

## IDENTIFIKASI SPESIES GURITA DI SELAT ALAS

### [Identification of Octopus Species in the Alas Strait]

L.A.T.T.W. Sukmaring Kalih<sup>1)\*</sup>, Isni Aini<sup>2)</sup>, Indah Rufiati<sup>3)</sup>, Ferdy Afrianza<sup>4)</sup>,  
Arief Ladhuni Akhmad<sup>5)</sup>, Irwan Tasmara<sup>6)</sup>, Muh. Riadi<sup>7)</sup>

<sup>1,4,5)</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas 45  
Mataram, <sup>2)</sup>Yayasan Juang Laut Lestari, <sup>3)</sup>Blue Ventures Indonesia,  
<sup>6,7)</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

*tantilar@upatma.ac.id (corresponding)*

### ABSTRAK

Gurita merupakan salah satu komoditas perikanan penting di Selat Alas, Nusa Tenggara Barat, yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan memiliki peran penting dalam ekosistem laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengarakterisasi spesies gurita yang tertangkap di Selat Alas berdasarkan karakter morfometrik dan taksonomi. Pengambilan sampel dilakukan di tujuh lokasi penangkapan di Selat Alas, yaitu Gili Lebur, Pulau Kambing, Pulau Panjang, Pulau Belang, Gili Belang, Pasir Putih, dan Gili Ular. Sebanyak 29 individu gurita dikoleksi dan dianalisis berdasarkan karakter morfometrik meliputi berat tubuh, panjang kepala (HL), panjang mantel (ML), rasio HL/ML, warna tubuh, serta karakter taksonomi kunci. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa seluruh spesimen gurita yang tertangkap di Selat Alas termasuk dalam satu spesies, yaitu *Octopus cyanea* (Gray, 1849), yang merupakan anggota family Octopodidae dan genus Octopus. Karakter diagnostik utama yang ditemukan meliputi kehadiran *oceli* pada mahkota lengan, pola bintik putih hingga biru muda pada bagian lateral lengan, pita zebra pada permukaan latero-ventral, serta rasio HL/ML berkisar antara 15,8–42,9%. Spesimen yang ditemukan terdiri dari 16 individu dewasa dan 13 individu juvenil, dengan berat tubuh berkisar 0,33–2,70 kg dan panjang mantel 7–22 cm.

**Kata kunci:** gurita; identifikasi spesies; morfometrik; *Octopus cyanea*; Selat Alas

### ABSTRACT

*Octopus is one of the important fishery commodities in the Alas Strait, West Nusa Tenggara, which has high economic value and plays a role in the marine ecosystem. This study aims to identify and characterise octopus species caught in the Alas Strait based on morphometric and taxonomic characters. Sampling was conducted at seven fishing locations in the Alas Strait, namely Gili Lebur, Pulau Kambing, Pulau Panjang, Pulau Belang, Gili Belang, Pasir Putih, and Gili Ular. A total of 29 individual octopuses were collected and analysed based on morphometric characters, including body weight, head length (HL), mantle length (ML), HL/ML ratio, body colour, and key taxonomic characters. The identification results showed that all octopus specimens caught in the Alas Strait belonged to one species, namely Octopus cyanea (Gray, 1849), which is a member of the family Octopodidae and Genus Octopus. The main diagnostic characters found include the presence of ocelli on the arm crown, white to light blue spots on the lateral surface of the arms, zebra stripes on the latero-ventral surface, and HL/ML ratios ranging from 15.8–42.9%. The specimens found consisted of 16 adult individuals and 13 juvenile individuals, with body weights ranging from 0.33–2.70 kg and mantle lengths of 7–22 cm.*

**Keywords:** Octopus; species identification; morphometrics; *Octopus cyanea*; Alas Strait

## PENDAHULUAN

Selat Alas merupakan salah satu perairan strategis di kawasan Indonesia Timur yang terletak di antara Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Perairan ini dikenal memiliki keanekaragaman hayati laut yang tinggi, termasuk sumber daya cephalopoda khususnya gurita (*Octopus spp.*) yang menjadi salah satu komoditas perikanan unggulan bagi nelayan setempat. Gurita merupakan moluska dari kelas Cephalopoda yang memiliki nilai ekonomi tinggi baik di pasar lokal maupun internasional, terutama sebagai produk ekspor ke negara-negara Asia Timur dan Eropa (Ospina-Alvarez, A., 2022).

Genus *Octopus* merupakan genus terbesar dalam famili Octopodidae dengan lebih dari 300 spesies yang telah dideskripsikan di seluruh dunia. Di perairan Indo-Pasifik, salah satu spesies yang paling umum ditemukan adalah *Octopus cyanea* (Gray, 1849) atau yang dikenal sebagai *big blue octopus* atau *day octopus*. Spesies ini memiliki distribusi yang luas di perairan tropis dan subtropis Indo-Pasifik, mulai dari Laut Merah, pantai timur Afrika, India, Asia Tenggara, hingga Hawaii dan Kepulauan Pasifik Tengah. Kemampuan kamuflase yang luar biasa dan perubahan warna yang cepat menjadi salah satu ciri khas spesies ini.

Identifikasi spesies gurita secara akurat merupakan hal yang penting untuk pengelolaan perikanan yang berkelanjutan, perlindungan keanekaragaman hayati, serta pemanfaatan sumber daya laut secara optimal. Namun, identifikasi gurita sering kali mengalami kesulitan akibat kemampuan perubahan warna dan tekstur kulit yang luar biasa, serta terbatasnya referensi taksonomi yang tersedia untuk kawasan perairan Indonesia. Beberapa penelitian terdahulu telah mengidentifikasi keberadaan *Octopus cyanea* di berbagai perairan Indonesia, termasuk di Selat Lombok dan perairan Bali, namun data mengenai spesies gurita di Selat Alas masih sangat terbatas.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi dan karakterisasi spesies gurita yang tertangkap di Selat Alas berdasarkan karakter morfometrik dan kunci taksonomi, sehingga dapat memberikan informasi dasar yang bermanfaat bagi pengelolaan sumber daya perikanan gurita di wilayah tersebut.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama lima bulan yaitu periode Januari hingga Mei 2026. Lokasi penelitian dilaksanakan di perairan Selat Alas, Nusa Tenggara Barat yang menjadi lokasi penangkapan gurita, yaitu: Gili Lebur, Pulau Kambing, Pulau Panjang, Pulau Belang, Gili Belang, Pasir Putih, dan Gili Ular. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan mengumpulkan data tangkapan nelayan setempat yang menggunakan alat tangkap tradisional berupa keong (pancing kepiting tiruan).

### Pengambilan dan Preparasi Sampel

Sampel gurita yang diperoleh dari hasil tangkapan nelayan langsung diukur dan diidentifikasi di lokasi atau segera setelah dibawa ke laboratorium. Setiap individu dicatat lokasi penangkapannya, kemudian dilakukan pengukuran parameter morfometrik yang meliputi: (1) berat tubuh total dalam kilogram (kg) menggunakan timbangan digital, (2) panjang kepala (*Head Length/HL*) dalam sentimeter (cm) yang diukur dari ujung paruh hingga batas belakang kepala, dan (3) panjang mantel (*Mantle Length/ML*) dalam sentimeter (cm) yang diukur sepanjang sisi dorsal mantel. Rasio panjang kepala terhadap panjang mantel (*HL/ML*) dihitung untuk setiap individu. Pengamatan warna tubuh dilakukan secara visual pada kondisi segar sesaat setelah penangkapan menggunakan kertas indikator warna.

### Identifikasi Taksonomi

Identifikasi spesies dilakukan menggunakan kunci identifikasi taksonomi berdasarkan karakter morfologi yang mengacu pada referensi Norman dan Hochberg (2005), serta Roper et al. (1984). Proses identifikasi dimulai dari tingkat famili, genus, hingga spesies berdasarkan karakter diagnostik kunci, antara lain: (1) ada tidaknya sirip pada mantel, (2) jumlah dan susunan alat hisap

pada lengan, (3) ada tidaknya oceli, (4) pola warna dan bintik pada tubuh, (5) karakter ligula pada lengan hektokotil jantan, serta (6) keberadaan pita zebra pada permukaan ventral lengan.

### Penentuan Tingkat Kematangan

Penentuan status individu dewasa atau juvenil dilakukan berdasarkan kombinasi parameter morfometrik meliputi berat tubuh ( $\geq 1$  kg untuk dewasa), panjang mantel ( $\geq 10$  cm untuk dewasa), serta rasio HL/ML. Selain itu, pengamatan morfologi eksternal juga dilakukan untuk menentukan jenis kelamin, yaitu dengan mengidentifikasi keberadaan lengan hektokotil pada individu jantan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Identifikasi Taksonomi

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap 29 individu gurita yang tertangkap di tujuh lokasi penangkapan di Selat Alas, seluruh spesimen teridentifikasi sebagai satu spesies, yaitu *Octopus cyanea* (Gray, 1849). Klasifikasi taksonomi spesies ini adalah sebagai berikut:

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Kingdom | : Animalia                         |
| Filum   | : Mollusca                         |
| Kelas   | : Cephalopoda                      |
| Ordo    | : Octopoda                         |
| Famili  | : Octopodidae                      |
| Genus   | : Octopus                          |
| Spesies | : <i>Octopus cyanea</i> Gray, 1849 |

Identifikasi pada tingkat famili Octopodidae didasarkan pada karakter berikut: tidak memiliki sirip pada mantel sehingga diklasifikasikan sebagai Oktopoda Incirrata, posisi mata berjauhan dan terletak di bagian lateral kepala, tubuh dan lengan memiliki otot yang kuat, individu dewasa memiliki pigmen warna pada kulit (tidak transparan), serta tidak memiliki perangkat pengunci mantel-sipon (locking apparatus) (Jereb et al., 2014).

Identifikasi pada tingkat genus Octopus didasarkan pada karakter alat hisap yang jelas terlihat dalam dua baris pada semua lengan, kantung tinta ada, lengan kanan ketiga pada individu jantan mengalami hektokotilisasi, organ sifon berbentuk huruf W, serta terdapat empat papila primer besar dalam susunan berbentuk belah ketupat pada mantel dorsal.

Identifikasi hingga tingkat spesies *Octopus cyanea* didasarkan pada karakter diagnostik kunci, yaitu: (1) kehadiran oceli berupa bintik oval gelap yang dikelilingi pita kulit pucat dan pita gelap sempit di bagian luar pada mahkota lengan, (2) pola bintik berwarna putih hingga biru muda pada bagian lateral lengan di semua individu dewasa, (3) pita zebra gelap pada permukaan latero-ventral semua lengan pada individu hampir dewasa dan dewasa, (4) jumlah batil isap sekitar 400–500 pada lengan normal dan 180–230 pada lengan hektokotil, serta (5) pada kondisi tertentu terdapat tonjolan seperti tanduk kecil pada bagian dorsal mata (Jereb et al., 2014)..

### Karakter Morfometrik

Hasil pengukuran karakter morfometrik dari 29 individu *Octopus cyanea* yang tertangkap di Selat Alas disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Karakter Morfometrik Sampel Gurita (*Octopus cyanea*) di Selat Alas**

| No. | Lokasi        | Berat (kg) | Jenis Kelamin | HL (cm) | ML (cm) | HL/ML | Warna    | Kategori |
|-----|---------------|------------|---------------|---------|---------|-------|----------|----------|
| 1   | Gili Lebur    | 0,65       | Betina        | 3       | 8       | 37,5% | Abu Tua  | Juvenil  |
| 2   | Pulau Kambing | 0,40       | Jantan        | 3       | 8       | 37,5% | Abu Muda | Juvenil  |
| 3   | -             | 1,80       | Jantan        | 4       | 14      | 28,6% | Peach    | Dewasa   |
| 4   | -             | 1,20       | Betina        | 3       | 14      | 21,4% | Peach    | Dewasa   |
| 5   | -             | 1,80       | Jantan        | 4       | 14      | 28,6% | Peach    | Dewasa   |
| 6   | -             | 1,10       | Jantan        | 3       | 11      | 27,3% | Peach    | Dewasa   |

| No. | Lokasi        | Berat (kg) | Jenis Kelamin | HL (cm) | ML (cm) | HL/ML | Warna    | Kategori |
|-----|---------------|------------|---------------|---------|---------|-------|----------|----------|
| 7   | -             | 0,35       | Betina        | 3       | 7       | 42,9% | Abu Muda | Juvenil  |
| 8   | -             | 0,33       | Jantan        | 2       | 7       | 28,6% | Abu Muda | Juvenil  |
| 9   | Pulau Panjang | 1,45       | Betina        | 3       | 11      | 27,3% | Peach    | Dewasa   |
| 10  | -             | 1,10       | Betina        | 3       | 9       | 33,3% | Peach    | Dewasa   |
| 11  | -             | 0,60       | Betina        | 3       | 8       | 37,5% | Peach    | Juvenil  |
| 12  | -             | 0,55       | Jantan        | 3       | 8       | 37,5% | Peach    | Juvenil  |
| 13  | Pulau Belang  | 1,23       | Betina        | 3       | 13      | 23,1% | Peach    | Dewasa   |
| 14  | -             | 1,80       | Betina        | 3       | 13      | 23,1% | Peach    | Dewasa   |
| 15  | -             | 0,65       | Betina        | 3       | 11      | 27,3% | Abu Muda | Juvenil  |
| 16  | Gili Belang   | 1,60       | Jantan        | 5       | 15      | 33,3% | Peach    | Dewasa   |
| 17  | Pulau 2       | 1,40       | Jantan        | 3       | 14      | 21,4% | Abu Muda | Dewasa   |
| 18  | -             | 1,00       | Betina        | 3       | 13      | 23,1% | Abu Muda | Dewasa   |
| 19  | -             | 0,90       | Betina        | 4       | 13      | 30,8% | Peach    | Juvenil  |
| 20  | Gili Belang   | 2,10       | Betina        | 3       | 14      | 21,4% | Peach    | Dewasa   |
| 21  | Pasir Putih   | 2,40       | Betina        | 4       | 16      | 25,0% | Abu Muda | Dewasa   |
| 22  | -             | 0,80       | Jantan        | 3       | 11      | 27,3% | Peach    | Juvenil  |
| 23  | Gili Ular     | 0,50       | Betina        | 2       | 8       | 25,0% | Peach    | Juvenil  |
| 24  | -             | 1,70       | Betina        | 3       | 12      | 25,0% | Abu Muda | Dewasa   |
| 25  | -             | 2,60       | Jantan        | 4       | 17      | 23,5% | Abu Muda | Dewasa   |
| 26  | Pulau Panjang | 0,70       | Jantan        | 2       | 8       | 25,0% | Peach    | Juvenil  |
| 27  | Pulau Panjang | 2,70       | Betina        | 4       | 18      | 22,2% | Salem    | Dewasa   |
| 28  | -             | 1,80       | Jantan        | 4       | 22      | 18,2% | Abu Muda | Dewasa   |
| 29  | -             | 1,50       | Jantan        | 3       | 19      | 15,8% | Abu Muda | Dewasa   |

Keterangan: HL = Head Length (Panjang Kepala); ML = Mantle Length (Panjang Mantel)

Berdasarkan data morfometrik pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa berat tubuh sampel gurita berkisar antara 0,33–2,70 kg dengan rata-rata 1,29 kg. Panjang kepala (HL) berkisar antara 2–5 cm, sedangkan panjang mantel (ML) berkisar antara 7–22 cm. Rasio HL/ML berkisar antara 15,8–42,9%, yang mencerminkan variasi ukuran tubuh dari individu juvenil hingga dewasa yang besar.

Dari 29 individu yang dikoleksi, terdapat 16 individu dewasa (55,2%) dan 13 individu juvenil (44,8%). Komposisi jenis kelamin menunjukkan 15 individu betina (51,7%) dan 14 individu jantan (48,3%). Variasi warna tubuh yang ditemukan meliputi warna abu-abu tua, abu-abu muda, peach (jingga kemerahan muda), dan salem (merah muda), yang merupakan cerminan kemampuan kamuflase dan adaptasi warna *Octopus cyanea* terhadap substrat dan kondisi lingkungan sekitarnya.

## Pembahasan

Temuan penelitian ini mengonfirmasi bahwa *Octopus cyanea* merupakan spesies gurita dominan yang tertangkap di perairan Selat Alas. Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian di kawasan Indo-Pasifik yang melaporkan *Octopus cyanea* sebagai spesies gurita yang paling banyak dijumpai di perairan dangkal terumbu karang dan substrat berpasir. Norman dan Hochberg (2005) menyatakan bahwa *O. cyanea* memiliki distribusi yang sangat luas di seluruh perairan Indo-Pasifik tropis dan subtropis, menjadikannya salah satu spesies gurita yang paling umum ditemukan oleh nelayan di kawasan ini.

Karakter diagnostik oceli yang ditemukan pada seluruh spesimen merupakan salah satu ciri pembeda utama *O. cyanea* dari spesies *Octopus* lainnya di perairan Indo-Pasifik. Oceli pada *O. cyanea* berfungsi sebagai mekanisme pertahanan predator (*antipredator defense*), dimana pola bintik mata palsu ini akan ditampilkan untuk mengecoh predator (Stevens, M., 2005; Radford et al, 2020). Kehadiran pola bintik putih hingga biru muda pada bagian lateral lengan juga merupakan karakter spesifik yang konsisten ditemukan pada seluruh individu dewasa dalam penelitian ini.

Kisaran berat tubuh 0,33–2,70 kg yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan rentang ukuran yang cukup lebar, mengindikasikan bahwa nelayan di Selat Alas menangkap gurita dari berbagai kelas umur. Individu dengan berat di atas 1 kg dengan panjang mantel lebih dari 10 cm diklasifikasikan sebagai individu dewasa, sesuai dengan referensi Norman (2000) yang menyatakan bahwa *O. cyanea* dapat mencapai berat hingga 6 kg dengan panjang mantel hingga 30 cm. Tingginya proporsi individu juvenil (44,8%) dalam sampel penelitian ini perlu mendapat perhatian dalam konteks pengelolaan perikanan, mengingat penangkapan gurita juvenil yang berlebihan dapat mengancam keberlanjutan populasi di perairan Selat Alas (Marzuki et al, 2023).

Rasio HL/ML yang bervariasi antara 15,8–42,9% mencerminkan variasi proporsional antara ukuran kepala dan mantel dalam siklus pertumbuhan *O. cyanea*. Individu juvenil cenderung memiliki rasio HL/ML yang lebih besar (>30%) dibandingkan dengan individu dewasa (<30%), yang mengindikasikan bahwa panjang mantel tumbuh relatif lebih cepat dibandingkan dengan kepala seiring bertambahnya usia. Variasi warna yang ditemukan dalam penelitian ini tidak mencerminkan perbedaan spesies, melainkan merupakan respons adaptif terhadap substrat dan kondisi lingkungan, yang merupakan salah satu kemampuan unik kelas Cephalopoda (Hanlon, 2007; Nakajima et al, 2022).

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil identifikasi dan karakterisasi terhadap 29 individu gurita yang tertangkap di tujuh lokasi penangkapan di Selat Alas, dapat disimpulkan bahwa: (1) Seluruh spesimen gurita yang tertangkap di Selat Alas teridentifikasi sebagai satu spesies, yaitu *Octopus cyanea* (Gray, 1849), yang merupakan anggota Famili Octopodidae dan Genus *Octopus*; (2) Karakter diagnostik kunci yang membedakan *O. cyanea* dari spesies lain meliputi kehadiran oceli, pola bintik putih hingga biru muda pada lateral lengan, pita zebra pada permukaan latero-ventral, dan tonjolan seperti tanduk pada dorsal mata; (3) Populasi gurita di Selat Alas terdiri dari 55,2% individu dewasa dan 44,8% juvenil, dengan berat tubuh 0,33–2,70 kg dan panjang mantel 7–22 cm.

### Saran

Penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan cakupan lokasi pengambilan sampel yang lebih luas dan dalam rentang waktu yang lebih panjang untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai keanekaragaman spesies dan dinamika populasi gurita di Selat Alas. Selain itu, kajian mengenai ukuran layak tangkap dan musim penangkapan gurita perlu disusun sebagai dasar rekomendasi pengelolaan perikanan gurita yang berkelanjutan di kawasan Selat Alas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hanlon, R. (2007). Cephalopod dynamic camouflage. *Current biology*: CB, 17 11, R400-4 . <https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.03.034>
- Jereb, P., et al. (Eds.). (2014). Cephalopods of the world... Volume 3. Octopods and vampire squids. *FAO Species Catalogue for Fishery Purposes*. No. 4, Vol. 3.
- Marzuki, M., Diniariwisan, D., & Lestariningsih, W. (2023). Identifikasi Biologi Gurita dan Nilai Indeks Untuk Pengelolaan Perikanan di Kawasan Selat Alas Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i12.5956>
- Nakajima, R., Lajbner, Z., Kuba, M., Gutnick, T., Iglesias, T., Asada, K., Nishibayashi, T., & Miller, J. (2022). Squid adjust their body color according to substrate. *Scientific Reports*, 12. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09209-6>
- Norman, M. (2000). *Cephalopods: A World Guide*. ConchBooks: Hackenheim.
- Norman, M.D., & Hochberg, F.G. (2005). The current state of octopus taxonomy. *Phuket Marine Biological Center Research Bulletin*, 66, 127-154.
- Ospina-Alvarez, A., de Juan, S., Pita, P., Ainsworth, G. B., Matos, F. L., Pita, C., & Villasante, S. (2022). *A network analysis of global cephalopod trade*. *Scientific Reports*, 12, 322. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03777-9>
- Radford, C., McNutt, J., Rogers, T., Maslen, B., & Jordan, N. (2020). Artificial eyespots on cattle reduce predation by large carnivores. *Communications Biology*, 3. <https://doi.org/10.1038/s42003-020-01156-0>
- Roper, C.F.E., Sweeney, M.J., & Nauen, C.E. (1984). *Cephalopods of the World: An Annotated and Illustrated Catalogue of Species of Interest to Fisheries*. FAO Fisheries Synopsis No. 125. Rome: FAO.
- Stevens, M. (2005). The role of eyespots as anti-predator mechanisms, principally demonstrated in the Lepidoptera. *Biological Reviews*, 80. <https://doi.org/10.1017/s1464793105006810>