

Analysis Existing Conditions of Octopus (*Octopus vulgaris*) in Pandanan Beach, Malaka Village, North Lombok

Sahrul Alim^{1*}, Muhammad Marzuki¹, Rusmin Nuryadin²

¹Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

²Program Vokasi Kabupaten Lombok Utara, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Article History

Received : April 06th, 2023

Revised : May 20th, 2023

Accepted : June 26th, 2023

*Corresponding Author:

Sahrul Alim, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Email:

sahrulalim@unram.ac.id

Abstract: Octopus fishing activities are increasingly being carried out by local fishermen making the variety of catches uncontrollable. It is feared that the catches will affect the biological condition of the octopus, which will lead to a decrease in the catch of fishermen. This study aims to: (1) determine growth patterns, body shape, age group, condition factors, spawning/maturity and catchability in octopus fisheries management, (2) biological dimensions of octopus fisheries, and (3) identify attributes / lever indicators to increase the index value and sustainability status of the biological dimensions of octopus fisheries. The results showed that the growth patterns of octopuses landed on Pandanan Beach, were negative allometric with a b value of 2.1600. Meanwhile, octopus body shape is in the less flattened category with a condition factor (K) value of 1.85, with 2 age groups, namely the first age group with a length range of 24 cm - 48 cm and the second age group with a length range of 49 cm - 68 cm. Meanwhile, the number of octopuses worth catching was 238 which weighed > 320 grams, and 2 octopuses that were not yet fit to catch weighed < 320 grams. The sustainability status of octopus management from the biological dimension obtained a value of 52.34% with a fairly sustainable status. The attributes that need priority attention are stock enrichment and range collapse. Changes to these two attributes will affect the increase or decrease in the value of the biological dimension sustainability index.

Keywords: Fishing activities, *Octopus vulgaris*, North Lombok District.

Pendahuluan

Alam bahari Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu potensi wisata yang menarik wisatawan. Bukan hanya keindahan alamnya, tapi juga keragaman biota lautnya, seperti gurita. Hewan laut lunak yang memiliki warna warni indah itu tersebar di 403 pulau-pulau kecil yang tersebar di NTB. Mulai dari kawasan pulau wisata Gili Matra, Gili Trawangan, Gili Meno dan Gili Air, di Kabupaten Lombok Utara dan Gili Kondo, Gili Bidara dan Gili Petagan Lombok Timur, hingga pulau Satonda di pulau Sumbawa dan 58 pulau kecil di Teluk Saleh.

Secara nasional, produksi gurita mencapai 10.800 ton/tahun. Sementara di NTB, produksinya hanya 46 ton dari total potensi 493

ton/tahun (BPS NTB, 2022). Gurita adalah biota laut yang hidup dan berkembang di karang-karang. Artinya, dengan melakukan pengelolaan yang lebih baik terhadap potensi gurita ini, sama halnya menyelamatkan habitatnya, terumbu karang. Sehingga perlu menjadi perhatian bersama. Gurita juga tergolong komoditas perikanan ekonomis penting yang memiliki harga tinggi dan menjadi salah satu sumber devisa bagi Indonesia. Indonesia mengeksport gurita ke Eropa (Spanyol Italia, Yunani, Prancis, Cyprus), Amerika Serikat, Australia, dan Asia (Jepang, Korea Selatan, Vietnam) (KKP, 2022).

Adanya dorongan pasar baik lokal maupun internasional menjadi faktor pendorong yang mendorong organisme laut "gurita" menjadi komoditi primadona yang menjanjikan kesejahteraan bagi nelayan. Ditinjau dari harga

jual raw material gurita selama 10 tahun terakhir ini di pasar internasional meningkat secara spektakuler dari \$4 menjadi \$12. Artinya harga meningkat sebesar 200% selama satu decade ini. Sedangkan untuk produk olahan harga perkilogramnya mencapai \$40 sampai \$50 (Kolkovski *et al.*, 2015).

Khususnya di wilayah Nusa Tenggara barat, gurita menjadi komoditi primadona bagi nelayan. Tingginya permintaan pasar ekspor dan harga yang menarik sehingga menstimulasi sebagian besar nelayan untuk menangkap dan memburu komoditi ini baik sebagai hasil tangkapan utama maupun sampingan. Tingginya hasil tangkapan gurita ini, dikhawatirkan akan membuat penurunan jumlah gurita di alam. FAO (2017) mengungkapkan secara internasional kecenderungan penurunan hasil tangkapan mencapai 40%, sehingga pada gilirannya akan berlakunya pembatasan tangkapan terhadap komoditi ini.

Penangkapan gurita yang belum terkontrol tersebut, membutuhkan hasil riset yang memberikan arahan pemanfaatan sumberdaya gurita secara berkelanjutan. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan gambaran mengenai kelompok umur, faktor kondisi, layak memijah/maturitas dan layak tangkap sebagai acuan pengelolaan yang berkelanjutan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara.

Bahan dan Metode

Waktu, dan tempat percobaan

Penelitian dilaksanakan selama enam bulan terhitung mulai Bulan April sampai dengan November 2022. Lokasi penelitian lapangan dilaksanakan di wilayah penangkapan gurita di Pesisir Selat Lombok dan Bali yang di daratkan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara. Identifikasi karakteristik biologi gurita dilaksanakan di Laboratorium Bioekologi Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram.

Alat dan bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital untuk mengukur berat gurita, mistar untuk mengukur panjang gurita, sterepom wadah penampungan gurita, satu set alat bedah untuk

membedah perut gurita, buku identifikasi gurita, dan kuesioner. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya berupa gurita hasil tangkapan, es curah, air bersih (aquades), dan lap (tissue).

Perlakuan dan Desain Percobaan

Metode survei dilakukan sebagai langkah untuk mengumpulkan data dan informasi. Survey yang dilakukan pada lokasi penelitian untuk mendapatkan data yang aktual tentang kondisi biologi gurita yang di daratkan di pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara. Pengumpulan data penelitian melalui observasi, dokumentasi dan wawancara (dialogue). Data yang dikumpulkan meliputi, panjang dan berat gurita. Pengumpulan data panjang dan berat gurita dilakukan dengan pengambilan sampel gurita hasil tangkapan nelayan yang didaratkan pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara. Pengumpulan data selama penelitian mencakup data sekunder dan data primer. Koleksi data sekunder dilakukan dengan kajian dokumen, teori dan konsep. Sedangkan koleksi data primer dilakukan dengan survey secara langsung pada sampel dan parameter yang akan diambil.

Analisis data

Analisis data dalam penelitian kondisi eksisting biologi perikanan komoditi gurita hasil tangkap yang di daratkan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara, meliputi (1) analisis pola pertumbuhan seperti bentuk tubuh gurita, kelompok umur, faktor kondisi, layak memijah/maturitas dan layak tangkap; dan (2) analisis keberlanjutan dimensi biologi pengelolaan perikanan gurita di Kabupaten Lombok Utara.

Pola pertumbuhan gurita

Analisis nilai panjang dan bobot gurita menggunakan uji regresi bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhannya. Analisis tersebut mengacu pada Effendie (2002), dengan menggunakan rumus pada persamaan 1.

$$W = a.L^b \quad (1)$$

Dimana:

W = bobot ikan (g)
L = panjang ikan (cm)
a dan b = konstanta

Perhitungan mengenai pola pertumbuhan gurita dilakukan dengan penentuan nilai konstanta b . Apabila nilai $b > 3$, dinyatakan bersifat allometrik positif dengan penambahan berat lebih dominan dari penambahan panjangnya. Kemudian jika $b < 3$, dinyatakan bersifat allometrik negatif dengan penambahan panjang lebih dominan dari penambahan beratnya. Selain itu apabila $b = 3$, dinyatakan sebagai pertumbuhan isometrik (pertambahan panjang sebanding dengan penambahan berat (Effendie, 2002).

Faktor kondisi

Perhitungan faktor kondisi berdasarkan Okgerman (2005) dilakukan dengan persamaan 2.

$$K = W \cdot L^{-3} \times 100 \quad (2)$$

Dimana

- K = Faktor kondisi,
- W = Bobot total (g),
- L = Panjang total (mm)
- 3 = Faktor Koreksi

Kelompok umur

Pengelompokan parameter umur dilakukan dengan metode *Bhattacharya*. Metode ini dilakukan dengan perhitungan sebaran frekuensi panjang total gurita. Setelah itu dilakukan perhitungan jumlah kelas, panjang interval dan frekuensi tiap selang kelas panjang. Sementara untuk identifikasi kelompok umur gurita digunakan *Fish Stock Assessment Tools II* (FISAT II).

Hasil dan Pembahasan

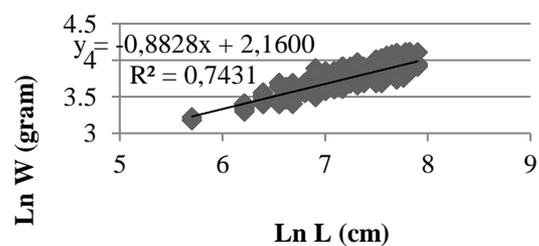
Bentuk tubuh gurita

Penentuan bentuk tubuh gurita dapat dilakukan melalui analisis pola pertumbuhan dengan pengambilan data panjang dan bobot gurita. Menurut Blackwell *et.al.*, (2000) dan Richter, (2007) bahwa analisis hubungan panjang bobot adalah faktor penting dalam pengelolaan sumber daya perikanan. Perhitungan panjang bobot ikan bertujuan untuk melihat variasi bobot dan panjang ikan secara individual ataupun berkelompok. Adanya perhitungan tersebut dapat menjadi acuan

parameter seperti kesehatan, produktifitas, fisiologi dan perkembangan gonad.

Pengukuran panjang dan bobot gurita dilakukan pada hasil tangkapan nelayan yang di daratkan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara, dengan jumlah sampel yang diukur sebanyak 240 ekor. Hasil pengukuran panjang dan bobot gurita diperoleh kisaran panjang 24-61 cm (rerata $43,27 \pm SD$ 8,07 cm), sementara untuk kisaran bobot 300-2.700 gram (rerata $1.508 \pm SD$ 631,37 gram). Hasil perhitungan hubungan antara panjang dan bobot gurita diperoleh model persamaan $y = -0,8828x + 2,1600$ dengan koefisien determinasi adalah $R^2 = 0,74$. Artinya sebanyak 74% penambahan bobot tubuh dikarenakan oleh penambahan panjang tubuh gurita, sedangkan sebanyak 26% penambahan bobot gurita dikarenakan faktor lain yaitu lingkungan dan umur.

Hasil analisis panjang dan bobot gurita diperoleh nilai b sebesar 2,1600, yang berarti bahwa pola pertumbuhan gurita adalah allometrik negatif ($b < 3$) menunjukkan bahwa bentuk tubuh gurita termasuk ke dalam kategori kurus. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan panjang lebih cepat daripada penambahan bobot tubuhnya. Grafik hubungan panjang-berat gurita disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Hubungan panjang berat gurita yang ditangkap

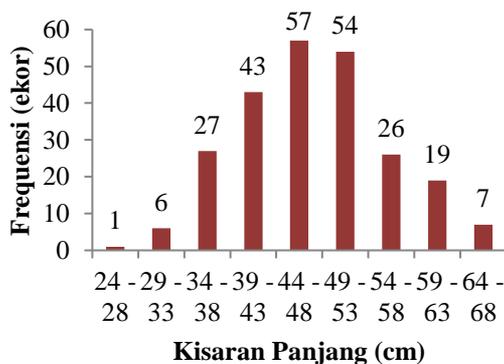
Penentuan bentuk tubuh gurita dilakukan dengan analisis faktor kondisi yang bertujuan untuk mengetahui kondisi dan bobot gurita kedalam rumus perhitungan berdasarkan data panjang dan berat. Nilai faktor kondisi gurita dengan rata-rata sebesar 1,85 menunjukkan bahwa tubuh gurita kurang pipih. Hal ini sesuai dengan pendapat effendie (2002) yang menyatakan bahwa nilai faktor kondisi berkisar antara 3-4 menunjukkan tubuh ikan agak pipih.

Nilai faktor kondisi yang menunjukkan tubuh gurita kurang pipih dapat disebabkan oleh kurangnya makanan alami yang disebabkan penurunan kondisi lingkungan. Faktor kondisi erat kaitannya dengan pola pertumbuhannya, jika semakin besar berat tubuh, maka semakin besar faktor kondisinya. Hal ini berkaitan dengan ketersediaan makanan, tingkat kematangan gona, kondisi lingkungan dan perbedaan umur, disamping itu faktor kondisi pada ikan bervariasi menurut pertumbuhan dan umur (Oymak *et al.*, 2001).

Kelompok umur gurita

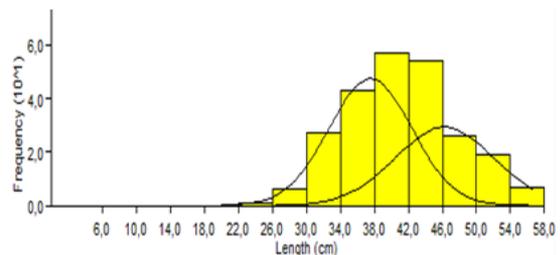
Parameter umur adalah substansi yang penting di dalam kajian mengenai biologi perikanan. Salah satu metode yang digunakan untuk mengestimasi komposisi umur gurita dalam penelitian ini adalah metode *Bhattacharya* yang didasarkan pada frekuensi panjang total gurita. Metode ini memiliki dasar yaitu pemisahan kelompok umur dengan distribusi normal, dimana kelompok umur ikan berada dalam satu cohort yang sama.

Pengujian mengenai sebaran frekuensi panjang dapat digunakan untuk menduga kelompok umur ikan. Sebaran frekuensi panjang kelompok umur gurita dilakukan dengan menggunakan interval kelas panjang 4 cm, sehingga diperoleh 9 interval kelas. Frekuensi panjang ukuran gurita terbesar pada interval kelas 44-48 cm sebanyak 57 ekor (23,75%), sedangkan kisaran terkecil pada interval kelas 24-28 cm sebanyak 1 ekor (0,42%). Secara frekuensi panjang gurita yang di daratkan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Sebaran frekuensi panjang gurita

Hasil analisis diperoleh 2 kelompok umur, yaitu kelompok umur pertama dengan kisaran panjang antara 24 cm - 48 cm, nilai modus panjang gurita 37,56 cm dengan frekuensi gurita yang tertangkap sebanyak 134 ekor (56%). Sedangkan kelompok umur kedua kisaran panjang 49 cm - 68 cm, dengan nilai modus panjang gurita 46,24 cm dan frekuensi gurita yang tertangkap sebanyak 106 ekor (44%). Dengan adanya perbedaan ukuran pada kelompok umur ini menyebabkan terjadinya migrasi atau perpindahan dari berbagai wilayah perairan, hal ini erat hubungannya dengan ketersediaan makanan pada perairan tersebut. (Balansada, *et al.* 2018). Salah satu penelitian yang dilakukan oleh (Polovina *et al.* 2001), menyatakan bahwa kelimpahan klorofil-a menjadi faktor keberadaan makanan ikan maupun jalur wilayah migrasi. Secara rinci histogram struktur kelompok umur gurita yang didaratkan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 3. Histogram struktur kelompok umur gurita yang di daratkan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara

Komposisi layak konsumsi

Nilai komposisi layak konsumsi gurita diperoleh dengan melakukan analisis terhadap faktor kondisi yang merupakan turunan dari pola pertumbuhan. Faktor kondisi ini menunjukkan keadaan dari ikan, dilihat dari segi kapasitas fisik untuk survival dan reproduksi (Effendie, 2002). Disamping itu, faktor kondisi dapat menggambarkan morfologi tubuh, kandungan lemak dan pola pertumbuhan (Bister *et al.*, 2000; Froese, 2006). Berdasarkan hasil analisis faktor kondisi gurita diperoleh nilai antara 1,01-2,97. Kisaran nilai tersebut menunjukkan kondisi fisik ikan yang masuk pada golongan kurang pipih. Menurut Effendie (2002) jika nilai faktor kondisi berkisar antara 3-4 menunjukkan tubuh ikan agak pipih dan bila

berkisar 1-2 menunjukkan tubuh ikan kurang pipih.

Nilai faktor kondisi gurita yang lebih dari satu (>1) mengindikasikan bahwa gurita yang di daratkan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara dalam kondisi baik dan jika penggunaannya secara komersial, maka kondisi gurita tersebut dari segi kualitas dan kuantitas dagingnya tersedia untuk dimakan atau berstatus layak untuk dikonsumsi. Secara umum kondisi ketersediaan makanan (mangsa) dan pemangsa di perairan wilayah Kabupaten Lombok Utara masih dalam kondisi stabil untuk gurita, hal ini diindikasikan oleh faktor kondisi yang berada pada kisaran nilai lebih dari satu (>1).

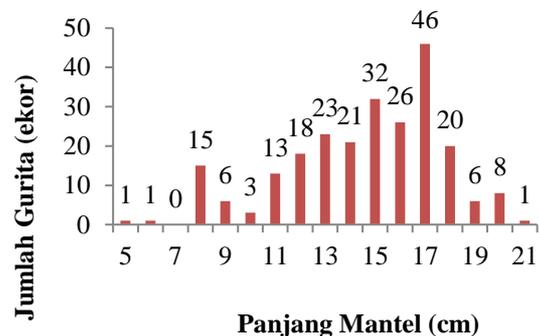
Komposisi layak memijah

Komposisi layak memijah gurita didasari oleh keterkaitan antara ukuran rata-rata tertangkap (L_c) dan pertama kali matang gonad (L_m). Hal ini menjadi acuan untuk mengetahui kondisi ikan yang tertangkap telah mengalami matang gonad atau tidak. Jika nilai L_c gurita lebih besar dari nilai L_m ($L_c > L_m$) berarti gurita tersebut masih layak tangkap, dan mempunyai kesempatan untuk memijah sebelum tertangkap serta menambah populasi di perairan. Hal tersebut juga dinyatakan oleh Laevastu dan Hayes (1981) bahwa kegiatan penangkapan dapat dinyatakan layak apabila memberikan kesempatan bagi ikan untuk bereproduksi sebelum tertangkap.

Estimasi gurita yang layak memijah dalam penelitian ini mengacu pada persamaan panjang mantel gurita tertangkap (ML_c) yang lebih panjang dari panjang mantel saat pertama kali matang gonad ($ML_c > ML_m$). Penentuan komposisi jumlah gurita yang layak memijah, digunakan data ML_c (cm) dari sampel gurita dan data ML_m (cm) dari gurita di wilayah perairan yang lain. Gurita jantan diestimasi mencapai usia dewasa ketika panjang mantel 7,0 cm dan berat tubuh ketika mencapai 320,0 g, sedangkan gurita betina diestimasi mencapai usia dewasa atau pertama kali matang gonad ketika ukuran panjang mantel 7,7 cm dan berat tubuh ketika mencapai 600,0 g (Guard dan Mgya, 2002). Sedangkan pernyataan dari Bouth *et al.* (2011) bahwa ukuran gurita yang siap memijah atau bertelur adalah gurita dengan panjang mantel (ML) lebih dari 8,0 cm atau

berat tubuh (BW) lebih dari 0,60 kg (600,0 g).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah gurita ukuran layak memijah dengan ukuran panjang mantel (PM) 7 cm sebanyak 238 ekor (99%) dengan panjang mantel berkisar antara 8 cm – 21 cm. Sedangkan 2 ekor (1%) yang belum masuk kategori layak memijah, karena memiliki panjang mantel < 7 cm, dengan ukuran panjang mantelnya antara 5 cm – 6 cm. Komposisi layak memijah gurita disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 4. Komposisi layak memijah gurita yang di daratkan di Pantai Pandanan, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara

Komposisi layak tangkap

Komposisi layak tangkap dapat diketahui melalui struktur ukuran ikan, karena berkaitan dengan kematangan gonad. Mallawa *et al.* (2018) menyatakan bahwa ukuran layak tangkap suatu ikan atau biota perairan lainnya didasarkan pada ukuran pertama kali matang gonad (L_m 50) atau ukuran pertama kali memijah. Ukuran pertama kali matang gonad untuk gurita jantan di perairan P. Bonetambung dengan panjang L_m 80,63 cm, dan bobot tubuh 802,88 gr. Sedangkan untuk gurita betina L_m 92,37 cm, bobot tubuh 809,52 gr (Omar *et al.*, 2020). Lebih lanjut Guard dan Mgya (2002) menyebutkan bahwa ukuran gurita jantan layak tangkap memiliki bobot 320 gr, dan betina 600 gr.

Hasil analisis komposisi layak tangkap gurita dalam penelitian ini mengacu kepada ukuran bobot gurita. Berdasarkan jumlah sampel gurita sebanyak 240 ekor yang dilakukan pengukuran bobot, terdapat 2 ekor gurita (0,83%) yang belum masuk kategori layak tangkap karena memiliki bobot 300 gr (< 320 gr), selanjutnya sebanyak 10 ekor gurita (4,17%) kategori layak tangkap dengan bobot

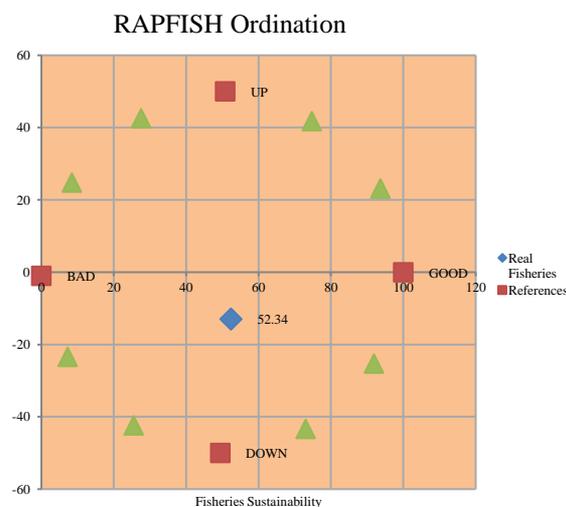
320 gr - <600 gr, dan diperkirakan masuk ke dalam jenis gurita jantan. Selanjutnya 228 ekor gurita (95%) dengan bobot 600 gr - 2.700 gr, kategori layak tangkap dan diperkirakan masuk ke dalam jenis gurita betina.

Tabel 1. Jumlah komposisi layak tangkap gurita yang didaratkan di pantai Pandanan Kabupaten Lombok Utara

No	Kisaran Berat (Gram)	Jumlah Gurita (Ekor)	Persentase (%)
1.	0 – < 300	2	0,83
2.	> 320 - <600	10	4,17
3.	> 600	228	95,00
Jumlah		240	100

Keberlanjutan pengelolaan perikanan gurita

Keberlanjutan dimensi biologi merupakan gambaran atau fenomena kondisi kualitas sumberdaya perikanan dan perairan pesisir yang berproses dan berinteraksi secara langsung maupun tidak langsung dengan proses dan siklus hidup sendiri-sendiri (individu) dan bersama-sama (populasi) dalam mencapai kategori atau status keberlanjutan tertentu. Hasil analisis *Rapcotopus* terhadap 6 (enam) atribut berpengaruh pada dimensi biologi meliputi, (1) ukuran gurita tertangkap; (2) jangkauan migrasi; (3) pengkayaan stok; (4) range collaps, (5) pola pertumbuhan gurita dan (6) layak jual, diperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 52,34%.



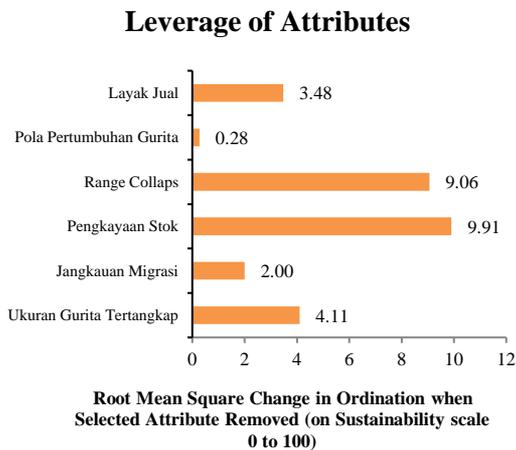
Gambar 5. Nilai Indeks Keberlanjutan Gurita

Nilai indeks keberlanjutan yang tersaji pada Gambar 5 menunjukkan bahwa nilai

tersebut berada dalam kategori cukup berkelanjutan. Pemanfaatan terhadap komoditi gurita di perairan Lombok Utara yang dilakukan oleh nelayan masih dalam kondisi baik. Untuk mencegah tingginya variasi tangkapan gurita maka beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu dilakukan penangkapan gurita yang sudah matang gonad atau ukuran gurita yang memiliki ukuran di atas 80,63 cm, dan bobot tubuh 802,88 gr, sehingga ukuran gurita yang tertangkap semakin lama semakin besar.

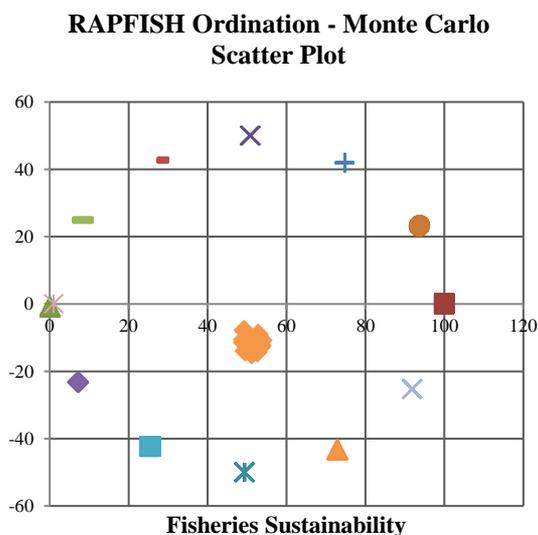
Hasil analisis *leverage* yang dilakukan terhadap dimensi biologi diperoleh bahwa atribut pengkayaan stok dan *range collaps* memberikan pengaruh yang negatif terhadap nilai indeks status keberlanjutan. Atribut pengkayaan stok merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap keberlanjutan sumberdaya gurita. Kegiatan pengkayaan stok untuk komoditi gurita sudah harus dilakukan, mengingat permintaan serta nilai pasar gurita dari tahun ke tahun terus meningkat, hal tersebut memberikan gambaran bahwa komoditi ini merupakan komoditi yang mampu memberikan peningkatan ekonomi masyarakat nelayan. Kegiatan penangkapan gurita akan terus dilakukan selama permintaan pasar dan harga beli yang tinggi, sehingga jika tidak dilakukan pengelolaan secara baik, maka bukan tidak mungkin komoditi ini akan terancam punah.

Atribut *range collaps* bertujuan untuk melihat dampak yang ditimbulkan terhadap sumberdaya gurita dari adanya kegiatan penangkapan (*fishery pressure*). Daerah atau lokasi penangkapan yang telah mengalami *range collaps* akan berpengaruh pada hasil tangkapan nelayan dan biaya operasional yang tinggi, dikarenakan lokasi yang jauh untuk penangkapan dan ketersediaan stok gurita yang tidak menentu. Pengambilan data *range collaps* dilakukan melalui wawancara bersama nelayan penangkap gurita di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa nelayan melakukan kegiatan penangkapan gurita pada lokasi yang tetap dengan jaraknya masih di perairan selat Lombok. Hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan armada penangkapan nelayan dalam menjangkau daerah penangkapan ikan yang lebih jauh cukup sulit. Nilai masing-masing atribut dimensi biologi disajikan pada gambar 6.



Gambar 6. Nilai Atribut dimensi biologi gurita yang dinyatakan dalam bentuk nilai *root mean square* (RMS)

Analisis dengan metode *Rapfish Ordination* memberikan hasil adanya pengumpulan titik pada *scatter plot*. Hal ini menunjukkan bahwa titik koordinat yang tertera dalam *scatter plot* menentukan status keberlanjutan pengelolaan gurita sudah cukup stabil. Dengan adanya hasil tersebut diharapkan kesalahan dan gangguan terhadap faktor internal dan eksternal dapat diatasi. Secara rinci hasil ordinasi montecarlo disajikan dalam bentuk *scatter plot* disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 7. Scatter plot dimensi biologi gurita

Kesimpulan

Pola pertumbuhan gurita yang didaratkan

di pantai Pandanan bersifat allometrik negatif dengan nilai b sebesar 2,1600. Sementara untuk bentuk tubuh gurita masuk dalam kategori kurang pipih dengan nilai faktor kondisi (K) sebesar 1,85. Terdapat 2 kelompok umur, pertama kisaran panjang antara 24 cm - 48 cm dan kedua kisaran panjang 49 cm - 68 cm. Sedangkan jumlah gurita layak tangkap sebanyak 238 ekor yang memiliki berat > 320 gr, dan belum layak tangkap sebanyak 2 ekor dengan berat < 320 gr. Nilai indeks status keberlanjutan pengelolaan gurita dimensi biologi yang didaratkan di Pantai Pandanan sebesar 52,34% dengan status cukup berkelanjutan. Atribut yang perlu mendapat perhatian prioritas adalah pengkayaan stok dan *range collaps*.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada pihak LPPM Universitas Mataram, Rekan – rekan Peneliti dan Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram.

Referensi

- Anderson, R.O. dan Neumann, R.M. (1996). *Length, weight and associated structure indices*. In: Fisheries techniques, 2nd edn. B. R. Murphy and D. W. Willis (Eds). Bethesda: American Fisheries Society.
- Balansada, A. R., Ompi, M., & Lumoindong, F. (2019). Identifikasi dan habitat gurita (Cephalopoda) dari perairan Salibabu, Kabupaten Kepulauan Talaud. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 7(3), 247-255. DOI : <https://doi.org/10.35800/jplt.7.3.2019.24742>
- Bister, T. J., Willis, D. W., Brown, M. L., Jordan, S. M., Neumann, R. M., Quist, M. C., & Guy, C. S. (2000). Proposed standard weight (W s) equations and standard length categories for 18 warmwater nongame and riverine fish species. *North American Journal of Fisheries Management*, 20(2), 570-574. DOI : [http://dx.doi.org/10.1577/1548-8675\(2000\)020%3C0570:PSWWSE%3E2.3.CO;2](http://dx.doi.org/10.1577/1548-8675(2000)020%3C0570:PSWWSE%3E2.3.CO;2)

- Blackwell, B. G., Brown, M. L., & Willis, D. W. (2000). Relative weight (Wr) status and current use in fisheries assessment and management. *Reviews in Fisheries Science*, 8(1), 1-44. DOI : <http://dx.doi.org/10.1080/10641260091129161>
- BPS Provinsi Nusa Tenggara Barat. Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2022, (online) <https://www.ntb.bps.go.id/>, (diakses pada 22 April 2023).
- Effendi, M.L. (2002). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nustama. Yogyakarta
- FAO. (2017). *Handbook for Fisheries Socio-economic Sample Survey*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. 118 p.
- Froese, R. (2006). Cube law, condition factor and weight–length relationships: history, meta-analysis and recommendations. *Journal of applied ichthyology*, 22(4), 241-253. DOI : <http://dx.doi.org/10.1111/j.14390426.2006.00805.x>
- Guard, M., & Mgaya, Y. D. (2002). The artisanal fishery for *Octopus cyanea* Gray in Tanzania. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 31(7), 528-536. DOI: <http://dx.doi.org/10.1579/0044-7447-31.7.528>
- KKP. (2022). Total Produksi Komoditas Perikanan Laut Indonesia. <https://statistik.kkp.go.id/> (diakses 17 April 2021).
- Kolkovski S, King J, Watts N, Natale Mori, M, A, Cammilleri R, Cammilleri C. (2015). *Development of octopus aquaculture*. Fisheries Research and Development Corporation and Department of Fisheries. Western Australia.
- Laevastu T, dan M.L. Hayes. (1981). *Fisheries Oceanography and Ecology*. Fishing News Books. Farnham. 199 hal.
- Mallawa, A., Amir, F., & Mallawa, E. (2018). Keberlanjutan teknologi penangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan Teluk Bone, Sulawesi Selatan. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 9(1), 97-110. DOI : <https://doi.org/10.29244/jmf.9.1.97-110>
- Omar, S. B. A., Safitri, A. R. D., Rahmadhani, A., Tresnati, J., Suwarni, S., Umar, M. T., & Kaseng, E. S. (2020). Pertumbuhan Relatif Gurita, *Octopus cyanea* Gray, 1849 di Perairan Selat Makassar Dan Teluk Bone. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan*, 7. URL: <http://journal.unhas.ac.id/index.php/proceedingsimnaskp/article/view/10800>
- Oymak SA, Solak K, Unlu E, Parmaksiz. (2010). Some Biological Characteristics of *Silurus triostegus* Heckel, 1843 from Ataturk Dam Lake (Turkey). *Turkish Journal of Zoology*. 25(2): 139-148.
- Polovina, J. J., Howell, E., Kobayashi, D. R., & Seki, M. P. (2001). The transition zone chlorophyll front, a dynamic global feature defining migration and forage habitat for marine resources. *Progress in oceanography*, 49(1-4), 469-483. DOI : [https://doi.org/10.1016/S0079-6611\(01\)00036-2](https://doi.org/10.1016/S0079-6611(01)00036-2)
- Richter, T. J. (2007). Development and evaluation of standard weight equations for bridgelip suckers and largescale suckers. *North American Journal of Fisheries Management*, 27(3), 936-939. DOI : <http://dx.doi.org/10.1577/M06-087.1>
- Widodo J dan Suadi. (2006). *Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.