yang tersedia, suhu, O₂ terlarut, umur dan ukuran organisme serta kematangan gonad. Ukuran tubuh gurita jantan pada beberapa spesies lebih besar daripada gurita betina, tetapi beberapa spesies lainnya ditemukan gurita betina berukuran lebih besar daripada gurita jantan (Omar *et al.*, 2020a).

Sumber daya gurita saat ini sudah mulai dikembangkan di Indonesia. Jenis gurita yang diekspor umumnya adalah *Octopus cyanea*. Gurita merupakan salah satu makanan laut yang banyak digemari baik oleh konsumen lokal maupun konsumen internasional (Hafid, 2022). Banyaknya ketersediaan gurita pada tingkat pengepul eksportir tidak lepas dari hasil tangkapan para nelayan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah musim. Pada saat tekanan perikanan meningkat pada musim peralihan, maka populasi ikan akan menurun, sehingga hasil tangkapan pada musim timur mencapai pada titik terendah (Yulianto *et al.*, 2013).

Pengelolaan eksploitasi gurita yang berkelanjutan mencakup beberapa langkah kunci seperti pemahaman terhadap populasi gurita, penerapan kuota dan peraturan penangkapan berbasis ilmiah, serta pengawasan ketat dan penegakan hukum untuk mencegah penangkapan berlebihan (FAO, 2020). Perlindungan habitat alami gurita, seperti terumbu karang dan padang lamun, juga ditekankan dalam strategi pengelolaan ini. Kolaborasi yang efektif antara nelayan, ilmuwan, pemerintah, dan masyarakat lokal sangat penting dalam mengimplementasikan strategi yang efektif (Kelleher *et al.*, 2018). Pemantauan teratur terhadap populasi gurita, evaluasi dampak kegiatan penangkapan, dan program edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang konservasi laut juga menjadi bagian integral dari upaya menjaga keberlanjutan populasi gurita (Pauly *et al.*, 2020).

Kajian mengenai gurita khususnya di Kawasan Geopark Maros-Pangkep masih belum ditemukan, maka perlu dilakukan penelitian mengenai peta sabaran daerah penangkapan gurita, keragaman jenis alat tangkap serta efektifitas hasil tangkapan sebagai langkah awal untuk mengumpulkan data tentang gurita (*Octopus cyanea*) di Kawasan Geopark Maros Pangkep.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan titik daerah penangkapan gurita (*Octopus cyanea*), menginventarisir umpan pada alat tangkap pancing ulur dan jumlah hasil tangkapan yang ada di kawasan Geopark Maros-Pangkep. Manfaat dari penelitian ini diharapkan memberikan informasi awal untuk mendukung upaya pengelolaan mengenai penangkapan gurita (*Octopus cyanea*) yang berada di kawasan Geopark Maros-Pangkep.

1.3. Studi Literatur

1.3.1. Klasifikasi Gurita (*Octopus cyanea*)

Klasifikasi gurita berdasarkan World Register of Marine Species (WORMS, 2024) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Filum : Mollusca

Kelas : Cephalopoda

Ordo : Octopoda

Famili : Octopodidae

Genus : *Octopus*

Spesies : *Octopus cyanea* (Gray, 1849)

1.3.2. Morfologi *Octopus cyanea*

Gurita memiliki ciri-ciri tidak mempunyai cangkang dan sirip tubuhnya membulat dan hidup di dasar laut. Panjang mantel dari gurita batu *Octopus cyanea* dapat mencapai 24 cm, dengan berat 0,4 kg. Secara umum morfologi gurita dibedakan atas bagian kepala, leher dan tubuh. *Octopus cyanea* memiliki kepala besar dan banyak lengan atau tentakel. Dua mata gurita besar dan menonjol terdapat di sekitar pinggiran kepala (Toha, 2015). Pada samping kiri dan kanan mahkota lengan terdapat dua mata palsu (*ocelli*) berupa bintik hitam berbentuk oval yang dikelilingi cincin berwarna pucat pada bagian dalam dan warna coklat kehitaman (gelap) pada bagian luar. Pada permukaan lateral seluruh lengan terdapat pola berupa potongan zebra dengan warna putih kebiruan (Paruntu *et al.*, 2009).

Gurita memiliki 8 lengan dengan alat penghisap yang dinamakan sebagai tentakel berbentuk bulatan-bulatan cekung pada lengannya, tentakel ini digunakan untuk bergerak di dasar laut dan menangkap mangsa. Hampir seluruh lengan gurita terdiri dari lapisan otot tanpa tulang atau tulang rangka luar. Paruh merupakan bagian terkeras dari tubuh gurita yang berfungsi sebagai rahang untuk membunuh dan menggigit mangsanya menjadi bagian-bagian kecil (Ritonga *et al.*, 2021).

Lengan gurita ini juga memiliki panjang empat hingga enam kali panjang mantel. Panjang mantel dapat mencapai 160 mm, sedangkan panjang total hingga

lebih dari 1 m dengan bobot mencapai 6 kg. Makanan *Octopus cyanea* adalah kepiting dan krustasea lainnya. Ukuran tubuh gurita batu yang relatif besar dan kuat. Memiliki warna tubuh biasanya coklat namun mereka mampu untuk mengubah warna. Perubahan warna ini terkait dengan kemampuan kamuflase *Octopus cyanea* terhadap berbagai habitatnya (Wulandari, 2022).

Gurita mempunyai tiga jantung, dimana dua jantung gurita tersebut berfungsi untuk memompa darah ke dua insang sehingga dinamakan dengan jantung *brachial* atau jantung insang dan satu jantungnya berfungsi untuk memompa darah ke seluruh bagian tubuh. Darah gurita mengandung protein Hemosianin yang kaya dengan tembaga (*copper*), protein tersebut memiliki fungsi sebagai pengangkut oksigen (Charis & Wahyudie, 2012). Jantung merupakan sebuah rongga atau organ yang memiliki otot dan berfungsi untuk memompa darah melalui pembuluh darah oleh kontraksi berirama yang berulang (Hardianto *et al.*, 2016). Meskipun gurita memiliki tiga jantung, namun gurita tidak melakukan pergerakan jantung yang berlebihan. Pada saat berenang cepat untuk mengejar mangsa atau menghindari dari predator, jantung gurita akan berhenti sementara untuk *recovery* dari kelelahan.

1.3.3. Siklus Hidup Gurita

Gurita merupakan hewan yang unik dan mempunyai jenis kelamin yang terpisah, dalam arti ada hewan jantan dan hewan betina serta tidak pernah berganti kelamin sepanjang kehidupannya. Perbedaan gurita jantan dan betina terletak pada lengan ketiga di samping kanan atau lengan *hectocotylus* (Norman & Fin, 2001). Pada sebagian besar binatang ini bentuk jantan dan betinanya agak serupa kecuali pada marga *Argonauta* yang menunjukkan adanya dimorfisme seksual yang amat jelas, yaitu jantan mempunyai ukuran yang agak kecil.

Aktivitas seksual dari bangsa Octopoda kadang-kadang didahului oleh penampilan birahi dari sang jantan. Pada hampir semua jenis bangsa Octopoda, sperma disalurkan dari binatang jantan ke dalam rongga selubung yang betina dengan menggunakan hektokotil.

Gurita jantan menyentuh yang betina dengan ujung hektokotilnya dan kemudian memasukkan ujung hektokotil ke dalam rongga selubung yang betina. Selama kopulasi berlangsung hektokotil akan menarik sejumlah spermatofor dari tabung kithin dan memindahkannya ke dalam rongga selubung yang betina. Hektokotil kemudian lepas dan tinggal di rongga selubung betina untuk beberapa waktu (Paruntu *et al.*, 2009).

Spermatofor akan masuk ke dalam lubang genital (gonofora) betina karena didorong oleh gerakan kontraksi yang seperti ombak. Proses pembuahan pada gurita terjadi di dalam tubuh, proses ini berlangsung selama kurang lebih satu jam. Telur-telur yang telah dibuahi akan dikeluarkan satu persatu di dalam kapsul-kapsul gelatin dan diletakkan atau ditempelkan pada karang, batu-batuan, rumput laut dan benda-benda lainnya, secara berkelompok dalam satu gumpalan atau untaian (tandon).

Jumlah telur sekitar 100 butir dengan ukuran berkisar antara 0,8-20 mm. Umumnya setelah 6 minggu atau lebih telur-telur tersebut akan menetas. Sebelum menetas telur-telur ini dierami dan selama masa pengeraman induk gurita akan

mengalirkan air ke tumpukan telur-telurnya atau membersihkannya dengan ujung-ujung lengan. Selama melakukan tugas pengeraman, gurita betina berpuasa penuh (Wells, 1962). Setelah telur menetas, larva gurita akan melayang bersama kawanan plankton sambil memangsa copepod, larva kepiting & larva bintang laut sampai cukup besar dan berat untuk berada di dasar laut.

Gurita remaja tumbuh dengan kecepatan yang cepat, karena rentang hidup gurita yang singkat. Sebagian besar spesies gurita hidup antara 12-18 bulan dan berkembang biak sekali seumur hidup. Gurita raksasa Pasifik Utara (beratnya bisa mencapai 40 kg) mampu hidup hingga 5 tahun dalam kondisi lingkungan ideal. Setelah berumur antara 1-2 tahun, gurita dewasa siap untuk kawin dan siklus pun berulang (Paruntu *et al.*, 2009).

1.3.4. Habitat dan Distribusi

Gurita banyak ditemukan di laut dan subtropik di sekitar daerah Mediterania, daerah-daerah timur jauh dan Pasifik Selatan. di Indonesia diduga terdapat di perairan Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Banda. Gurita dapat hidup di air dangkal dan juga terdapat pada batas pasang surut sampai agak dalam dengan kedalaman 4000 meter sampai 5000 meter. Sebagian besar berenang dan bergerak bersama-sama dalam kawanan yang besar. Sebenarnya gurita bersifat bentik atau menempel (Barnes, 1967), dan biasanya membentuk suatu tempat perlindungan di dalam celah-celah batu karang, batu-batuan, rumput laut yang terdapat di perairan pantai. Tempat tinggal yang paling disukai adalah batu-batuan yang berlubang (Wells, 1962).

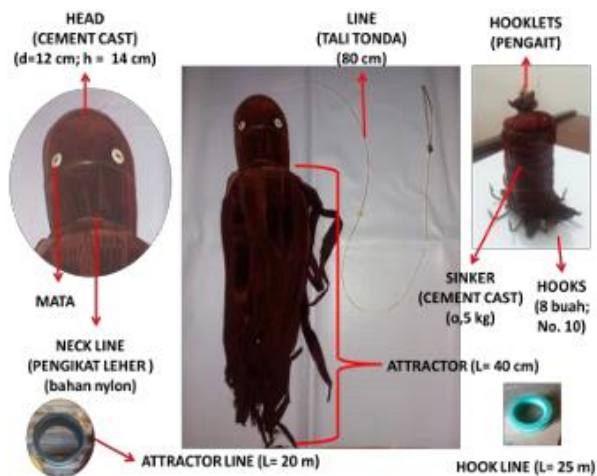
Gurita bergerak dan berenang dengan cara merangkak pada dasar perairan yang berbatu atau berpasir dengan mempergunakan kedelapan lengannya yang disatukan pada pangkalnya oleh lembaran kulit tipis yang kuat. Tingkah laku gurita yang utama dapat merubah warna dengan cepat bila ada musuh yang akan menyerangnya. Selain gurita jika dalam keadaan ketakutan akan memancarkan air melalui siphon sehingga gurita tersebut dapat bergerak maju atau lari. Beberapa gurita yang hidup di air yang dalam mempunyai lengan yang berselaput seperti payung dan berenang seperti ubur-ubur. Gurita tidak memiliki senjata untuk melawan musuhnya tetapi bila diserang gurita akan melarikan diri dan menenggelamkan dirinya di sela-sela karang, batu-batuan bahkan dalam pasir. Fauna laut ini juga mempergunakan alat menghisap pada lengannya untuk menyentakannya sendiri dengan sangat cekatan (Paruntu *et al.*, 2009).

1.3.4. Alat Tangkap

Alat tangkap pancing ulur yang dioperasikan untuk penangkapan gurita konstruksinya sangat sederhana. Bahan pokok untuk pembuatan alat tangkap dan umpan mudah diperoleh dan dalam kegiatan penangkapannya tidak membutuhkan teknik yang khusus. Alat tangkap pancing ulur dioperasikan pada siang hari, dalam hal ini tidak dibutuhkan alat bantu lampu sebagai pengumpul ikan. Konstruksi alat tangkap pancing ulur sangat sederhana. Satu unit alat tangkap pancing ulur terdiri dari dua bagian, yaitu penggulung (*reel*) dan tali (*line*). Mata pancing (*hook*) dan

pemberat (*sinker*) pada pancing ulur ini terpasang permanen pada umpan buatan (Farikha, 2014).

Umpan yang digunakan pada operasi penangkapan alat tangkap pancing jigger adalah umpan tiruan menyerupai kepiting. Hal ini disebabkan karena makanan alami gurita adalah kepiting. Hal ini sesuai dengan pernyataan Segawa & Nomotoa (2002), jenis makanan yang disukai oleh gurita adalah ikan, kepiting, udang dan kerang. Namun gurita juga dapat memakan jenisnya sendiri (proses tingkah laku kalibalisme) atau jenis gurita lainnya sebagai pesaing relung. Sulistyanyingsih *et al.* (2011) menjelaskan pancing ulur merupakan alat tangkap yang sederhana, selektif terhadap ukuran sumberdaya, ramah lingkungan, mudah mengoperasikan, biaya pembuatan murah dan hasil tangkapan umumnya berkualitas.



(a)



(b)

Gambar 1. (a) Umpan pocong-pocong (Bubun & Mahmud, 2010); (b) Umpan tiruan kepiting (Farikha, 2014)

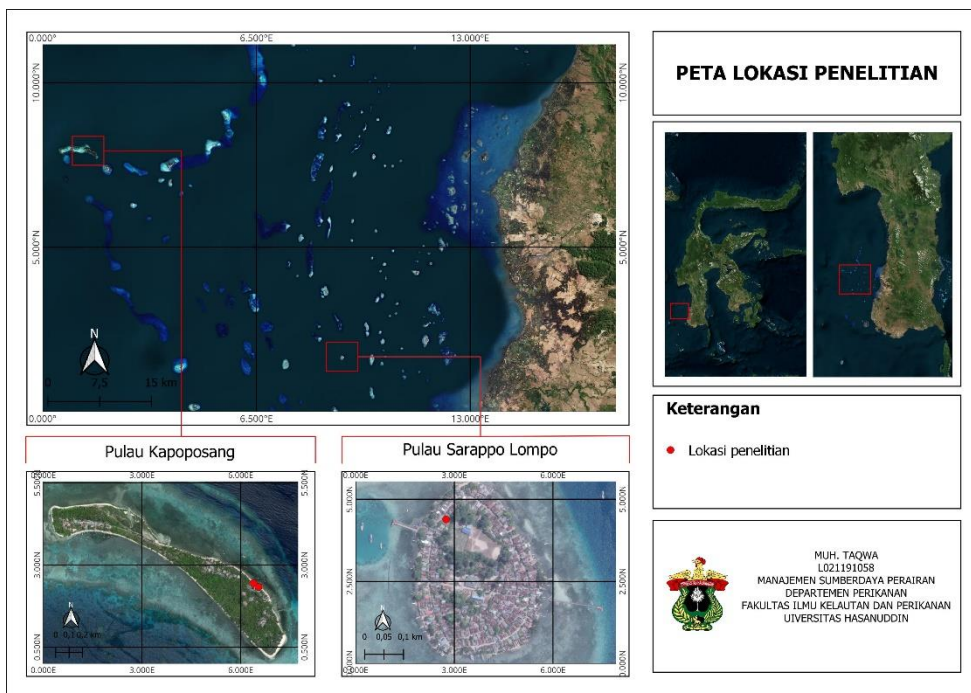
Tingkah laku *Octopus* yang bersifat pemangsa serta kanibal, maka digunakan umpan buatan yang menyerupai gurita serta memiliki warna yang berbeda-beda agar menarik perhatian dari target penangkapan (Kurniawan *et al.*, 2019). Umpan buatan yang menyerupai gurita disebut pocong-pocong terdiri dari bagian kepala, badan, tali atraktor, tali pancing dan mata pancing yang terpisah dari bagian atraktor, pemasangan rumbai-rumbai pada pocong-pocong bertujuan untuk menarik perhatian gurita keluar dari sarangnya. Alat ini digunakan sebagai salah satu alat tangkap gurita oleh nelayan (Bubun & Mahmud, 2010).

Umpan yang digunakan pada salah satu unit alat tangkap pancing ulur ialah umpan buatan yang menyerupai kepiting. Bagian badan umpan tersebut terbuat dari cangkang kepiting, bagian kaki terbuat dari sendok makan dan berjumlah 6 buah. Mata pancing (*hook*) terletak pada bagian atas badan, bernomor 8 dengan jenis pancing biasa dan berjumlah 4 buah (Farikha, 2014).

BAB II METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama dua pekan di Kawasan Geopark Maros-Pangkep, khususnya wilayah perairan di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, pada Bulan Oktober 2023. Fokus penelitian pada daerah penangkapan gurita oleh nelayan di Pulau Kapoposang dan Pulau Sarappo Lompo (Gambar 2).



Gambar 2. Peta lokasi penelitian Kawasan Geopark Maros-Pangkep

2.2. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1
Tabel 1. Alat dan Bahan yang digunakan selama penelitian

No.	Nama alat dan bahan	Fungsi
Alat		
1	Garmin Etrex 10	Untuk mengambil titik daerah penangkapan gurita
2	Kamera handphone	Untuk mengambil gambar dalam langkah dokumentasi penelitian
3	Alat tulis	Untuk mencatat data yang diperlukan
4	Perahu bermotor	Untuk mobilisasi menuju titik pengambilan data daerah penangkapan
5	Alat tangkap	Untuk menarik perhatian gurita
6	Laptop	Untuk menganalisis dan mengolah data
Bahan		
1	Koordinat daerah penangkapan gurita	Untuk mengetahui lokasi daerah penangkapan gurita

2.3. Prosedur penelitian

2.3.1 Observasi Awal

Observasi dimulai dengan melakukan kunjungan di delapan pulau untuk mengetahui nelayan gurita yang dapat membantu penelitian, metode wawancara untuk mengumpulkan informasi tentang jumlah nelayan gurita, daerah penangkapan, alat tangkap, dan jumlah hasil tangkapan di Pulau Kapoposang dan Pulau Sarappo Lompo.

2.3.2 Metode Penentuan Titik Daerah Penangkapan

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan metode studi kasus yaitu mengikuti operasi penangkapan pada unit penangkapan gurita. Adapun cara pengambilan data untuk mencapai tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengikuti operasi penangkapan gurita
2. Penentuan titik daerah penangkapan dimulai dengan menentukan nelayan yang diikuti dalam operasi penangkapan. Nelayan gurita pada Pulau Kapoposang sebanyak 6 orang dan nelayan gurita pada Pulau Sarappo Lompo berjumlah 18 orang. Pada Pulau Kapoposang dan Pulau Sarappo Lompo nelayan gurita melakukan trip sebanyak satu trip per hari dengan waktu trip selama 5-6 jam. Nelayan gurita menggunakan perahu bermotor dengan menggunakan bahan bakar sebanyak lima liter dalam satu kali trip. Penentuan posisi plot melalui pengamatan GNSS (*Global Navigation Satellite System*) genggam yang dipadukan dengan jarak. Titik awal atau *fishing base* menjadi koordinat stasiun awal yang dimasukkan ke dalam GNSS yang dilacak kembali di lapangan dengan memanfaatkan fungsi navigasi. Pengambilan titik GNSS dilakukan saat mengikuti operasi penangkapan bersama nelayan serta pelacakan diaktifkan secara terus-menerus selama survei sehingga seluruh pergerakan personel dari dan ke lokasi

penangkapan dapat terdata secara terus-menerus. Nelayan gurita dari Pulau Kapoposang mendapatkan hasil tangkapan dari enam titik daerah tangkapan dalam satu trip. Sedangkan pada Pulau Sarappo Lompo nelayan gurita mendapatkan hasil tangkapan dari delapan titik daerah tangkapan dalam satu trip. Selain mengikuti nelayan ke daerah penangkapan, dilakukan juga dengan wawancara untuk konfirmasi dan klarifikasi.

3. Mengambil dokumentasi pada saat gurita tertangkap kemudian mencocokkan gambar berdasarkan buku identifikasi *Cephalopods of the World* dari *Food and Agriculture Organization of the United States* (FAO) tahun 2016 untuk menentukan spesies gurita tersebut.

2.3.3 Analisis Data

Data yang terkumpul kemudian dianalisis spasial antar titik daerah penangkapan dan *fishing base* dalam bentuk peta daerah penangkapan gurita dan disertai penjelasan deskriptif. Peta hasil analisis ditampilkan menggunakan *Software ArcGis 10.8* dan dilakukan *layout* sesuai dengan kaidah kartografi. Analisis hasil inventarisasi alat tangkap gurita dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan melalui tabel dan untuk estimasi fluktuasi jumlah hasil tangkapan dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan melalui grafik. Semua analisis deskriptif menggunakan perangkat lunak *Microsoft excel*.