



KERAPU TELUK KWANDANG

(Groupers of Kwandang Bay)

Coastal and Marine Resources Management
in the Coral Triangle-Southeast Asia



**CORAL TRIANGLE
INITIATIVE**
ON CORAL REEFS, FISHERIES AND FOOD SECURITY

KERAPU TELUK KWANDANG

[Groupers of Kwandang Bay]

Coastal and Marine Resources Management
in the Coral Triangle-Southeast Asia



**CORAL TRIANGLE
INITIATIVE**
ON CORAL REEFS, FISHERIES AND FOOD SECURITY

KERAPU TELUK KWANDANG

Buku manual ini dipersiapkan oleh the Coastal and Marine Resources Management in the Coral Triangle–Southeast Asia (TA 7813-REG), bantuan teknis regional dibiayai oleh by the Asian Development Bank (ADB) and the Global Environment Facility (GEF).

Diterbitkan Tahun 2017. Dicitak di Indonesia.

Saran sitasi:

ADB. 2017. Groupers of Kwandang Bay. Consultant's Report. Manila (TA 7813-REG).

Isi buku manual ini diupayakan sesuai teks aslinya. Namun, karya yang diterjemahkan ini belum tentu mencerminkan pandangan dan kebijakan ADB atau Pejabatnya atau pemerintah negara yang mereka wakili. ADB tidak menjamin akurasi data yang tercantum dalam publikasi ini dan tidak bertanggungjawab atas konsekuensi penggunaannya. Pada penyebutan terhadap wilayah geografis atau nama daerah tertentu, atau penggunaan istilah “negara” dalam dokumen ini, ADB tidak bermaksud memberi penilaian terhadap legalitas atau status lainnya dari wilayah atau daerah tersebut.

Technical Editor	: Nadiarti Nurdin Kadir
Copy Editor and Proof reader	: Abigail Moore
Researchers	: Irmawati & Aidah A. Ala Husain
Production Manager	: Jamaluddin Jompa
Layout Artist	: Arham Rahim
Photo Credit Front Cover	: J.E. Randall

For more information, please contact:

Asian Development Bank
6 ADB Avenue, Mandaluyong City,
1550 Metro Manila, Philippines
Tel +63 2 632 4444; Fax +63 2 636 2444
www.adb.org

GROUPERS OF KWANDANG BAY

This guidebook was prepared by the Coastal and Marine Resources Management in the Coral Triangle–Southeast Asia (TA 7813-REG), a regional technical assistance funded by the Asian Development Bank (ADB) and the Global Environment Facility (GEF).

Published in 2017. Printed in Indonesia.

Suggested Citation:

ADB. 2017. Groupers of Kwandang Bay. Consultant's Report. Manila (TA 7813-REG).

All efforts were made for this handbook to remain faithful and accurate to the original text. However, the translated work does not necessarily reflect the views and policies of the ADB or its Board of Governors or the governments they represent. ADB does not guarantee the accuracy of the data included in this publication and accepts no responsibility for any consequence of their use. By making any designation of or reference to a particular territory or geographic area, or by using the term “country” in this document, ADB does not intend to make any judgments as to the legal or other status of any territory or area.

Technical Editor	: Nadiarti Nurdin Kadir
Copy Editor and Proof reader	: Abigail Moore
Researchers	: Irmawati & Aidah A. Ala Husain
Production Manager	: Jamaluddin Jompa
Layout Artist	: Arham Rahim
Photo Credit Front Cover	: J.E. Randall

For more information, please contact:

Asian Development Bank
6 ADB Avenue, Mandaluyong City,
1550 Metro Manila, Philippines
Tel +63 2 632 4444; Fax +63 2 636 2444
www.adb.org

DAFTAR ISI

Table of Contents

Sekapur Sirih / Prologue.....	vi
Membedakan kerapu dengan ikan lain yang memiliki bentuk serupa / How to distinguish groupers from other similar-shaped fishes.....	1
Kerapu yang terdapat di Teluk Kwandang / Groupers recorded from Kwandang Bay.....	2
<i>Aethaloperca rogaa</i>	4
<i>Anyperodon leucogrammicus</i>	6
<i>Cephalopholis argus</i>	8
<i>Cephalopholis aurantia</i>	9
<i>Cephalopholis cyanostigma</i>	10
<i>Cephalopholis miniata</i>	11
<i>Cephalopholis sexmaculata</i>	12
<i>Cephalopholis sonnerati</i>	13
<i>Cephalopholis urodeta</i>	14
<i>Cromileptes altivelis</i>	16
<i>Epinephelus areolatus</i>	18
<i>Epinephelus bleekeri</i>	19
<i>Epinephelus bontoides</i>	20
<i>Epinephelus coioides</i>	21
<i>Epinephelus corallicola</i>	22
<i>Epinephelus fasciatomaculosus</i>	23
<i>Epinephelus fasciatus</i>	24
<i>Epinephelus faveatus</i>	25
<i>Epinephelus fuscoguttatus</i>	26
<i>Epinephelus merra</i>	27
<i>Epinephelus morrhua</i>	28
<i>Epinephelus ongus</i>	29
<i>Epinephelus polystigma</i>	30
<i>Epinephelus quoyanus</i>	31
<i>Plectropomus areolatus</i>	34
<i>Plectropomus laevis</i>	35
<i>Plectropomus leopardus</i>	36
<i>Plectropomus oligocanthus</i>	37
<i>Variola albimarginata</i>	40
<i>Variola louti</i>	41
Penutup / Epilogue.....	42

SEKAPUR SIRIH

Segala puji bagi Allah, Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, memungkinkan penyusunan buku pegangan ini tentang ikan kerapu di Teluk Kwandang, Gorontalo Utara, Provinsi Gorontalo, Indonesia. Kerapu adalah pangan bernilai yang termasuk dalam Keluarga Serranidae, yang dikenal secara kolektif dalam bahasa Indonesia sebagai ikan kerapu.

Untuk mempertahankan stok kelompok ikan yang bernilai sosial-ekonomi penting ini, sangat diperlukan pengelolaan yang tepat, namun kurangnya beberapa informasi dasar masih menjadi hambatan untuk mencapai perikanan yang berkelanjutan. Kerapu termasuk hewan hermaphrodit sekuensial, yang menjalani perubahan jenis kelamin (dari betina ke jantan), dipicu oleh faktor lingkungan dan interaksi sosial dalam populasi kerapu. Selain itu, kerapu bermigrasi dan berkumpul untuk memijah. Pengumpulan informasi dasar tentang biologi dan ekologi kerapu harus dimulai dengan mengetahui bagaimana mengidentifikasi spesies pada kelompok ikan ini.

Survei di lokasi pendaratan ikan dan pengambilan sampel di Teluk Kwandang (2015-2016) telah mengidentifikasi tiga puluh (30) jenis ikan kerapu. Buku saku ini bertujuan sebagai panduan dalam mengidentifikasi spesies melalui foto, disertai nama ilmiah, nama umum, dan pilihan nama lokal, serta ukuran maksimum yang diamati. Diharapkan agar panduan bergambar ini berkontribusi dalam meningkatkan pengumpulan data secara sistematis dan kuantitatif, dan dengan demikian mendukung pendekatan berbasis ekosistem terhadap pengelolaan perikanan kerapu di Teluk Kwandang.

Buku panduan ini dimaksudkan sebagai alat yang berguna bagi para pemangku kepentingan perikanan kerapu di Teluk Kwandang. Ini akan membantu nelayan dalam mengidentifikasi dan mencatat hasil tangkapan mereka. Ini akan memandu para enumerator dan pengelola perikanan dalam memantau dan mencatat ikan yang didaratkan. Ini akan memandu para peneliti kerapu dalam identifikasi spesies, sebuah langkah penting dalam studi biologi dan ekologi ikan.

Banyak pihak telah berkontribusi dalam pembuatan buku panduan ini. Kami berterima kasih kepada para enumerator lapangan, peneliti kerapu, dan pejabat pemerintah yang menyumbangkan waktu dan keahlian mereka. Kami mengucapkan terima kasih kepada Dr. John E. Randall yang telah memberi izin untuk menggunakan foto 30 spesies ikan kerapu dari fishbase.org. Nama umum dalam bahasa Inggris, serta beberapa bahasa lokal (misalnya Bajo), juga diperoleh dari FishBase (<http://www.fishbase.org>).

Buku panduan ini akan diperbaharui secara berkala selama 5 sampai 10 tahun, karena akan lebih banyak informasi yang tersedia, untuk mendukung pengelolaan kerapu yang lebih baik di Teluk Kwandang, Gorontalo Utara.

PROLOGUE

All praise to Allah, God Almighty, for His blessings and grace, enabling the compilation of this handbook on the groupers of Kwandang Bay, North Gorontalo District, Gorontalo Province, Indonesia. Groupers are valuable food fishes belonging to the Family Serranidae, collectively known in Bahasa Indonesia as “ikan kerapu”.

In order to sustain stocks of this socio-economically important group of fishes, appropriate management is recognised as necessary, however the lack of some basic information has been (and still is) an obstacle to achieving sustainable fisheries. Groupers are sequential hermaphrodites, undergoing sex-reversal (from female to male), triggered by environmental factors and social interactions within grouper populations. In addition, groupers migrate and aggregate to spawn. Gathering basic information on grouper biology and ecology must begin with knowing how to identify the species within this group of fishes.

Surveys at fish landing and collection sites in Kwandang Bay (2015-2016) identified thirty (30) grouper species of groupers. This pocket book aims to assist the identification of these species through providing photographs, accompanied by the scientific, common, and selected local names, as well as the maximum size observed. It is hoped that this illustrated guide will contribute to improving systematic and quantitative data collection, and thus support an ecosystem-based approach to grouper fisheries management in Kwandang Bay.

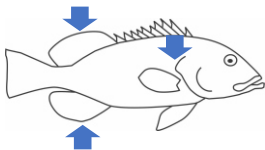
This handbook is intended as a useful tool for Kwandang Bay grouper fishery stakeholders. It will help fishermen identify and log their catch. It will guide fisheries enumerators and managers in monitoring and recording landed fish. It will guide grouper researchers in species identification, an important step in the study of fish biology and ecology.

Many people contributed to the making of this handbook. We thank the field enumerators, grouper researchers, and government officials who contributed their time and expertise. We thank Dr. John E. Randall for permission to use his photographs of the 30 species of groupers from Fishbase.org. The common names in English, as well as some local languages (e.g. Bajo), were also obtained from FishBase (<http://www.fishbase.org>).

It is intended to update this handbook periodically over the next 5 to 10 years, as more information becomes available, in order to better support management of the groupers in Kwandang Bay, North Gorontalo.

PERBEDAAN KERAPU DENGAN IKAN LAINNYA YANG MEMILIKI BENTUK SERUPA

(How to Distinguish Groupers from Other Similar-shaped Fishes)



Groupers



Soapfishes



Hawkfishes



Sweetlips

1. **Bagian kepala: penutup insang ikan kerapu ditandai dengan bagian ujung yang runcing (dekat sirip dada)**

Head: the gill cover is marked with a pointed end (near the pectoral fin)

2. **Bagian sirip punggung: sirip punggung kedua lebih lebar dibanding dengan kelompok ikan lainnya**

Dorsal fins: the second dorsal fin is more pronounced than in other fish groups

3. **Bagian sirip anal/sirip anus: sirip anal juga lebih lebar dibandingkan dengan kelompok ikan lainnya**

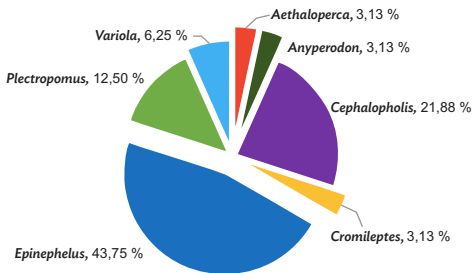
Anal fin: the anal fin is also larger than in other fish groups

KERAPU YANG DITEMUKAN DI TELUK KWANDANG

(Groupers Recorded from Kwandang Bay)

Tabel 1. Keanekaragaman Kerapu di Teluk Kwandang, Gorontalo Utara
(Table 1. Diversity of Groupers identified in Kwandang Bay, North Gorontalo)

No	Genus	Jumlah Spesies / Total Species	
		(Pustaka / References)	(Teluk Kwandang / Kwandang Bay)
1	<i>Aethaloperca</i>	1	1
2	<i>Anyperodon</i>	1	1
3	<i>Cephalopholis</i>	16	7
4	<i>Cromileptes</i>	1	1
5	<i>Epinephelus</i>	35	14
6	<i>Gracilla</i>	1	0
7	<i>Plectropomus</i>	6	4
8	<i>Variola</i>	2	2
TOTAL		36	30
PERSENTASI (%)		100%	48%

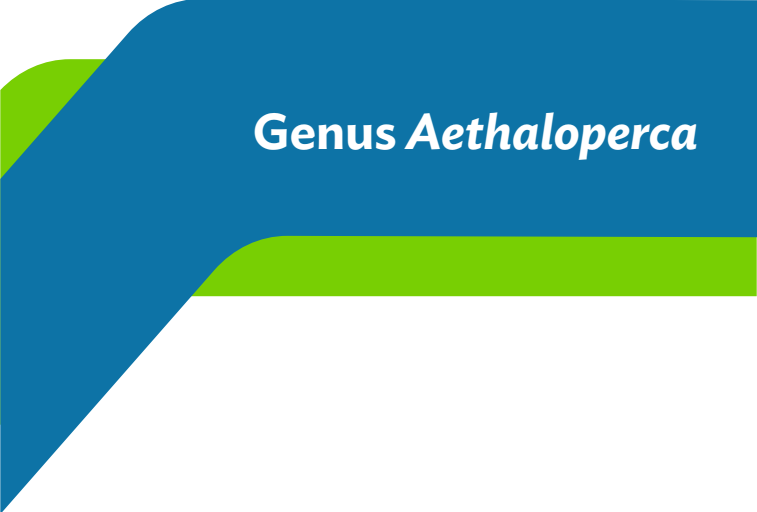


Gambar 1. Kerapu yang terdapat di Teluk Kwandang

(Figure 1. Species composition of groupers sampled in Kwandang Bay)

48% (30 dari 63) dari semua jenis ikan kerapu yang terdapat di perairan tropis teridentifikasi di Teluk Kwandang.

48% (30 /60) of all known tropical grouper species have been identified in Kwandang Bay.

A decorative graphic consisting of a blue shape with a green highlight on its left side, and a green horizontal bar at the bottom.

Genus *Aethaloperca*

Aethaloperca rogaa



Photo: John E. Randall

Redmouth grouper

kerapu hitam; kerapu mulut merah; kerapeitam, kalugini, kurohata (Aceh)

Ukuran panjang maksimal / Maximum size: 60 cm (TL); 56 cm (SL)

A decorative graphic consisting of a blue shape with a green diagonal stripe and a green horizontal bar at the bottom.

Genus *Anyperodon*

Anyperodon leucogrammicus

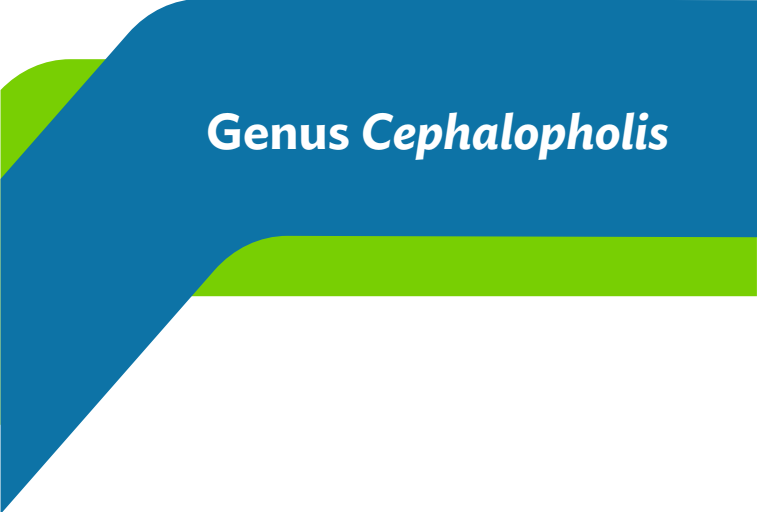


Photo: John E. Randall

Slender grouper

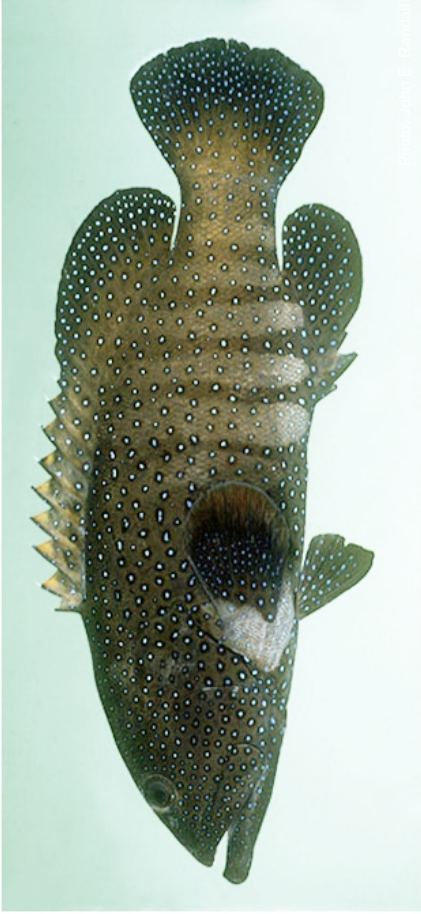
kerapu panjang; kiapu tallah (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 60 cm (TL); 56 cm (SL)



Genus *Cephalopholis*

Cephalopholis argus



Peacock hind

kerapu merak; balufana, Baraka, gerape (Aceh)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 60 cm (TL); 56 cm (SL)

Cephalopholis aurantia



Photo: John E. Randall

Golden hind

kerapu keran; kerapu emas; klapu mira (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 30cm (TL); 26 cm (SL)

Cephalopholis cyanostigma



Photo: John E. Randall

Bluespotted hind

sunu/kerapu bintik biru; klapu mira binti (Bajo); okke (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 50cm (TL); 46 cm (SL)

Cephalopholis miniata



Photo: John E. Randall

Coral hind

kerapu karang; kiapu mira binti (Bajo); okke (Palo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 50cm (TL); 46 cm (SL)

Cephalopholis sexmaculata



Photo: John E. Randall

Sixblotch hind

kerapu sunu; kiapu mirah (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 50cm (TL); 46 cm (SL)

Cephalopholis sonnerati



Photo: John E. Randall

Tomato hind

sunu/kerapu merah; gerape pandak, lapu-lapu (Aceh); kiapu mira lempes (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 50cm (TL); 46 cm (SL)

Cephalopholis urodeta

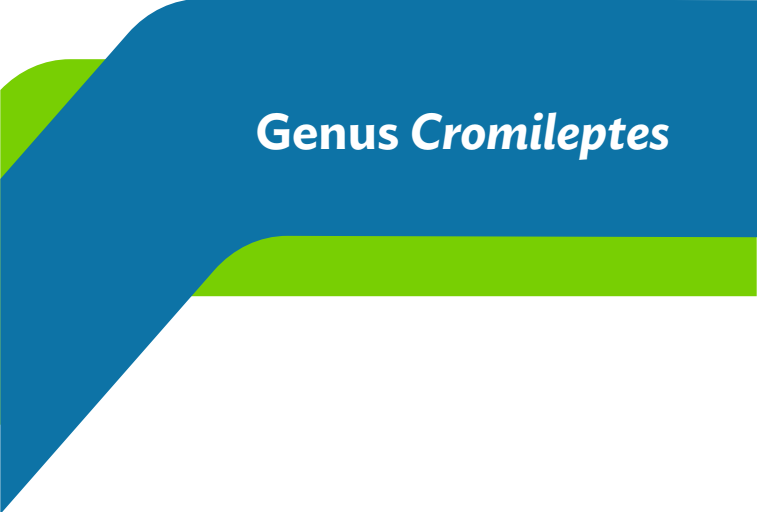


Photo: John E. Randall

Darkfin hind

kerapu jenang; kiapu panenele (Bajo) ; okke olo (Palo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 27cm (TL); 23 cm (SL)

A decorative graphic consisting of a blue shape with a green diagonal stripe and a green horizontal bar at the bottom.

Genus *Cromileptes*

Cromileptes altivelis

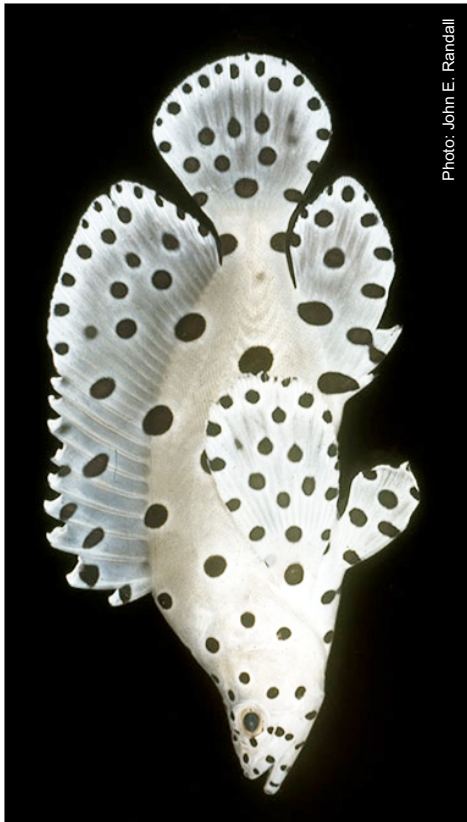
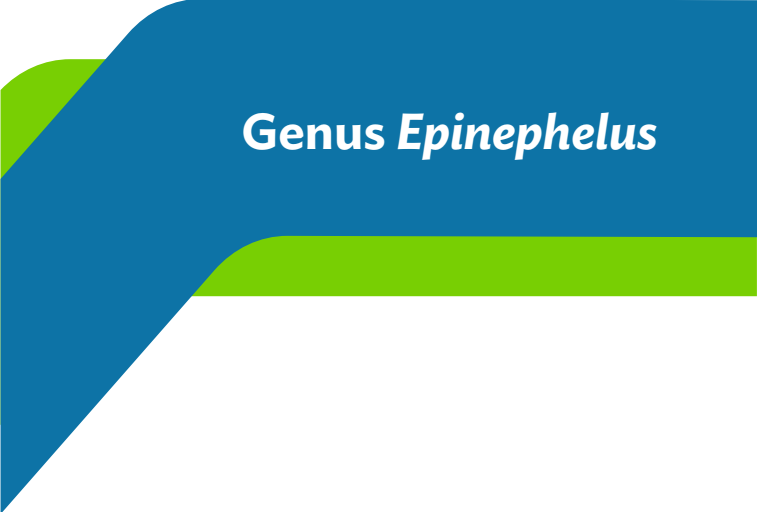


Photo: John E. Randall

Humpback grouper

kerapu tikus; kerapu bebek; klapu kamudi (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 66cm (TL); 62 cm (SL)

A decorative graphic element consisting of a blue shape with a green diagonal stripe and a green horizontal bar at the bottom.

Genus *Epinephelus*

Epinephelus areolatus



Photo: John E. Randall

Areolate grouper

kerapu putih; kerapu ekor putih; gerape bandi (Aceh); kiapu kubah (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 40cm (TL); 36 cm (SL)

Epinephelus bleekeri



Photo: John E. Randall

Duskytail grouper

kerapu lumpur; kerapu ekor gelap; babunai, babunyai; kerapu-tutol
Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 76cm (TL); 72 cm (SL)

Epinephelus bontoides



Photo: John E. Randall

Palemargin grouper
kerapu batu

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 30cm (TL); 26 cm (SL)

Epinephelus coioides



Photo: John E. Randall

Orange-spotted grouper

kerapu muara; kerapu lumpur; gerape lumpur (Ache)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 95cm (TL); 91 cm (SL)

Epinephelus corallicola



Photo: John E. Randall

Coral grouper

kerapu belosoh; kerapu pisang

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 49cm (TL); 44 cm (SL)

Epinephelus fasciatomaculosus



Photo: John E. Randall

Rock grouper

kerapu batu, tongkah

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 27cm (TL); 23 cm (SL)

Epinephelus fasciatus



Photo: John E. Randall

Blacktip grouper

kerapu merah; gerape sendok; kerapu bara (Aceh)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 36cm (TL); 32 cm (SL)

Epinephelus faveatus



Barred-chest grouper
Kerapu

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 32cm (TL); 28 cm (SL)

Epinephelus fuscoguttatus

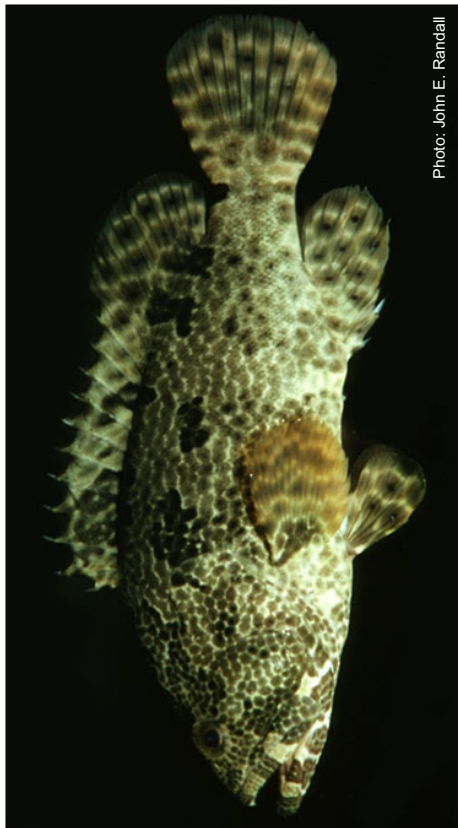


Photo: John E. Randall

Brown-marbled grouper

kerapu macan; kiapu tiger, kiapu tongal

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 100cm (TL); 95 cm (SL)

Epinephelus merra



Photo: John E. Randall

Honeycomb grouper

kerapu balong; kerapu kertang; kerapu musang; gerape musan (Aceh); kiapu subbo (Bajo)
Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 32cm (TL); 28 cm (SL)

Epinephelus morrhua



Photo: John E. Randall

Comet grouper
kiapu kokoro (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 100cm (TL); 95 cm (SL)

Epinephelus ongus



Photo: John E. Randall

White-streaked grouper
kerapu

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 31cm (TL); 27 cm (SL)

Epinephelus polystigma

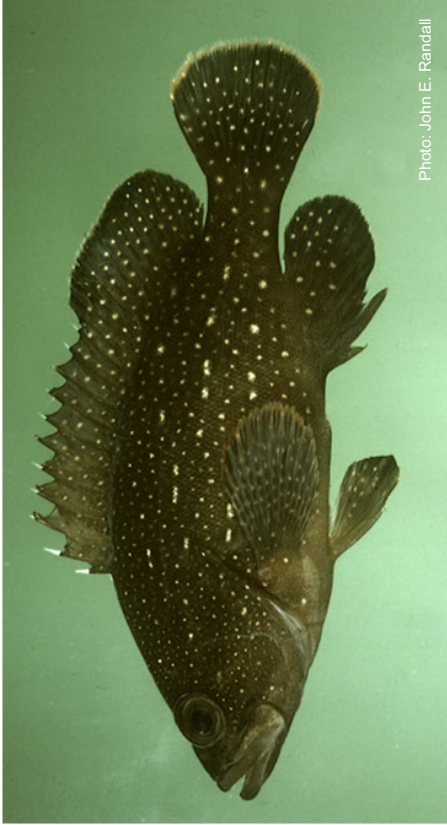


Photo: John E. Randall

White-dotted grouper
kerapu

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 50cm (TL); 44 cm (SL)

Epinephelus quoyanus

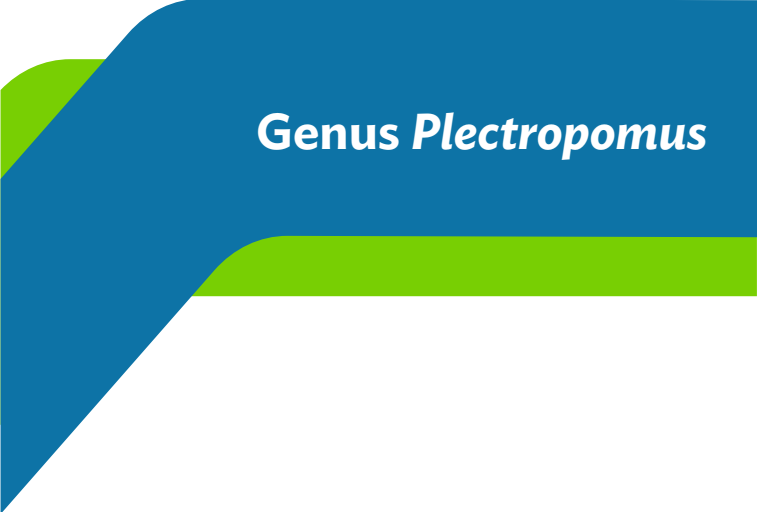


Photo: John E. Randall

Longfin grouper

kerapu cicak, kerapu tukul

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 38cm (TL); 34 cm (SL)

A decorative graphic consisting of a blue shape with a green highlight on its left side, and a green horizontal bar at the bottom. The text "Genus *Plectropomus*" is centered within the blue area.

Genus *Plectropomus*

Plectropomus areolatus



Photo: John E. Randall

Squaretail coral grouper
sunu; kerapu/sunu ekor pepat

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 80cm (TL); 75 cm (SL)

Plectropomus laevis



Blacksaddled coral grouper
sunu; sunu bantoel (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 125cm (TL); 120 cm (SL)

Plectropomus leopardus



Photo: John E. Randall

Peacock hind

kerapu/sunu bintang; kerapu lodi; sunu alo (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 75cm (TL); 70 cm (SL)

Plectropomus oligocanthus



Photo: John E. Randall

Highfin coral grouper

sunu; sunu alo, sunu mira (Bajo); sunu (Palo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 75cm (TL); 70 cm (SL)

A decorative graphic consisting of a blue shape with a green highlight on its left side, and a green horizontal bar at the bottom. The text "Genus Variola" is centered within the blue area.

Genus *Variola*

Variola albinmarginata



Photo: John E. Randall

White-edged lyretail

kerapu/sunu sabit putih; taringang (Bajo); okke meha (Palo)
Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 60cm (TL); 52 cm (SL)

Variola louti



Photo: John E. Randall

Yellow-edged lyretail

kerapu/sunu sabit kuning; kerapu nenas (Aceh) ; taringang (Bajo)

Ukuran panjang maksimal/Maximum size: 81cm (TL); 74 cm (SL)

PENUTUP

Pengelola Perikanan akan sangat berterima kasih terhadap bantuan anda dalam mengumpulkan data kerapu yang didaratkan di Teluk Kwandang, apapun jenis (spesies) mereka. Laporan anda sebaiknya mengandung nama dan ukuran kerapu, foto ikan dengan satu uang koin atau benda lain yang ukurannya diketahui, serta tanggal dan tempat pendaratan. Setiap informasi tambahan juga akan sangat membantu.

Silahkan kirimkan informasi anda ke alamat berikut:
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin,
Jl. Perintis Kemerdekaan km. 10.
Makassar, 90245, Sulawesi Selatan, Indonesia.
fikp@unhas.ac.id

EPILOGUE

The fishery managers would be most grateful for your help in compiling data on the groupers landed in Kwandang Bay, whatever their species. Your report should contain the species name and size, with a photo of the fish and a coin or other object of known size, as well as the date and place of landing. Any additional information will also be appreciated.

Please send the information to the following address:
Faculty of Marine Science and Fisheries Hasanuddin University,
Perintis Kemerdekaan Km. 10.
Makassar, 90245, South Sulawesi, Indonesia.
fikp@unhas.ac.id

KERAPU TELUK KWANDANG

Buku panduan ini merupakan kumpulan foto-foto ikan kerapu (Famili Serranidae) di Teluk Kwandang, Indonesia. Buku ini menampilkan keanekaragaman ikan karang tersebut yang bernilai ekonomis penting, bukan hanya di Indonesia tetapi juga di wilayah segitiga karang dunia. Buku panduan ini sebagai perangkat dasar dalam pengelolaan sumberdaya ikan kerapu dengan pendekatan ekosistem. Di dalamnya tercantum nama umum dalam bahasa lokal/Indonesia serta nama ilmiah. Bahan rujukan ini diharapkan akan membantu nelayan, pengelola sumberdaya, dan petugas lapangan untuk mengidentifikasi ikan kerapu dan memantau kelimpahannya serta hasil tangkapan berdasarkan spesies, secara tepat.

This guide book is a compilation of photos of the groupers (Family Serranidae) in Kwandang Bay, Indonesia. It shows the diversity of this coral reef fish that is economically important not only to the country but to the Coral Triangle as well. The guide book serves as a basic tool for applying the ecosystem approach to fisheries management to this marine resource. It contains common names in the local language as well as scientific names. This reference material will help fishers, resource managers, and customs officers to properly identify groupers and monitor their abundance and catch by species.

