



BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL



FAUNA JAWA

Seri

Krustasea (Dekapoda)

**pada Ekosistem Mangrove dan
Estuari di Pulau Jawa**



Buku ini tidak diperjualbelikan.

Dewi Citra Murniati • Dharma Arif Nugroho • Winda Dwi Kartika

FAUNA JAWA

Seri

Krustasea (Dekapoda)

pada Ekosistem Mangrove dan
Estuari di Pulau Jawa



Buku ini tidak diperjualbelikan.

Dilarang mereproduksi atau memperbanyak seluruh atau sebagian dari buku ini dalam bentuk atau cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

© Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang No. 28 Tahun 2014

All Rights Reserved

Buku ini tidak diperjualbelikan.

FAUNA JAWA

Seri

Krustasea (Dekapoda)

pada Ekosistem Mangrove dan
Estuari di Pulau Jawa

Dewi Citra Murniati • Dharma Arif Nugroho • Winda Dwi Kartika



Penerbit BRIN

Buku ini tidak diperjualbelikan.

© 2022 Badan Riset dan Inovasi Nasional
Pusat Riset Biologi

Katalog dalam Terbitan (KDT)

Fauna Jawa Seri Krustasea (Dekapoda) pada Ekosistem Mangrove dan Estuari di Pulau Jawa/
Dewi Citra Murniati, Dharma Arif Nugroho, dan Winda Dwi Kartika—Jakarta: Penerbit BRIN,
2022.

xvi hlm. + 177 hlm.; 14,8 × 21 cm

ISBN 978-623-99348-5-9 (cetak)

978-623-99348-6-6 (*e-book*)

1. Kepiting
3. Mangrove

2. Lobster
4. Potensi

577.6

Copy editor : Sonny Heru Kusuma & Ira Purwo Kinanti
Proofreader : Annisa' Eskahita Azizah
Penata isi : Landi A. Handwiko & Rahma Hilma Taslima
Desainer sampul : Meita Safitri

Cetakan pertama : Maret 2022



Diterbitkan oleh:
Penerbit BRIN
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah
Gedung BJ Habibie, Jln. M.H. Thamrin No.8,
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340

Whatsapp: 0811-8612-369

E-mail: penerbit@brin.go.id

Website: penerbit.brin.go.id

 PenerbitBRIN

 Penerbit_BRIN

 penerbit_brin

Buku ini merupakan karya buku yang terpilih dalam Program Akuisisi
Pengetahuan Lokal Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah,
Badan Riset dan Inovasi Nasional.



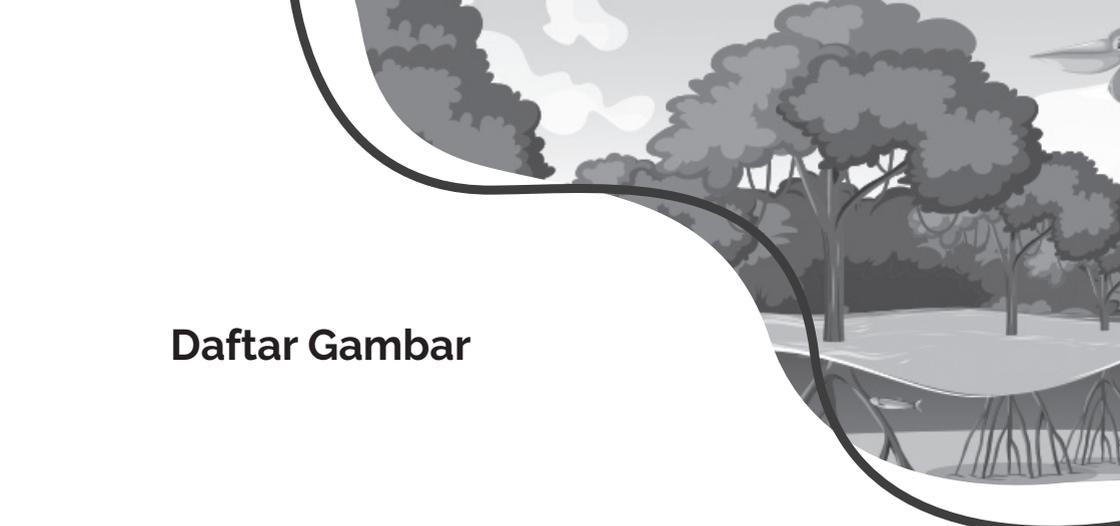
Karya ini dilisensikan di bawah Lisensi
Internasional Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Daftar Isi

Daftar Gambar.....	vii
Pengantar Penerbit.....	xiii
Kata Pengantar	xv
Prakata	xvii
BAB I KRUSTASEA DALAM EKOSISTEM MANGROVE	1
BAB II MANGROVE PULAU JAWA.....	7
A. Mangrove Taman Nasional Ujung Kulon, Banten	9
B. Mangrove Karangsong, Indramayu, Jawa Barat.....	12
C. Mangrove Suaka Margasatwa Muara Angke, DKI Jakarta.....	13
D. Mangrove Pekalongan Utara, Jawa Tengah	15
BAB III JENIS-JENIS KRUSTASEA DI EKOSISTEM MANGROVE DAN ESTUARI	21
A. Infraordo Thalassinidea	26
B. Infraordo Brachyura.....	35
BAB IV KRUSTASEA YANG BERPOTENSI EKONOMI.....	141
BAB V PENUTUP	153
Daftar Pustaka	155
Daftar Istilah	163
Indeks.....	169
Biografi Penulis.....	175

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Daftar Gambar

Gambar 1.1	Peta Tutupan Mangrove Indonesia	2
Gambar 2.1	Lokasi Mangrove TNUK.....	10
Gambar 2.2	Krustase yang ditemukan dalam jumlah melimpah.....	11
Gambar 2.3	Gundukan tanah di atas adalah liang dari jenis lobster lumpur (<i>Thalassina</i> spp.)	12
Gambar 2.4	Mangrove Karangsong, Indramayu	13
Gambar 2.5	Mangrove Suaka Margasatwa Muara Angke, DKI Jakarta,.....	14
Gambar 2.6	Pusat Informasi Mangrove (PIM) Pekalongan Utara.....	16
Gambar 2.7	Muara Sungai Meduri.....	16
Gambar 2.8	Kawasan Mangrove di Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove Desa Mojo.....	17
Gambar 2.9	Mangrove di Desa Mojo.....	18
Gambar 2.10	Genus <i>Ocyroide</i>	18
Gambar 2.11	Jenis Kepiting Portunidae.....	19
Gambar 2.12	Kepiting yang berpotensi ekonomi.....	19
Gambar 3.1	Morfologi <i>Thalassina</i>	27
Gambar 3.2	Bagian Tubuh <i>Thalassina</i>	28
Gambar 3.3	Petasma pada segmen kaki jalan (<i>pereopod</i>) kelima (kiri) dan telikum berupa bintik lubang pada basal kaki jalan ketiga (kanan).....	29

Gambar 3.4	Kaki renang (<i>pleopod</i>) pada jantan lebih pendek (kiri) dibandingkan pada spesies yang betina (kanan).	30
Gambar 3.5	Monomorfik dan Dimorfik pada <i>Thalassina</i>	31
Gambar 3.6	<i>Thalassina anomala</i>	33
Gambar 3.7	<i>Thalassina squamifera</i>	34
Gambar 3.8	Morfologi Umum Kepiting (Krustasea: Dekapoda: Brachyura)	36
Gambar 3.9	Bagian-Bagian Muka dan Mulut Kepiting	37
Gambar 3.10	Bagian-Bagian Kaki, <i>Abdomen</i> , dan <i>Sternum</i>	37
Gambar 3.11	Vulva dan <i>Gonopod</i>	38
Gambar 3.12	Bagian Tangkai Mata, a) Latreillidae, b) Kepiting Lainnya.....	39
Gambar 3.13	<i>Propodus</i> dan <i>Daktilus</i> Kaki Keempat (P5)	39
Gambar 3.14	<i>Maksiliped</i> Ketiga	40
Gambar 3.15	Perbedaan <i>Maksiliped</i> Ketiga	40
Gambar 3.16	Perbedaan <i>Eksopod</i> pada <i>Maksiliped</i> Ketiga	41
Gambar 3.17	Perbedaan Letak Vulva	41
Gambar 3.18	Famili Homolidae	42
Gambar 3.19	Perbedaan <i>Abdomen</i> Jantan	43
Gambar 3.20	Perbedaan Bentuk <i>Merus</i> pada <i>Maksiliped</i> Ketiga	43
Gambar 3.21	Perbedaan <i>Sternum</i> Toraks.....	44
Gambar 3.22	Perbandingan <i>Abdomen</i> dan Posisi Vulva Betina	44
Gambar 3.23	Morfologi Leucosiidae.....	45
Gambar 3.24	Morfologi Kepiting Selain Famili Leucosiidae	45
Gambar 3.25	Perbandingan Bentuk <i>Abdomen</i> dan Struktur Keping pada <i>Abdomen</i>	46
Gambar 3.26	Perbandingan Morfologi Pasangan Kaki Terakhir	46
Gambar 3.27	Famili Palicidae.....	47
Gambar 3.28	Famili Retroplumidae.....	47
Gambar 3.29	Perbandingan Letak Vulva Betina	48
Gambar 3.30	Belliidae	48
Gambar 3.31	Bentuk Antena Normal	49

Gambar 3.32	<i>Antennule</i> terlipat secara vertikal.....	49
Gambar 3.33	<i>Antennule</i> terlipat secara transversal.....	50
Gambar 3.34	Perbandingan Bentuk Orbit.....	50
Gambar 3.35	Morfologi Majidae	51
Gambar 3.36	Morfologi Hymenosomatidae.....	51
Gambar 3.37	Antena.....	52
Gambar 3.38	Famili Thiidae.....	52
Gambar 3.39	Famili Corystidae.....	53
Gambar 3.40	Atelecyliidae.....	53
Gambar 3.41	Cheiragonidae.....	54
Gambar 3.42	Perbedaan Ukuran Muka Karapas.....	54
Gambar 3.43	Famili Parthenopidae	55
Gambar 3.44	<i>Maksiliped</i> Ketiga	56
Gambar 3.45	Posisi <i>Gonopod</i>	56
Gambar 3.46	Famili Cryptochiridae	57
Gambar 3.47	Famili Pinnotheridae.....	57
Gambar 3.48	Kaki Keempat dan Famili Portunidae	58
Gambar 3.49	<i>Maksiliped</i> Ketiga.....	58
Gambar 3.50	Famili Gecarcinidae.....	59
Gambar 3.51	Perbandingan Morfologi Muka Karapas.....	59
Gambar 3.52	Famili Myctiridae.....	60
Gambar 3.53	Isiran Melintang <i>Daktilus</i> Kaki	60
Gambar 3.54	Camptandriidae.....	61
Gambar 3.55	Morfologi Kepiting dari Famili Lainnya.....	61
Gambar 3.56	Famili Varunidae.....	62
Gambar 3.57	Persendian <i>Dactylopropodal</i>	62
Gambar 3.58	Capit dan Abdomen.....	63
Gambar 3.59	Eumedonidae	64
Gambar 3.60	Trapeziidae.....	64
Gambar 3.61	Abdomen Jantan	65
Gambar 3.62	<i>Endostome</i> yang Terbuka	65
Gambar 3.63	Morfologi Utuh	66

Gambar 3.64	<i>Maksiliped</i> Pertama.....	66
Gambar 3.65	<i>Gonopod</i> Jantan.....	67
Gambar 3.66	<i>Gonopod</i> Jantan.....	67
Gambar 3.67	Perbandingan Morfologi.....	68
Gambar 3.68	Famili Carpiliidae	68
Gambar 3.69	Karakter Ukuran <i>Gonopod</i>	69
Gambar 3.70	Morfologi <i>Gonopod</i> dan Karapas	69
Gambar 3.71	Permukaan Dorsal Karapas.....	70
Gambar 3.72	<i>Maksiliped</i> Ketiga (a–b) dan Area <i>Pterygostomian</i> (c–d), a), c) Sesarmidae; b), d) Grapsidae	71
Gambar 3.73	Permukaan Dorsal	72
Gambar 3.74	Eriphiidae.....	73
Gambar 3.75	Gigi Anterolateral (a–b) dan Capit (c–d), a),c) Oziidae; b),d) Menippidae	74
Gambar 3.76	<i>Maksiliped</i> Ketiga (a–b) dan Abdomen (c–d), a),c) Varunidae; b),d) Plagusiidae.....	74
Gambar 3.77	Bythograeidae	75
Gambar 3.78	<i>Calappa hepatica</i>	76
Gambar 3.79	<i>Carpilius convexus</i>	77
Gambar 3.80	<i>Carpilius maculatus</i>	79
Gambar 3.81	<i>Dotilla wichmanni</i>	80
Gambar 3.82	<i>Eriphia sebana</i>	82
Gambar 3.83	<i>Cardisoma carnifex</i>	83
Gambar 3.84	<i>Discoplax hirtipes</i>	85
Gambar 3.85	<i>Grapsus albolineatus</i>	86
Gambar 3.86	<i>Grapsus tenuicrustatus</i>	87
Gambar 3.87	<i>Metopograpsus oceanicus</i>	89
Gambar 3.88	<i>Metopograpsus quadridentatus</i>	90
Gambar 3.89	<i>Philyra scabriuscula</i>	91
Gambar 3.90	<i>Matuta purnama</i>	92
Gambar 3.91	<i>Matuta victor</i>	93
Gambar 3.92	<i>Menippe rumphii</i>	95

Gambar 3.93	<i>Myomenippe hardwicki</i>	96
Gambar 3.94	<i>Mictyris brevidactylus</i>	98
Gambar 3.95	<i>Ocypode ceratophthalmus</i>	99
Gambar 3.96	<i>Ocypode kuhlii</i>	100
Gambar 3.97	<i>Austruca annulipes</i>	101
Gambar 3.98	<i>Austruca triangularis</i>	102
Gambar 3.99	<i>Tubuca bellator</i>	104
Gambar 3.100	<i>Tubuca coarctata</i>	105
Gambar 3.101	<i>Tubuca demani</i>	106
Gambar 3.102	<i>Tubuca dussumieri</i>	108
Gambar 3.103	<i>Tubuca forcipata</i>	109
Gambar 3.104	<i>Epixanthus dentatus</i>	110
Gambar 3.105	<i>Ozius guttatus</i>	112
Gambar 3.106	<i>Ozius tuberculosus</i>	113
Gambar 3.107	<i>Pilumnus vespertilio</i>	115
Gambar 3.108	<i>Charybdis annulata</i>	116
Gambar 3.109	<i>Charybdis feriatus</i>	118
Gambar 3.110	<i>Portunus pelagicus</i>	119
Gambar 3.111	<i>Portunus sanguinolentus</i>	120
Gambar 3.112	<i>Scylla paramamosain</i>	121
Gambar 3.113	<i>Thranita crenata</i>	122
Gambar 3.114	<i>Thranita danae</i>	124
Gambar 3.115	<i>Thranita spinimana</i>	125
Gambar 3.116	<i>Thranita tenuipes</i>	126
Gambar 3.117	<i>Episesarma lafondii</i>	127
Gambar 3.118	<i>Episesarma mederi</i>	129
Gambar 3.119	<i>Episesarma versicolor</i>	130
Gambar 3.120	<i>Neosarmatium inerme</i>	131
Gambar 3.121	<i>Metaplax elegans</i>	132
Gambar 3.122	<i>Varuna litterata</i>	133
Gambar 3.123	<i>Atergatopsis signata</i>	134
Gambar 3.124	<i>Leptodius exaratus</i>	135

Gambar 3.125	<i>Lophozozymus pictor</i>	136
Gambar 3.126	<i>Pseudoliomera helleri</i>	137
Gambar 3.127	<i>Xanthias lamarckii</i>	138
Gambar 4.1	Kepiting Soka	142
Gambar 4.2	Kepiting Famili Gecarcinidae	143
Gambar 4.3	Kepiting di Habitat Asli dan Koleksi Basah MZB (atas dan yang Telah Diolah (bawah).....	144
Gambar 4.4	Habitat <i>Varuna</i>	145
Gambar 4.5	Habitat <i>Ocypode</i>	147
Gambar 4.6	Kepiting Menippidae di Alam	147
Gambar 4.7	Habitat Menippidae	148
Gambar 4.8	Kegiatan Nelayan di Pantai Pondok Bali	148
Gambar 4.9	Hasil Olahan Kepiting Batu (Menippidae) yang Siap Dipasarkan.	149
Gambar 4.10	Pantai Baron di Desa Kemadang, Gunung Kidul, Yogyakarta.....	150
Gambar 4.11	<i>Jingking</i> yang Diawetkan dalam Etanol 85%.....	150
Gambar 4.12	Kegiatan Koleksi <i>Jingking</i>	151
Gambar 4.13	<i>Jingking</i> Kering	151
Gambar 4.14	Peyek <i>Jingking</i>	152



Pengantar Penerbit

Sebagai penerbit ilmiah, Penerbit BRIN mempunyai tanggung jawab untuk terus berupaya menyediakan terbitan ilmiah yang berkualitas. Upaya tersebut merupakan salah satu perwujudan tugas Penerbit BRIN untuk turut serta membangun sumber daya manusia unggul dan mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana yang diamanatkan dalam pembukaan UUD 1945.

Buku ini merupakan buku Seri Fauna Jawa yang diterbitkan oleh Penerbit BRIN. Dua buku Seri Fauna Jawa lainnya yang telah diterbitkan sebelumnya berjudul *Fauna Jawa Seri Nematoda Parasit pada Vertebrata Liar di Pulau Jawa* (2020) dan *Status Konservasi dan Peran Mamalia di Pulau Jawa* (2020).

Ekosistem mangrove dan estuari merupakan ekosistem khas dan unik yang menjadi kekayaan hayati alam Indonesia. Mengenal kelompok hewan ini secara detail terkait fungsinya di ekosistem menjadi hal yang penting dan menarik. Paling tidak 50 jenis kepiting yang berpotensi komersial diulas dalam buku ini. Lebih jauh, buku ini juga menyingkap beberapa informasi ilmiah terkait keberadaan krustasea, utamanya lobster lumpur dan kepiting, pada ekosistem mangrove dan estuari, khususnya di Pulau Jawa.

Informasi yang disampaikan sebagian besar merupakan hasil penelitian dan kajian mendalam di beberapa kawasan mangrove dan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

estuari yang tersebar di Pulau Jawa. Oleh karena itu, kajian dalam buku ini sangatlah penting, terutama bagi peneliti, dosen, mahasiswa, dan pemerhati lingkungan.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penerbitan buku ini.

Penerbit BRIN

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Kata Pengantar

Ekosistem mangrove dan estuari merupakan ekosistem khas dan unik yang menjadi kekayaan hayati alam Indonesia. Salah satu sumber keanekaragaman hayati yang menarik dari ekosistem tersebut adalah krustasea. Masyarakat umum mengenal krustasea sebagai sumber protein hewani yang sangat baik dan banyak manfaatnya. Mengenal kelompok hewan ini secara detail terkait dengan fungsinya di ekosistem adalah satu hal yang sangat menarik.

Buku ini menyingkap beberapa informasi ilmiah terkait keberadaan krustasea, khususnya lobster lumpur dan kepiting, di ekosistem mangrove dan estuari, khususnya di Pulau Jawa. Sajian yang diberikan dalam buku ini sangatlah penting, terutama bagi peneliti, dosen, mahasiswa, dan pemerhati lingkungan. Informasi yang disampaikan sebagian besar merupakan hasil penelitian dan kajian mendalam di beberapa kawasan mangrove dan estuari yang tersebar di Pulau Jawa.

Mengembangkan hasil-hasil penelitian menjadi sebuah buku merupakan langkah yang sangat kreatif sebab sebagian dari peneliti, khususnya peneliti pemula (mahasiswa), terkadang mendapatkan hambatan terkait akses informasi ilmiah dan sebagian besar informasi didapatkan dalam bentuk artikel jurnal dan berbahasa Inggris. Dengan diterbitkannya buku ini, diharapkan mampu menambah

Buku ini tidak diperjualbelikan.

perbendaharaan karya peneliti Indonesia yang dapat disitasi sekaligus menginspirasi peneliti lainnya untuk berkarya dan mewujudkan karya nyatanya dalam bentuk buku.

Semoga buku ini dapat bermanfaat secara luas dan berkontribusi terhadap upaya konservasi ekosistem mangrove dan estuari. Selain itu, juga diharapkan mampu mengenalkan berbagai jenis krustasea yang potensial, baik secara ekonomis maupun ekologis sehingga akan memunculkan karya-karya ilmiah lainnya yang memberikan warna dan menggambarkan potensi lain dari kekayaan hayati di Indonesia. Kita tidak hanya sekadar tahu bahwa Indonesia kaya akan flora dan faunanya, tetapi juga dibuktikan secara nyata dan mendapatkan apresiasi yang baik di kalangan ilmuwan dan masyarakat umum.

Cibinong, Januari 2021

Kepala Pusat Penelitian Biologi

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Dr. Atit Kanti., S.Si., M.Sc.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Prakata

Alhamdulillah, *Subhanallah...* segala puji bagi Allah Swt., Sang Pemberi Ilmu dan Pemilik Alam Semesta dengan segala isinya. Teriring doa dan rasa syukur yang tak terhingga sampai pada tahap akhir penyusunan buku *Seri Fauna Jawa Krustasea (Dekapoda) pada Ekosistem Mangrove dan Estuari Pulau Jawa*. Buku ini salah satu karya ilmiah yang merupakan kumpulan dari beberapa hasil penelitian dan publikasi yang telah kami lakukan. Secara umum, buku ini menyampaikan informasi terkait jenis-jenis dan penyebaran spesies krustasea, khususnya lobster lumpur dan kepiting yang ada di Pulau Jawa. Informasi yang disampaikan dalam buku ini diharapkan mampu memberi pencerahan dan tambahan pengetahuan bagi peneliti lain (dosen, mahasiswa, dan/atau praktisi) yang menggeluti kajian di bidang taksonomi dan konservasi sumber daya alam, khususnya di ekosistem mangrove dan estuari.

Indonesia yang terkenal dengan keanekaragaman hayati dan ekosistem memberikan banyak informasi ilmiah yang berpeluang untuk dikaji dan dieksplorasi secara lebih intens. Banyak dari kita yang menyadari bahwa Indonesia kaya dengan sumber keanekaragaman hayati dan plasma nutfah, namun sedikit di antara kita yang mau berkecimpung untuk menggali lebih dalam. Kekayaan sumber daya alam hayati tidak hanya dimanfaatkan secara ekonomi, tetapi juga keberadaannya di ekosistem berkontribusi dan berperan sangat besar.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Oleh sebab itu, kajian ilmiah dan eksplorasi secara menyeluruh perlu ditingkatkan.

Ekosistem mangrove dan estuari masih banyak menyimpan khazanah kekayaan dan kearifan alami yang sangat tinggi nilainya. Kajian ilmiah dan hasil penelitian yang disampaikan dalam buku ini masih sebagian kecil dari yang disediakan alam untuk dikaji. Masih banyak potensi lain dari ekosistem mangrove dan estuari yang perlu disingkap. Besar harapan kami untuk dapat terus melakukan eksplorasi dan penelitian di kawasan ekosistem tersebut dan mengikat informasi ilmiahnya dalam bentuk artikel dan buku seperti ini. Semoga pencapaian yang diperoleh dapat berkontribusi dalam upaya menjaga dan melestarikan sumber kekayaan hayati Indonesia.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyusunan buku ini, mulai dari tahap observasi, penelitian, identifikasi, penyusunan materi, hingga tahap akhir. Kami sangat berharap mendapatkan masukan, kritik, dan saran guna menyempurnakan buku yang kami susun ini. Semoga ke depannya menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat.



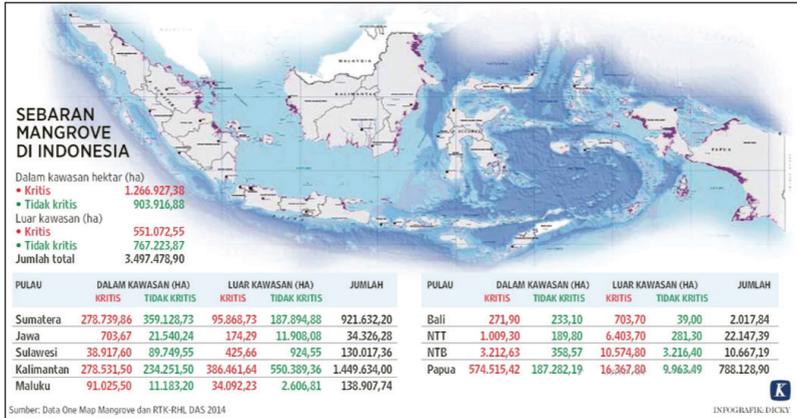
BAB I

KRUSTASEA DALAM EKOSISTEM MANGROVE

Ekosistem pesisir merupakan perbatasan antara laut dan darat yang memiliki karakteristik yang unik. Penyusun kawasan ini, antara lain terumbu karang, lamun, pantai, dan mangrove. Data tahun 2008 menyebutkan bahwa Indonesia memiliki ekosistem pesisir terluas di dunia dengan luas mangrove 27% dari total di dunia (Pramudji, 2008). Total luas mangrove di Indonesia saat ini berdasarkan data hasil pemetaan Pusat Survei Sumber Daya Alam Laut (PSSDAL) Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal) adalah 3.244.018,46 ha (Hartini dkk., 2010). Kemudian Giri dkk. (2011) menyebutkan bahwa luas total mangrove Indonesia adalah 3.112.989 ha, yaitu 22,6% dari total mangrove dunia. Dalam Rahadian dkk. (2019) dipaparkan data terakhir luas mangrove Indonesia, yaitu 3.361.216 ha.

Sebagaimana diketahui, ekosistem mangrove adalah ekosistem utama yang melindungi kawasan pesisir dari abrasi dan menjadi habitat dari berbagai fauna. Ekosistem ini memiliki tiga fungsi, yaitu fungsi fisik, fungsi biologi, dan fungsi komersial. Fungsi fisik, antara lain menjaga garis pantai, melindungi pantai dari gelombang dan arus, menyerap karbon, dan mendaur ulang unsur berbagai mineral. Fungsi biologi, antara lain berperan sebagai tempat memijah, mencari makan,

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Sumber: Manfaatkan lahan kritis (2017)

Gambar 1.1 Peta Tutupan Mangrove Indonesia

membesarkan anakan, dan tempat berlindung atau tempat tinggal berbagai fauna. Fauna yang berasosiasi di dalam ekosistem mangrove tidak hanya fauna laut, namun juga fauna darat, seperti kera ekor panjang dan berbagai jenis burung. Suplai nutrisi di area ini sangat fluktuatif karena pengaruh pasang surut dari laut dan masukan air tawar dari sungai. Oleh karena itu, fauna penghuni ekosistem ini pun sangat unik dan memiliki karakter tersendiri. Fungsi komersial, yaitu sebagai lahan akuakultur, rekreasi, kolam garam, dan penghasil kayu (Nirarita dkk., 1996; Dharmawan dkk., 2017).

Karakter yang unik pada ekosistem mangrove adalah adanya zona vegetasi. Zonasi dalam mangrove terbagi menjadi beberapa, yang terdiri dari *Bruguiera*, *Ceriops*, *Lumnitzera*, *Rhizophora*, *Avicennia*, *Xylocarpus*, dan *Nypa*. Pembagian zona vegetasi berdasarkan tipe substrat, pasang surut air laut, dan salinitas (Setyawan dkk., 2003; Hutomo, 2012; Mulyansah, 2016; Mughofar dkk., 2018). Perbedaan tipe substrat ini tidak hanya membentuk zona vegetasi, namun juga zona fauna bentos, seperti misalnya kepiting. Kelompok jenis kepiting yang sangat dipengaruhi oleh tipe substrat adalah kelompok kepiting pemakan deposit (*deposit feeder*). Satu hamparan substrat dapat dihuni oleh beberapa jenis kepiting dengan pola sebaran yang spesifik

Buku ini tidak diperjualbelikan.

(Sastranegara dkk., 2003; Pandya & Vachhrajani, 2013; Murniati, 2015; Shih dkk., 2015).

Kelompok kepiting lain yang berukuran besar dan hidup meliang pun sangat tergantung pada tipe substrat. Sebagai contoh adalah kepiting *Cardisoma carnifex* yang membuat liang pada substrat yang padat dan umum ditemukan pada area mangrove bagian belakang sekitar kebun kelapa, bahkan sekitar pekarangan rumah penduduk pesisir. Meskipun demikian, kepiting ini dapat menjelajahi substrat lumpur untuk mencari makan. Sementara itu, jenis kepiting bakau seperti *Scylla* spp. hanya dapat ditemukan di substrat lumpur yang selalu tergenang air. Hal yang menarik perhatian adalah kepiting berukuran besar cenderung membuat liang atau membenamkan diri dalam substrat, terutama di sekitar akar vegetasi mangrove. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan vegetasi sangat menentukan kehadiran kelompok kepiting.

Keberadaan jenis-jenis kepiting dalam ekosistem mangrove menunjukkan kondisi ekosistem pada umumnya. Tingginya jumlah jenis mengindikasikan kondisi ekosistem yang baik. Hal ini tidak lepas dari peranan kepiting dalam menjaga kesuburan substrat dan melengkapi jejaring makanan (Allen, 2010; Bezerra dkk., 2006; Botto dkk., 2000; Correa & Uieda, 2008). Substrat yang baik dapat menjamin keberlangsungan hidup biota penghuninya. Sebagian jenis kepiting, terutama yang berukuran besar, bahkan memberikan manfaat kepada manusia yaitu sebagai sumber protein. Jenis komersial yang umum ditemukan yaitu *Scylla* spp. dan *Thranita* spp. Sementara, jenis non-komersial namun berpotensi ekonomi dan sebagai sumber protein, yaitu *Cardisoma* spp. (dikenal sebagai kepongok). Oleh sebab itu, tidak dapat dipungkiri bahwa keberadaan ekosistem mangrove dan komponen di dalamnya sangat diperlukan untuk mendukung kesejahteraan hidup manusia.

Penyusutan dan kerusakan pada ekosistem mangrove dan estuari tentunya sangat berdampak bagi keberlangsungan komunitas bentos, termasuk krustasea. Beberapa jenis dapat rentan terhadap gangguan, seperti polusi air dan substrat, perubahan habitat, dan

aktivitas manusia. Ketiga faktor tersebut dapat menurunkan populasi krustasea secara perlahan atau bahkan kepunahan lokal. Jika hal ini terus berlanjut, dikhawatirkan terjadi ketidakseimbangan ekosistem, berkurangnya sumber daya alam bernilai ekonomi penting, punahnya sumber daya alam sebelum diketahui jenis dan potensinya, bahkan menurunnya kesejahteraan masyarakat pesisir. Pengungkapan jenis-jenis krustasea di Pulau Jawa lebih banyak dilakukan di kawasan konservasi, seperti misalnya di Segara Anakan, Cilacap dan Taman Nasional Ujung Kulon, Banten. Sementara, untuk lokasi-lokasi yang menjadi tujuan wisata belum banyak dilakukan seperti misalnya di Kawasan Mangrove Karangsong, Indramayu. Selain itu, beberapa jenis krustasea yang memiliki potensi komersial belum dikenal secara luas oleh masyarakat sehingga pemanfaatannya hanya terbatas pada jenis-jenis tertentu. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui jenis-jenis kepiting yang membentuk jaring-jaring makanan di ekosistem mangrove dan estuari serta yang memiliki potensi ekonomi dengan mengetahui ciri morfologinya.

Eksplorasi jenis-jenis kepiting telah dilakukan di beberapa kawasan mangrove dan estuari, salah satunya di Taman Nasional Ujung Kulon. Pengambilan sampel kepiting dapat dilakukan dengan beberapa cara, bergantung pada perilaku dan ukuran tubuh kepiting. Jenis-jenis yang berukuran kecil, seperti misalnya genus *Dotilla*, umumnya menempati liang yang tidak terlalu dalam sehingga cukup dikoleksi dengan menggunakan sekop kecil. Sementara untuk kepiting yang ukuran tubuhnya sedang dan besar, seperti contohnya genus *Ocypode*, harus menggunakan umpan dan jaring atau bubu. Selain itu, harus diperhatikan pula perilaku aktif kepiting, yaitu diurnal dan nokturnal. Umumnya, kegiatan mengoleksi kepiting akan lebih optimal dilakukan ketika air laut surut. Oleh karena itu, sangat penting untuk menentukan waktu sampling dengan berdasarkan pada jadwal pasang surut air laut.

Selanjutnya dalam Bab II dibahas secara singkat mengenai ekosistem mangrove yang ada di Pulau Jawa. Beberapa kawasan akan menjadi contoh terkait kondisi mangrove terkini, termasuk

di antaranya adalah pengelolaan kawasan, penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, dan jenis-jenis kepiting yang umum ditemukan. Bab III menjelaskan secara detail mengenai morfologi kepiting dan lobster lumpur, jenis-jenis yang ada di Pulau Jawa berdasarkan koleksi dari Museum Zoologicum Bogoriense (MZB), dan ciri-ciri morfologi secara singkat. Sebagai informasi terakhir, dalam Bab IV diulas mengenai potensi krustasea, selain kepiting bakau dan rajungan, di Pulau Jawa. Informasi pada bab ini dapat memberikan gambaran kepada masyarakat mengenai keragaman jenis dan potensi krustasea yang belum populer.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



BAB II

MANGROVE PULAU JAWA

Ekosistem pantai dan mangrove Pulau Jawa saat ini mengalami ancaman kerusakan yang disebabkan oleh eksploitasi sumber-sumber alamnya. Sebagian besar gumuk pasir telah mengalami kerusakan akibat aktivitas penambangan pasir yang berlebihan. Kerusakan areal gumuk pasir serta vegetasi penutupnya dapat menyebabkan terjadinya penurunan fungsi dan kapasitas ekosistem pantai. Jika kerusakan tersebut terus berlanjut, dikhawatirkan dalam jangka panjang akan mengakibatkan terjadinya peningkatan intrusi air laut ke area pertanian dan permukiman serta meningkatkan pula kerentanan area permukiman terhadap kemungkinan bahaya banjir pasang. Kemungkinan kerusakan semakin meningkat mengingat kondisi wilayah pantai yang terdiri atas endapan pasir dengan bentuk lahan yang selalu berubah menyebabkan proses penutupan vegetasi secara alami berlangsung sangat lambat. Oleh karena itu, dapat dilihat bahwa hamparan gumuk pasir dan area endapan pasir di belakangnya mempunyai tutupan vegetasi yang sangat minim. Hal yang serupa terjadi di ekosistem mangrove. Kehidupan modern dan kemudahan aksesibilitas pemasaran hasil produksi ekosistem mangrove serta pemanfaatan yang berlebihan tanpa memperhatikan kaidah konservasi

Buku ini tidak diperjualbelikan.

telah mengakibatkan penurunan, baik kualitas maupun kuantitas ekosistem mangrove.

Mangrove Pulau Jawa mengalami penyusutan sejak tahun 2007. Menyusutnya luas kawasan mangrove menyebabkan penurunan tingkat keragaman kepiting di kawasan tersebut dan kawasan pendukungnya (pantai). Tanpa disadari, menurunnya kuantitas dan kualitas kawasan mangrove dapat menyebabkan penurunan potensi sumber protein utama dan protein alternatif. Saat ini, luas total mangrove di Pulau Jawa adalah sekitar 11% dari total mangrove di Indonesia. Kisaran ini sangat berbeda jika dibandingkan luasan mangrove pada tahun 2009 yaitu sebesar 34.481,626 ha (Pramudji 2001; Fitrianto dkk., 2009; Pramudji, 2015). Rahmanto (2020) selaku Direktorat Konservasi Tanah dan Air dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) memaparkan bahwa luas tutupan mangrove Pulau Jawa adalah 35.911 ha dari total 3.311.207,45 ha luas tutupan mangrove nasional.

Saat ini, sangat sulit untuk menemukan hutan mangrove dengan kondisi vegetasi yang padat dan bebas polusi. Kawasan mangrove di Pulau Jawa sebagian besar hanya berupa titik-titik sporadis di sepanjang pantai utara dan selatan. Beberapa titik mangrove di sepanjang pantai utara, di antaranya Karangsong di Jawa Barat, Muara Angke di DKI Jakarta, Desa Pesantren di Pemalang, Mangkang di Semarang, dan Pekalongan di Jawa Tengah. Di pantai selatan dapat ditemukan mangrove Segara Anakan di Cilacap. Sementara itu, mangrove yang tergolong masih asli dapat dijumpai di kawasan Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK). Mangrove di Provinsi Jawa Timur dapat dijumpai, antara lain di Probolinggo, Wonorejo (Surabaya), dan Trenggalek. Sebagian kawasan mangrove menjadi tujuan ekowisata. Berdasarkan pemaparan dari KLHK, tercatat jumlah ekowisata di Pulau Jawa, yaitu 7 di Banten, 13 di Jawa Barat, 20 di Jawa Tengah, dan 24 di Jawa Timur (Rahmanto, 2020).

Kawasan mangrove merupakan tempat hidup berbagai fauna akuatik, salah satunya adalah krustasea. Subfilum krustasea, antara lain udang, lobster, kelomang, dan kepiting. Kepiting adalah jenis yang

banyak ditemukan terutama ketika air laut surut. Berdasarkan habitat dan perilakunya, kepiting terdiri dari beberapa kelompok, yaitu kepiting penghuni substrat (*sand/mud dwelling crab*) dan kepiting pemanjat pohon (*tree climbing crab*). Umumnya, masyarakat sekitar hanya mengenal kepiting yang bernilai ekonomi penting, contohnya kepiting bakau (*Scylla spp.*) dan rajungan (*Portunus spp.*). Sementara, kepiting jenis lainnya diabaikan keberadaannya bahkan beberapa jenis dianggap sebagai hama tanaman karena memakan tunas muda vegetasi.

Setiap jenis hewan memiliki fungsi masing-masing dalam ekosistem. Dalam kelompok kepiting, diketahui pula fungsi yang berbeda, seperti perombak, penebar biji, dan pemakan deposit. Keberadaannya dalam ekosistem sangat penting untuk menjaga keseimbangan. Kelompok perombak dan pemakan deposit umumnya berukuran kecil, contohnya adalah *Austruca* dari famili Ocypodidae. Sementara, kelompok penebar biji umumnya berukuran lebih besar dan merupakan pemakan kulit atau daging buah mangrove yang berjatuhan. Kepiting pemencar biji juga dikenal sebagai hama karena memakan tunas dan daun pohon (Allen, 2010; Bezerra dkk., 2006; Botto dkk., 2000; Correa & Uieda, 2008).

Beberapa titik di Pulau Jawa memiliki ekosistem mangrove yang tergolong baik. Sebagian merupakan hutan mangrove asli yang tidak terganggu oleh aktivitas manusia (contoh: mangrove di Ujung Kulon), sementara beberapa titik lainnya merupakan mangrove hasil penanaman kembali oleh masyarakat lokal dan berkembang menjadi hutan mangrove (contoh: mangrove Karangsong di Indramayu).

A. Mangrove Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK), Banten

Mangrove di Ujung Kulon terbilang cukup luas. Mangrove ini termasuk kawasan yang dilindungi oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Provinsi Banten. Meskipun beberapa area sangat dekat dengan permukiman penduduk, namun diversitas flora dan fauna khas mangrove tergolong cukup tinggi. Penduduk sekitar bahkan

menggantungkan hidup dengan mencari ikan dan udang di sekitar muara sungai, seperti misalnya di muara Sungai Cibariang dan muara Sungai Perepet (Gambar 2.1A dan 2.1B).

Hutan mangrove TNUK terletak di Kecamatan Sumur dan Cimanggu, Pandeglang, yaitu antara 102°02'32"–105°37'37" BT dan 06°30'43"–06°52'17" LS (Admin TNUK, 2009). Area TNUK mencakup pula beberapa pulau kecil dengan ekosistem mangrove yang baik, yaitu di antaranya Pulau Panaitan, Boboko, dan Handeuleum (Gambar 2.1C dan 2.1D). Pulau-pulau tersebut tidak dihuni oleh penduduk sehingga keasliannya tetap terjaga. Vegetasi yang tumbuh di kawasan ini, antara lain *Sonneratia alba*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera sexangula*, *Avicennia*, *Lumnitzera racemosa*, dan *Nypa fruticans* (Setyawan dkk., 2003; Hutomo, 2012; Mulyansah, 2016).



Ket.: A) Muara Sungai Cibariang, B) Muara Sungai Perepet, C) Pulau Boboko, D) Handeuleum
Foto: Dewi Citra Murniati (2008)

Gambar 2.1 Lokasi Mangrove TNUK

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Krustasea yang ditemukan dalam jumlah yang melimpah, antara lain kepiting dari famili Sesarmidae (Gambar 2.2A), Ocypodidae (Gambar 2.2B dan 2.2C), Portunidae, Grapsidae, dan Varunidae, serta kelomang yang termasuk infraordo Anomura (Gambar 2.2D). Krustasea lainnya yaitu lobster lumpur *Thalassina* spp. diperkirakan dalam populasi yang cukup melimpah karena ditemukan banyak gundukan lumpur padat yang merupakan sarangnya (Gambar 2.3). Lobster ini sangat jarang ditemukan keberadaannya karena termasuk fauna nokturnal dan liang yang menjadi tempat bersarang berukuran sangat dalam.



Ket.: A) Sesarmidae, B–C) Ocypodidae, D) Coenobitidae

Foto: Dewi Citra Murniati (2008)

Gambar 2.2 Krustasea yang Ditemukan dalam Jumlah Melimpah



Foto: Dewi Citra Murniati (2008).

Gambar 2.3 Gundukan tanah di atas adalah liang dari jenis lobster lumpur (*Thalassina* spp.).

B. Mangrove Karangsong, Indramayu, Jawa Barat

Hutan Mangrove Karangsong telah dibanahi dan dirawat sejak tahun 2008 yang kemudian dikelola menjadi ekowisata oleh program *Corporate Social Responsibility* (CSR) Pertamina RU VI Balongan (Gambar 2.4A–D). Proses pengelolaan ini dimulai sejak tahun 2010 dibantu oleh masyarakat lokal melalui kelompok Tani Lestari. Lokasi Karangsong terdiri dari tiga wilayah, yaitu Kecamatan Indramayu, Balongan, Pasekan dan Cantigi. Hingga tahun 2016, luas mangrove Karangsong telah mencapai 103,19 hektare dari luas awal 5,6 hektare. Data tahun 2017 menunjukkan bahwa dari 22 jenis vegetasi yang ada di kawasan ini didominasi oleh *Avicennia marina*, *A. alba*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *B. cylindrical*, dan *Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*, dan *R. stylosa* (Petra dkk., 2012; Gunawan, 2017; Tufliha dkk., 2019).

Mangrove Karangsong menjadi tempat tinggal dan tempat mencari makan bagi burung pantai, salah satunya adalah *Egretta sacra* (kuntul karang) (Tiafitrothun, 2018). Tutupan vegetasi yang rapat dan melimpahnya sumber pakan menjadikan Karangsong sebagai tempat



Ket.: A. Bagian tempat penyeberangan; B. Bagian depan kawasan; C. Bagian dalam kawasan untuk dilalui pengunjung; D. Program penanaman pohon mangrove di dalam kawasan.

Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 2.4 Mangrove Karangsong, Indramayu

bersarang yang sesuai untuk populasi besar burung pantai. Salah satu sumber pakan yang melimpah untuk burung adalah kepiting. Kelompok kepiting yang umum ditemukan di kawasan ini yaitu dari famili Sesarmidae dan Ocypodidae. Jenis Ocypodidae yang ditemukan yaitu *Tubuca bellator* dan *Austruca perplexa*. *Tubuca bellator* ditemukan pada substrat lumpur, sedangkan *Austruca perplexa* ditemukan di substrat pasir. Firmanputri (2017) menemukan *Parasesarma* spp. (Sesarmidae) mendominasi kawasan ini. Selain itu, ditemukan pula *Clistocoeloma* spp. dari famili Sesarmidae serta *Metaplex elegans*, *Metopograpsus latifrons*, dan *Labuanium* spp. dari famili Grapsidae.

C. Mangrove Suaka Margasatwa Muara Angke, DKI Jakarta

Suaka Margasatwa Muara Angke merupakan kawasan konservasi di wilayah DKI Jakarta yang secara administratif berada di Kelurahan Kapuk Muara, Penjaringan, Jakarta Utara (Gambar 2.5A-B). Luas

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Ket.: A–B) Suaka Margasatwa Muara Angke, C–D) Taman Wisata Alam Angke Kapuk
Foto: Dewi Citra Murniati (2021)

Gambar 2.5 Mangrove Suaka Margasatwa Muara Angke, DKI Jakarta

kawasan ini sekitar 25 hektare dengan tutupan vegetasi seperti *Rhizophora mucronata*, *R. apiculata*, *Avicennia* spp., *Sonneratia caseolaris*, *Excoecaria agallocha*, *Terminalia catappa*, dan *Nypa fruticans*.

Kondisi perairan ekosistem mangrove di kawasan ini sangat memprihatinkan karena tingginya tingkat polusi yang terakumulasi dari Sungai Angke. Hal ini menyebabkan kepiting *deposit feeder* seperti famili *Ocyrodidae* tidak dapat bertahan hidup. Mamalia yang ditemukan yaitu *Macaca fascicularis*, sedangkan jenis ikan yang ditemukan hanya ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) dan sapu-sapu (*Hypotamus* spp.), sementara fauna bentos seperti kepiting hanya ditemukan jenis *Episesarma lafondi*. Kepiting jenis ini ditemukan dalam jumlah yang melimpah dan dapat dijumpai pada malam hari. Fauna nokturnal pemanjat pohon (*tree climbing crab*) ini dianggap

sebagai hama karena kebiasaan memakan tunas pohon, batang muda, daun, dan buah bakau.

Tidak jauh dari Suaka Margasatwa Muara Angke terdapat taman wisata alam yang berbasis ekosistem mangrove. Pembangunan fasilitas wisata seperti bangunan penginapan, restoran, dan toilet umum menjadi pendukung untuk menarik wisatawan (Gambar 2.5C-D). Hal ini tentu saja berdampak pada komunitas krustasea. Seperti halnya di Suaka Margasatwa Muara Angke, keberadaan krustasea sangat sulit diamati.

D. Mangrove Pekalongan Utara, Jawa Tengah

Pekalongan menjadi salah satu tujuan wisata pantai utara yang memiliki kawasan mangrove yang tergolong kecil. Vegetasi mangrove terdiri dari dua jenis, yaitu *Rhizophora* spp. dan *Bruguiera gymnorhiza* (lindur). Kulit pohon mangrove digunakan untuk berbagai industri rumahan, salah satunya adalah sebagai pewarna batik. Hal ini dapat menjadi salah satu penyebab penyusutan populasi vegetasi mangrove jika tidak dikelola dengan baik. Selain itu, mangrove di Pekalongan sebagian besar telah mengalami perubahan fungsi lahan menjadi pertambakan ikan bandeng dan udang. Meskipun demikian, pemerintah daerah berusaha melakukan program penanaman ulang di beberapa lokasi, salah satunya adalah di Pusat Informasi Mangrove (PIM) Pekalongan Utara yang kemudian menjadi tujuan tempat wisata edukasi mangrove (Gambar 2.6A,B). Lokasi lainnya adalah di Kecamatan Tirto, Pekalongan yang diketahui bahwa di sekitar muara Sungai Meduri, Desa Jeruk Sari, sebagian besar wilayahnya telah menjadi permukiman penduduk dan usaha pertambakan (Gambar 2.7). Lokasi lainnya yang menjadi pembanding adalah Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove di Desa Mojo, Kecamatan Comal, Pemalang yang berlokasi cukup jauh dari permukiman. Mangrove di kawasan ini merupakan mangrove sekunder yang vegetasinya seragam (*Rhizophora*). Sebagian vegetasi di lokasi ini rusak karena mengalami kekeringan dan zonasi yang tidak sesuai dengan karakter vegetasi (Gambar 2.8).



Ket.: A. Jalur masuk kawasan; B. Fasilitas di dalam kawasan

Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 2.6 Pusat Informasi Mangrove (PIM) Pekalongan Utara



Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 2.7 Muara Sungai Meduri

Sebagian dari mangrove Desa Mojo tergolong baik dengan vegetasi yang tumbuh subur (Gambar 2.9A). Komunitas kepiting yang dapat dilihat jelas di lokasi ini adalah kepiting pemakan deposit (*depositer feeder*) yaitu Famili Ocypodidae (Gambar 2.9B,C). Keberadaan kepiting ini menunjukkan bahwa kondisi hamparan substrat tergolong baik dari sisi kandungan bahan organik. Fungsi penting pemakan deposit adalah mengatur sirkulasi materi organik dalam lapisan



Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 2.8 Kawasan Mangrove di Pusat Restorasi dan Pembelajaran Mangrove Desa Mojo

substrat. Kondisi ini pada akhirnya sangat baik untuk pertumbuhan vegetasi. Namun, karena luas area mangrove telah banyak berkurang, kehadiran kepiting kecil pemakan deposit ini hanya dapat dijumpai di beberapa titik (Gambar 2.9B,C).

Jenis kepiting lain yang mendominasi di pesisir Pekalongan adalah genus *Ocyroide* (Gambar 2.10). Kepiting ini hidup di substrat pasir di tepian pantai yang masih terpengaruh pasang surut air laut (area intertidal). Meskipun kondisi kawasan sedikit tercemar oleh limbah domestik, populasi kepiting ini masih terbilang tinggi. Namun, adanya kegiatan penambangan pasir yang masih berlangsung di sekitar habitatnya dapat mengancam keberlangsungan populasi kepiting di masa mendatang.

Kelompok kepiting lain yang juga ditemukan adalah kepiting komersial yang umum ditangkap dan untuk dipasarkan yaitu dari famili Portunidae (Gambar 2.11A,B). Tercatat ditemukan dua genus yang hidup di habitat yang berbeda, yaitu *Thranita* spp. (dikenal sebagai rajungan) yang hidup di perairan laut dan *Scylla* spp. (kepiting bakau) yang hidup di hamparan substrat lumpur hutan mangrove.



Ket.: A) Kondisi Mangrove, B–C) Ocypodidae Pemakan Deposit
Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

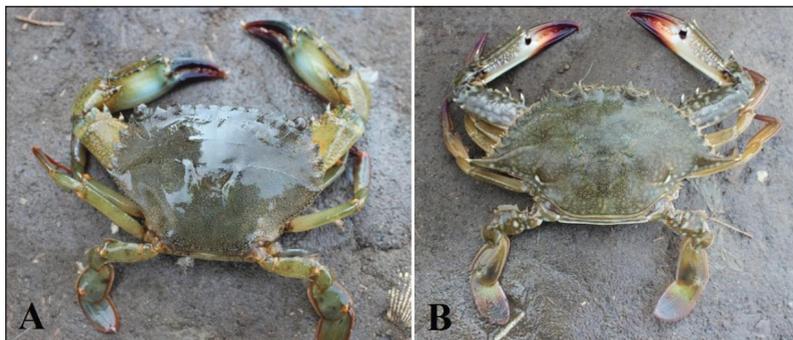
Gambar 2.9 Mangrove di Desa Mojo



Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 2.10 Genus *Ocypode*

Buku ini tidak diperjualbelikan.



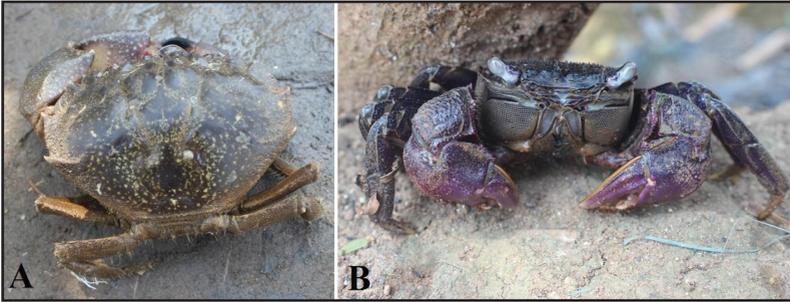
Ket.: A) *Thranita*, B) *Portunus*

Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 2.11 Jenis Kepiting Portunidae

Pada umumnya, kawasan mangrove memiliki banyak jenis-jenis kepiting yang berpotensi sebagai sumber protein alternatif selain jenis-jenis udang dan kepiting komersial. Dari hasil survei berhasil dikoleksi dua jenis yang memiliki potensi ekonomi, namun belum umum dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia yaitu dari famili Menippidae dan Sesarmidae (Gambar 2.12A, B). Anggota dari kelompok ini memiliki ukuran tubuh (karapas) yang cukup besar dan ditemukan dalam populasi yang cukup melimpah. Kepiting Menippidae hidup di pantai berbatu dan menempati celah-celah di antara batuan sehingga dikenal oleh masyarakat lokal sebagai kepiting batu. Sementara, kepiting Sesarmidae ditemukan di sekitar vegetasi dan umumnya hidup dengan merambat di batang pohon untuk menghindari pasang air laut (arboreal). Potensi kepiting ini selanjutnya dijelaskan di Bab IV.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Ket.: A) Menippidae, B) Sesarmidae

Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 2.12 Kepiting yang Berpotensi Ekonomi

Buku ini tidak diperjualbelikan.



BAB III

JENIS-JENIS KRUSTASEA DI EKOSISTEM MANGROVE DAN ESTUARI

Krustasea adalah hewan dengan tubuh bersegmen yang setiap segmenya memiliki sepasang alat gerak. Bagian kepala krustasea umumnya hampir sama, memiliki lima pasang alat gerak yang terdiri dari dua pasang antena, sepasang mandibula, dan dua pasang maksila. Bagian torak terdiri dari serangkaian alat gerak bersegmen. Beberapa alat gerak ini berfusi dengan kepala sehingga alat gerak ini seolah-olah dimasukkan ke dalam bagian mulut. Alat gerak tersebut, antara lain *maksiliped*, *eksopod*, dan *endopod*. Bagian abdomen dengan atau tanpa alat gerak. Alat gerak ini pada umumnya *biramous* (bercabang dua), namun ada pula yang *uniramous*.

Kelompok krustasea yang umum dikenal adalah kepiting, udang, dan lobster. Ketiganya tidak hanya memiliki nilai ekonomi tinggi, namun juga memiliki fungsi ekologi yang sangat penting. Kepiting yang berukuran besar umumnya menjadi sumber protein bernilai ekonomi tinggi, seperti misalnya *Portunus*, *Charybdis*, dan *Thranita* yang dikenal dengan rajungan, serta *Scylla* yang dikenal sebagai kepiting bakau. Keempat genus ini merupakan anggota dari famili Portunidae. *Portunus*, *Charybdis*, dan *Thranita* hidup di perairan estuari dengan salinitas yang tinggi, sementara *Scylla* hidup meliang

Buku ini tidak diperjualbelikan.

di substrat lumpur dalam ekosistem mangrove. Di dalam ekosistem, kelompok ini merupakan karnivora yang memangsa ikan, moluska, dan krustasea lain yang berukuran lebih kecil.

Kepiting menempati habitat air dan darat dengan substrat lumpur dan pasir. Jenis yang berbeda dapat menempati satu habitat yang sama, namun pada dasarnya berbeda habitat mikro (*microhabitat*). Sebagai contoh adalah kepiting pemakan deposit. Satu hamparan habitat lumpur, dapat ditempati oleh beberapa jenis kepiting, yaitu *Austruca perplexa*, *Gelasimus vocans*, dan *Tubuca coarctata*. Namun, jika diamati lebih detail, terdapat pola distribusi spasial yang dibatasi oleh sifat fisik substrat dan karakter kepiting (Bezerra dkk., 2006; Correa & Uieda, 2008; Martens, 1985; Murniati, 2015; Soedibjo & Aswandy, 2007). Pola distribusi ini dapat diketahui dari karakter mulut dan capit kepiting (Murniati, 2009; Murniati, 2015). Keberadaan dan keragaman jenis pemakan deposit dapat menjadi indikator kondisi lingkungan mangrove dan estuari (Bezerra dkk., 2006; Kochl & Wolff, 2002; Murniati, 2015). Tingginya keragaman dan populasi menunjukkan bahwa ekosistem mangrove memiliki kandungan materi organik yang tinggi. Beberapa jenis kepiting juga memiliki pengaruh terhadap keberadaan fauna lain yang berasosiasi dengan ekosistem mangrove dan estuari, contohnya adalah keberadaan jenis-jenis burung pantai. Beberapa jenis burung memakan kepiting berukuran kecil yang hidup meliang di pinggiran pantai (Botto dkk., 2000; Cardoni dkk., 2007).

Perilaku krustasea yang mudah diamati adalah membuat liang di dalam substrat. Liang ini memiliki kedalaman yang dapat mencapai satu meter dan berbentuk lorong yang melengkung. Semakin besar ukuran tubuh krustasea, liang yang dibuat pun semakin dalam. Pada beberapa jenis, satu individu dapat membuat liang dengan mulut liang lebih dari satu sehingga jika dibuat penampang melintang, liang ini memiliki beberapa percabangan. Fungsi liang ini tidak hanya memberikan manfaat bagi krustasea sebagai tempat berlindung, namun juga menguntungkan bagi tanaman. Liang yang dibuat krustasea dapat meningkatkan aerasi pada sedimen, meningkatkan sirkulasi sedimen dari lapisan bawah ke lapisan atas, dan mencegah fermentasi

akibat penumpukan materi organik dalam tanah (Bezerra dkk., 2006; Lim & Rosiah, 2007; Correa & Uieda, 2008; Allen, 2010).

DEKAPODA

Salah satu ordo dalam krustasea yang umum dan mudah dikenali adalah Dekapoda. Ordo Dekapoda terdiri dari dua subordo yaitu Dendrobranchiata dan Pleocyemata. Subordo Pleocyemata terdiri dari delapan infraordo, yaitu Caridea, Stenopodidae, Polychelida, Astacidea, Thalassinidea, Achelata, Anomura, dan Brachyura (FAO, 1998; Poore, 2004). Dalam pembahasan selanjutnya hanya dibahas dua infraordo yaitu Thalassinidea (lobster lumpur) dan Brachyura (kepiting).

Mengacu pada McLaughlin (1979) dan Davie dkk. (2015), secara umum ordo Dekapoda memiliki morfologi tubuh sebagai berikut:

1. Antena

Antena merupakan tungkai panjang, sangat ramping, dan bersegmen yang terletak di belakang tangkai mata. Alat sensor gerak ini terdiri dari lima segmen utama. Segmen pertama sangat pendek dan berfusi dengan *epistome*. Segmen kedua dan ketiga umumnya berfusi dan memanjang.

2. *Antennule*

Antennule lebih pendek dari antena, terletak di bawah dan antara tangkai mata. Bagian ujungnya terdiri dari flagela yang digunakan sebagai sensor aroma dan peraba. *Antennule* disebut juga sebagai antena pertama.

3. Tungkai

Sesuai dengan nama ordonya yaitu Dekapoda, dapat diketahui bahwa kelompok ini memiliki sepuluh kaki atau lima pasang kaki. Lima pasang kaki ini meliputi satu pasang capit dan empat pasang kaki jalan. Tungkai terdiri dari empat ruas, yaitu *merus*, *karpus*, *propodus*, dan *daktilus*.

4. Abdomen

Abdomen disebut juga sebagai perut, segmennya melipat di bagian bawah tubuh.

5. Karapas

Karapas merupakan pelindung luar yang keras atau eksoskeleton yang melindungi organ internal (bagian dalam) dari kepala, dada, dan insang. Karapas ini terbuat dari kitin. Sebenarnya karapas merupakan fusi dari segmen kepala dan dada. Tepi karapas dapat terbagi menjadi frontal, orbital, anterolateral, dan posterolateral. Setiap periode tertentu dalam siklus hidupnya Krustasea akan melakukan *molting* (pergantian karapas baru).

6. Capit

Pasangan kaki pertama terdiri dari capit yang berfungsi untuk menangkap mangsa, pertahanan terhadap musuh, serta menarik perhatian lawan jenis. Ruas pada capit sama halnya dengan ruas pada kaki yaitu terdiri dari empat ruas, antara lain *merus*, *karpus*, *propodus*, dan *daktilus*. Namun, *propodus* pada capit membesar dan terdiri dari dua bagian yaitu lengan dan jari yang tidak dapat digerakkan (*polleks*), sedangkan *daktilus* sebagai jari yang dapat digerakkan. Posisi *polleks* dan *daktilus* yang membentuk persendian ini membentuk capit yang dapat terbuka dan tertutup sesuai arah gerakan *daktilus*. Bagian dalam capit terdiri atas gigi ataupun gerigi yang berbeda tergantung pada fungsinya dan spesifik pada jenis krustasea.

7. Mata

Organ visual (penglihatan) terdiri dari tangkai mata dan kornea. Ukuran panjang dan lebar tangkai mata pada tiap jenis krustasea berbeda-beda.

8. Duri lateral

Duri lateral adalah deretan duri berpasangan yang terletak di bagian tepi (kiri dan kanan) karapas, umumnya pada keping. Jumlah dan bentuk duri ini bervariasi tergantung pada jenis

kepiting. Duri ini pada tahap juvenil kemungkinan belum terlihat jelas, namun jumlahnya sama seperti kepiting dewasa. Beberapa jenis kepiting tidak memiliki duri di bagian lateral, tetapi memiliki gerigi kecil. Namun, ada pula jenis kepiting yang sisi lateral karapasnya halus tanpa ornamen sama sekali.

9. Mulut

Mulut terletak di bagian bawah di antara antena, terdiri dari enam pasang tungkai (*appendages*) yang tersusun mulai dari bagian dalam mulut dan berbatasan dengan segmen *cephalothorax* keempat sampai kesembilan, mandibula, maksila pertama, maksila kedua, *maksiliped* pertama, maksila kedua, dan *maksiliped* ketiga. *Maksiliped* ketiga letaknya paling luar menutupi rongga mulut (*buccal cavity*) hingga dapat dilihat jelas. *Maksiliped* ketiga ini terdiri dari *ischium* yang lebar dan pipih serta *merus* berbentuk segi empat. *Eksopod* memiliki *flagellum* di bagian ujungnya. *Flagellum* ini pendek, tereduksi, bahkan tidak ada pada beberapa genus.

10. *Sponge*

Sponge dikenal sebagai massa telur yang menempel pada *swimmerets* pada bagian abdomen betina. Jumlah telur yang menempel ini mencapai ratusan bahkan ribuan. Telur-telur ini akan selalu dibawa oleh induk betina dalam keadaan lembap atau basah. Selama induk beraktivitas dan berpindah tempat, tak satu pun telur terlepas dari kumpulannya bahkan ketika berada dalam air berarus deras. Setiap butiran telur tersebut seolah-olah dilengkapi perekat yang sangat kuat sehingga dapat menempel satu sama lain. Belum diketahui secara pasti material apa yang melapisi permukaan massa telur ini.

11. *Swimmerets*

Swimmerets disebut juga pleopod merupakan pasangan alat gerak yang terletak di bawah abdomen (perut) betina. Alat ini berfungsi untuk membawa telur dan menahannya di dalam abdomen hingga saatnya menetas.

Kelompok ordo Dekapoda merupakan hewan yang tidak terlalu selektif dalam menentukan jenis makanannya. Hewan ini dapat memakan apa saja yang dapat ditangkapnya dengan mudah, seperti cacing, moluska, kepiting lain yang lebih kecil, algae, ikan yang membusuk, bahkan individu sejenisnya yang baru saja selesai *molting*. Sumber makanan diperoleh dengan menggunakan pendeteksi aroma yang terdapat pada antena.

Jenis-jenis predator memiliki satu capit yang besar dan sangat kuat serta dilengkapi dengan gigi khusus. Capit ini disebut sebagai capit penghancur yang dapat memecah cangkang moluska atau karapas Dekapoda lain, sedangkan satu capit lainnya ukurannya lebih kecil dengan gerigi atau gigi yang ukurannya seragam dan dikenal sebagai capit pemotong atau penjepit. Capit ini berfungsi untuk memotong dan membawa makanan masuk ke mulut melalui *maksiliped* ketiga (Mariappan dkk., 2000; Widyastuti, 2005).

Beberapa jenis lainnya dalam ordo Dekapoda tergolong *deposite feeder* yaitu memakan partikel-partikel sisa pembusukan materi organik yang terdapat dalam substrat atau sedimen. Jenis ini mengambil sedimen dari dasar dengan capit dan menggunakan bagian-bagian mulut untuk menggaruk materi organik (seperti algae atau diatom) dari pasir atau lumpur. Sisa-sisa sedimen anorganik yang menjadi *pellet* (bola-bola) berukuran sangat kecil kemudian dibuang. *Pellet* ini berhamburan di sekitar mulut liang dan pada beberapa jenis dapat digunakan untuk menentukan aktivitas makan (Rosenberg, 2001; Allen, 2010; Takagi dkk., 2010).

A. Infraordo Thalassinidea

1. Karakter Umum

Thalassinidea memiliki tubuh yang menyerupai udang. Jenis dari kelompok ini memiliki kebiasaan meliang pada substrat yang dibentuk menyerupai bukit. Bagian *cephalothorax* (karapas) pipih dan abdomen panjang melengkung di bawah thorax. Enam segmen abdomen terdiri dari alat gerak yang berfungsi untuk berenang. Pereiopod 1

(P1) terdiri dari sepasang capit yang ukurannya tidak sama. Lobster lumpur (genus *Thalassina*) merupakan salah satu kelompok dalam super famili Thalassinidea (Rahayu & Setyadi, 2009).

Thalassina anomala termasuk dalam ordo Dekapoda dari famili Thalassinidae dengan satu genus yaitu *Thalassina*. Morfologi *Thalassina* spp. secara umum telah dideskripsikan oleh Sankolli (1970), Sakai (1992), Moh & Chong (2009), dan Ngoc-Ho & Laurent (2009) yaitu dengan bentuk karapas yang agak tinggi dan membulat, memanjang hingga lebih kurang sepertiga panjang tubuh seluruhnya dan terdapat tonjolan panjang di bagian dorsomedian. Karapas berwarna cokelat pucat atau jingga di bagian dorsal, sedangkan bagian ventral berwarna putih. Panjang tubuh dapat mencapai 300 mm atau lebih, tetapi umumnya berkisar antara 160–200 mm (Gambar 3.1).

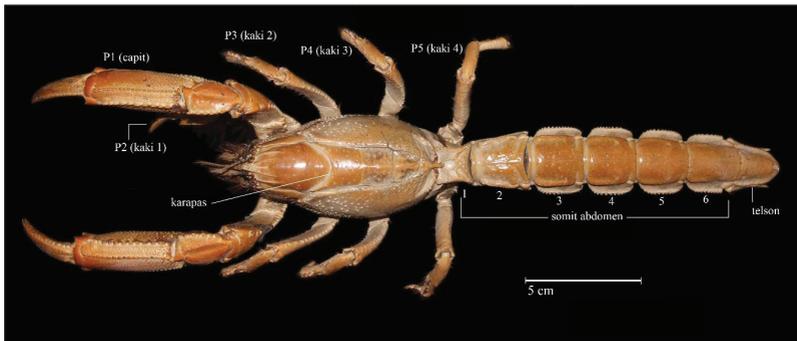


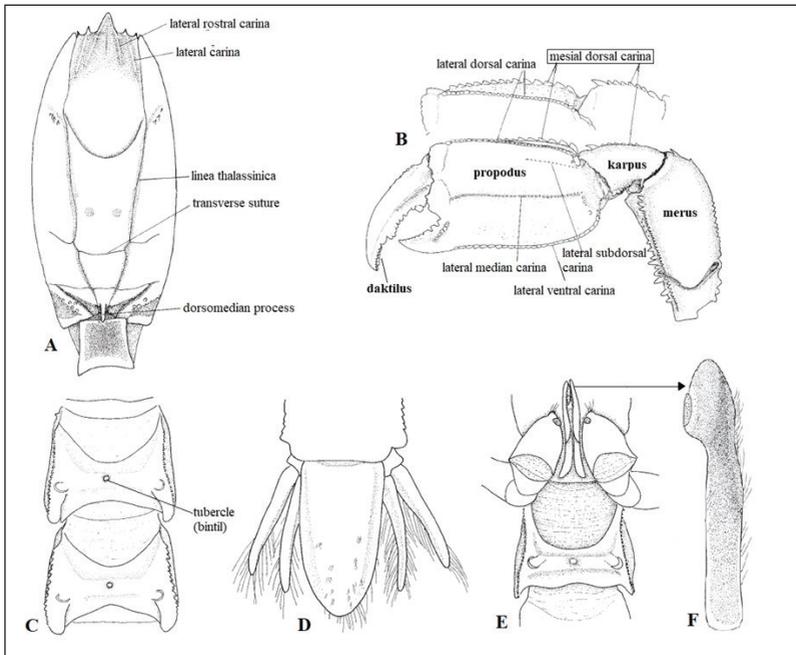
Foto: M. Arid (2017)

Gambar 3.1 Morfologi *Thalassina*

Morfologi *T. anomala* secara umum yang dapat membedakan dari spesies *Thalassina* lainnya adalah

- a. Bentuk rostrum triangular (berbentuk segitiga), membulat dan bergerigi di sepanjang sisi lateralnya, dan tonjolan *dorsomedian* pada karapas memanjang hingga mencapai bagian dorsal dari *abdominal somite* pertama, serta bentuk permukaan dorsal pada *abdominal somite I* (Gambar 3.2 A);

- b. *Pereopod I* (capit) memiliki 13–20 tonjolan (*tubercle*) di sisi dalam dari *propodus* dan di sepanjang sisi lateral dari *propodus* (Gambar 3.2 B);
- c. *Abdominal sternite* pada pleopod ke-2–5 memiliki tonjolan yang berada di tengah (*median line*) (Gambar 3.2 C);
- d. Bentuk *telson* dan *uropod* (Gambar 3.2 D); dan
- e. Permukaan ventral *abdominal sternite* 1 dan 2 dengan *pleopod* (Gambar 3.2E-F). (Moh & Chong, 2009; Ngoc-Ho & Laurent, 2009).



Ket.: A) Permukaan Dorsal Karapas, B) Permukaan Lateral Capit, C) Permukaan Ventral *Abdominal Sternite* 3 dan 4, D) Telson dan Uropod, E) Permukaan Ventral *Abdominal Sternite* 1 dan 2 dengan *Pleopod* (F) Sumber: Ngoc-Ho dan Laurent (2009)

Gambar 3.2 Bagian Tubuh *Thalassinia*

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Perbedaan morfologi jantan dan betina *T. anomala* terutama pada letak dan bentuk *gonopod* jantan (*petasma*) dan *gonopore* betina (*telikum*) (Gambar 3.3). Pada jantan, *petasma* terdapat pada segmen kaki jalan kelima, sedangkan *telikum* pada betina terletak pada basal kaki jalan ketiga (Moh & Chong, 2009; Rahayu & Setiadi, 2009). Perbedaan lainnya adalah ukuran dari kaki renang (pleopod). Pada betina, ukuran pleopod lebih panjang (4–5 cm) jika dibandingkan dengan ukuran pleopod jantan (2–3 cm) (Gambar 3.4). Menurut Rupert dan Barnes (1994), pada semua Dekapoda, telur-telur yang telah dibuahi akan dibawa pada tubuh betina dan diletakkan pada pleopod sehingga hal tersebut yang diperkirakan menyebabkan ukuran pleopod betina lebih panjang dibandingkan pada jantan *Thalassina*.

Thalassina anomala atau sering disebut juga *mud lobster* dan di Indonesia dikenal dengan sebutan udang ketak darat merupakan spesies khas penyusun ekosistem mangrove. Kelompok spesies ini hidup dan menetap dalam sarang berupa gundukan (*mounds*) yang

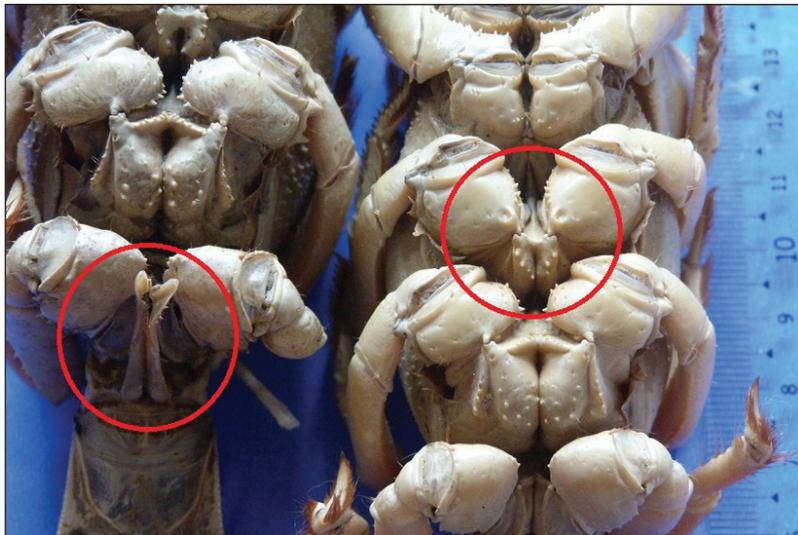


Foto: Winda Dwi Kartika (2012)

Gambar 3.3 *Petasma* pada segmen kaki jalan (*pereopod*) kelima (kiri) dan telikum berupa bintik lubang pada basal kaki jalan ketiga (kanan).

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Winda Dwi Kartika (2012)

Gambar 3.4 Kaki renang (*pleopod*) pada jantan lebih pendek (kiri) dibandingkan pada spesies yang betina (kanan).

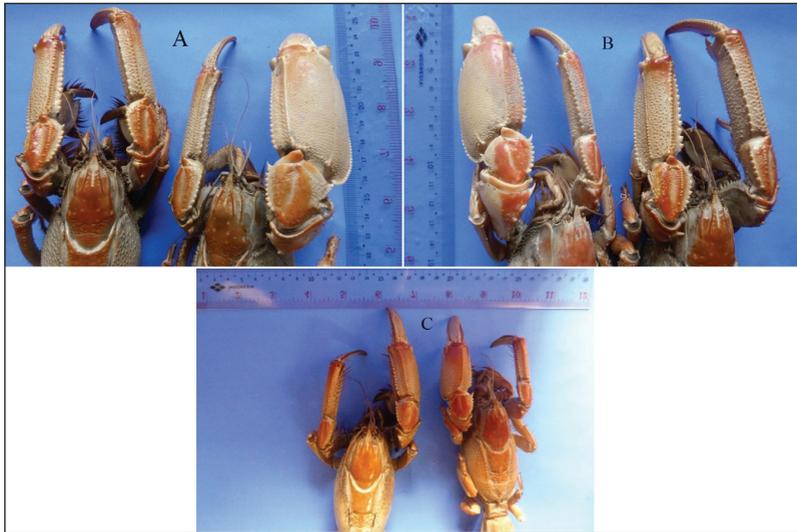
muncul di permukaan tanah hingga mencapai ketinggian 1–2 meter (Ashton & Macintosh, 2002; Teo dkk., 2008) dan membuat liang (*crabs hole*) yang berada jauh dari permukaan tanah secara vertikal dan bercabang-cabang menuju ke sumber perairan. Kedalaman liang dapat diperkirakan mencapai 2 meter atau lebih (Teo dkk., 2008).

Bagian morfologi lain yang menarik adalah dimorfisme capit pada *T. anomala*. Capit pada *T. anomala* memiliki monomorfik dan dimorfik, baik pada jantan maupun betinanya. Publikasi Kartika (2015) menjelaskan bahwa *T. anomala* yang ditemukan memiliki monomorfik

Buku ini tidak diperjualbelikan.

dan dimorfik pada jantan, sedangkan pada betina hanya ditemukan yang dimorfik (Gambar 3.5).

Pada sebagian besar Dekapoda, dimorfisme pada capit merupakan bagian dari multifungsi organ terkait dengan peranannya di dalam ekologi (Lee, 1995). Menurut Backwell dkk. (2000) dan Rosenberg (2002), ukuran capit yang lebih besar (*major claw*) biasanya digunakan sebagai daya tarik seksual bagi lawan jenisnya, juga sebagai alat pertahanan diri dan mempertahankan pasangan serta sarangnya. Selain itu, ditambahkan pula oleh Daniels (2001) bahwa pada betina yang memiliki dimorfik pada *cheliped* cenderung lebih berhasil dalam mempertahankan dan membesarkan serta melindungi anaknya dari serangan individu lain dan/atau predator.



Ket.: A) Perbandingan bentuk capit jantan: monomorfik (kiri), dimorfik (kanan); B) Dimorfik pada capit (kiri), monomorfik (kanan); C) Perbandingan bentuk capit betina: dimorfik pada capit kanan dan capit kiri dari individu yang berbeda.

Foto: Winda Dwi Kartika (2012)

Gambar 3.5 Monomorfik dan Dimorfik pada *Thalassina*

2. Kunci Identifikasi *Thalassina* di Indonesia

Kunci identifikasi ini berdasarkan Ngoc-Ho dan Laurent (2009) yang mengungkapkan keragaman *Thalassina* di dunia. Jenis-jenis yang hingga saat ini dapat ditemui di Pulau Jawa diberi tanda bintang (★).

1. *Dorsomedian process* karapas panjang dan jelas.....2
 - *Dorsomedian process* karapas pendek.....4
2. Tepi lateral rostrum halus *Thalassina krempfi*
 - Tepi lateral rostrum berbintil.....3
3. *Cervical groove* berduri, bagian dalam ventral muka karapas terdiri dari sebaris duri, individu dewasa berukuran kecil *Thalassina spinosa*
 - *Cervical groove* tanpa duri, bagian dalam ventral muka karapas terdiri dari gigi segitiga, individu dewasa berukuran besar *★Thalassina anomala*
4. Bagian *dorsomesial* pada telapak capit dilengkapi dengan duri tajam.....5
 - Bagian *dorsomesial* pada telapak capit dilengkapi duri atau bintil..... 6
5. Batang pleopod jantan ramping, berujung runcing, dengan duri di bagian pangkal, bagian leher di belakang pengait ramping, *scaphocerite* dengan *setae* panjang *Thalassinakelanang*
 - Batang pleopod jantan lebar, berujung bundar, tanpa duri di bagian pangkal, bagian leher di belakang pengait lebar, *scaphocerite* tanpa *setae* panjang *★Thalassina squamifera*
6. *Tubercles* di antara *dorsomesial* dan *dorsolateral carinae* dari telapak capit (*palm*), duri dan *setae* panjang di *dorsomesial carinae* *Thalassina saetichelis*
 - Telapak capit (*palm*) tanpa *tubercles* di antara *dorsomesial* dan *dorsolateral carinae*7

7. *Pereopod* 1 (capit) dengan duri *ventral proximal* besar di *merus*, lateral dorsal carina memanjang hingga hampir seluruh panjang *propodus*. Sternit abdomen 2–5 dengan *tubercle* lateral kecil pada jantan, sedangkan pada betina tanpa *tubercle*

Thalassina gracilis

- *Pereopod* 1 (capit) tanpa duri *ventral proximal* besar di *merus*, lateral dorsal carina memanjang hingga seluruh panjang *propodus*. Sternit abdomen 2–5 dengan satu atau dua *tubercle* lateral dan dengan beberapa tambahan *tubercle* di bagian ujung

Thalassina australiensis

3. Jenis-Jenis *Thalassina* di Mangrove Pulau Jawa

Berdasarkan hasil penelusuran koleksi di Museum Zoologicum Bogoriense (MZB), diketahui hanya ditemukan dua jenis *Thalassina*, yaitu *Thalassina anomala* dan *T. squamifera*. Rahayu & Setyadi (2009) berhasil mengoleksi dua jenis tersebut dan *T. spinosa* di Timika, Papua. Beberapa spesimen basah *T. spinosa* tersimpan di MZB.

a. *Thalassina anomala* (Herbst, 1804)

Ciri morfologi: Karapas agak tinggi dan membulat, memanjang hingga \pm sepertiga panjang tubuh seluruhnya, terdapat tonjolan panjang di bagian *dorsomedian*. Tepi tengah dorsal karapas memanjang melampaui panjang karapas. Rostrum pendek, berbentuk segitiga dengan ujung agak tumpul, dasar rostrum



Foto: M. Arid (2017)

Gambar 3.6 *Thalassina anomala*

memanjang. Bagian ekor panjang dan pipih, *uropod* tereduksi dan tidak berbentuk kipas dengan telsonnya. Kaki dan insang terdiri dari *setae* dengan berbagai ukuran yang berfungsi untuk mencegah masuknya sedimen ke dalam insang. *T. anomala* memiliki sepasang capit yang asimetri (tidak sama ukurannya). Pada permukaan dalam *propodus* capit pertama terdapat deretan tonjolan yang tajam, mulai dari bagian dasar *polleks* (anterior) ke arah posterior. Ruas abdomen (perut) pada *somit* ke-2 hingga ke-5 terdapat satu tonjolan di tengah. Ujung *petasma* (alat kopulasi jantan) berbentuk segitiga yang memanjang.

Warna: Karapas berwarna cokelat pucat atau jingga di bagian dorsal, sedangkan bagian ventral berwarna putih.

Ukuran: Panjang tubuh mencapai 300 mm, umumnya berkisar antara 160–200 mm.

Habitat: Substrat lumpur dalam hutan mangrove.

Distribusi: Di Indonesia, jenis ini ditemukan di Pulau Jawa (Taman Nasional Ujung Kulon), Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta, dan Papua (Mimika).

b. *Thalassina squamifera*

Ciri morfologi: Karapas agak tinggi dan membulat, memanjang hingga \pm sepertiga panjang tubuh seluruhnya, tonjolan *dorsomedian* pendek. Tepi tengah dorsal karapas memanjang melampaui panjang karapas. Rostrum pendek, berbentuk segitiga dengan



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: M. Arid (2017)

Gambar 3.7 *Thalassina squamifera*

ujung agak tumpul, dasar rostrum memanjang. Bagian ekor panjang dan pipih, *uropod* tereduksi dan tidak berbentuk kipas dengan telsonnya. Kaki dan insang terdiri dari *setae* dengan berbagai ukuran yang berfungsi untuk mencegah masuknya sedimen ke dalam insang. *T. squamifera* memiliki sepasang capit yang asimetri (tidak sama ukurannya). Pada permukaan dalam *propodus* capit pertama terdapat deretan tonjolan yang tajam, mulai dari bagian dasar *polleks* (anterior) ke arah posterior. Ruas abdomen (perut) pada segmen (*somit*) ke-2 hingga ke-5 terdapat satu tonjolan di tengah. Ujung *petasma* (alat kopulasi jantan) berbentuk segitiga yang melebar.

Warna: Karapas berwarna coklat pucat atau jingga di bagian dorsal, sedangkan bagian ventral berwarna putih.

Habitat: Substrat lumpur dalam hutan mangrove.

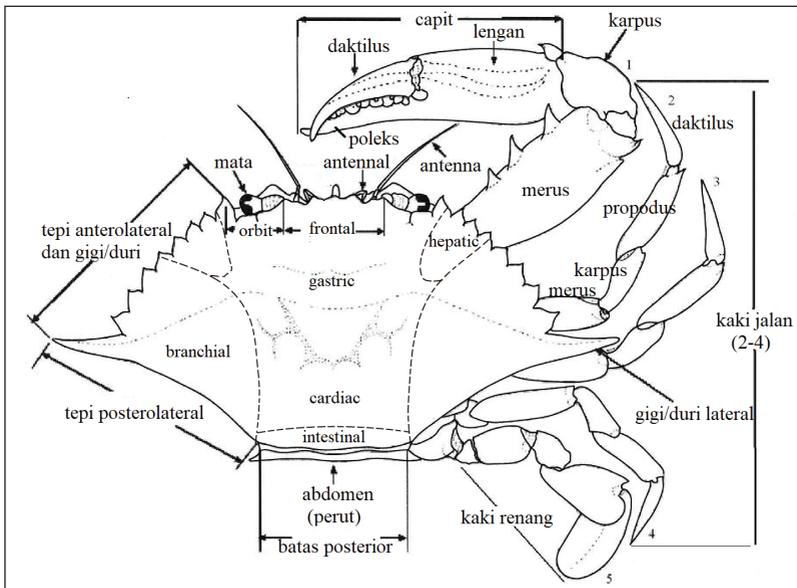
Distribusi: Di Indonesia, jenis ini ditemukan di Pulau Jawa (TN Ujung Kulon), Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta, dan Papua (Mimika).

B. Infraordo Brachyura

1. Karakter Umum

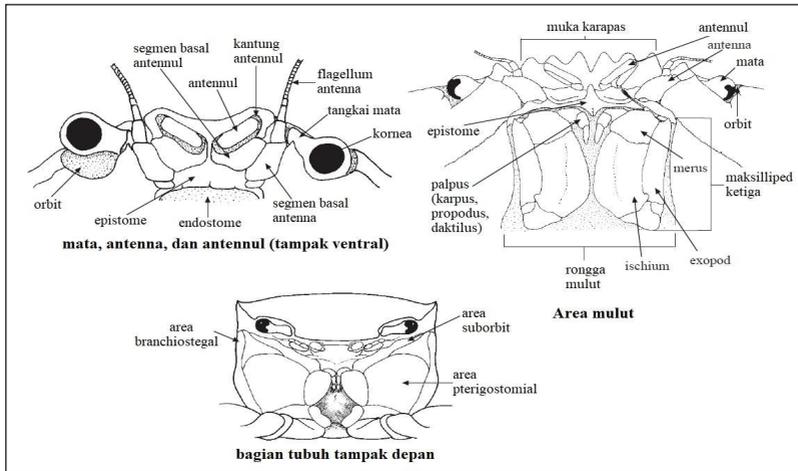
Infraordo Brachyura merupakan salah satu kelompok dalam krustasea yang sangat umum dikenal sebagai kepiting (Gambar 3.8–3.11). *Cephalothorax* pendek dan lebar, lebar abdomen tereduksi dan terlipat di bawah karapas. Lima pasang *pereiopod* berkembang dengan baik (P1–P5). *Pereiopod* 1 (P1) merupakan capit, sedangkan pasangan *pereiopod* lainnya (P2–P5) berfungsi sebagai kaki jalan (Gambar 3.8). Dalam ekosistem mangrove, kepiting memiliki fungsi ekologi yang sangat penting sebagai salah satu komponen penyusun rantai makanan dan siklus karbon. Kepiting dalam ekosistem mangrove dan estuari memiliki empat tipe, yaitu predator, pemakan lumut, penyangkai plankton (*filter feeder*), dan pemakan deposit (*deposit feeder*). Umumnya kepiting predator adalah kepiting yang berukuran besar seperti anggota famili Portunidae. Kepiting ini memangsa moluska,

kepiting lain yang berukuran kecil, cacing, bahkan sejenisnya yang sedang *molting*. Kepiting pemakan lumut umumnya memiliki capit yang ujungnya berbentuk sendok yang berfungsi untuk mengeruk lumut dari batuan. Beberapa jenis dari kelompok ini dikenal beracun karena memakan jenis alga yang memiliki kandungan racun (FAO, 1998). Kepiting penyaring plankton umumnya menempati area yang tergenang. Ciri khas kelompok ini adalah capitnya yang memiliki banyak *setae* yang menyerupai rambut halus di bagian tepi pemotongnya, sedangkan pemakan deposit (*deposit feeder*) umumnya berukuran kecil dan hidup meliang di substrat lumpur atau pasir. Contoh yang sangat umum ditemukan seperti famili Ocypodidae genus *Austruca*. Jenis ini mengambil dan memisahkan materi organik pada sedimen. Selain fungsi ekologi, kepiting juga memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan dipilih sebagai salah satu sumber protein, terutama yang memiliki ukuran panjang karapas >100 mm (FAO, 1998; Mariappan dkk., 2000; Lim dkk., 2001; Webley, 2008; Takagi dkk., 2010).



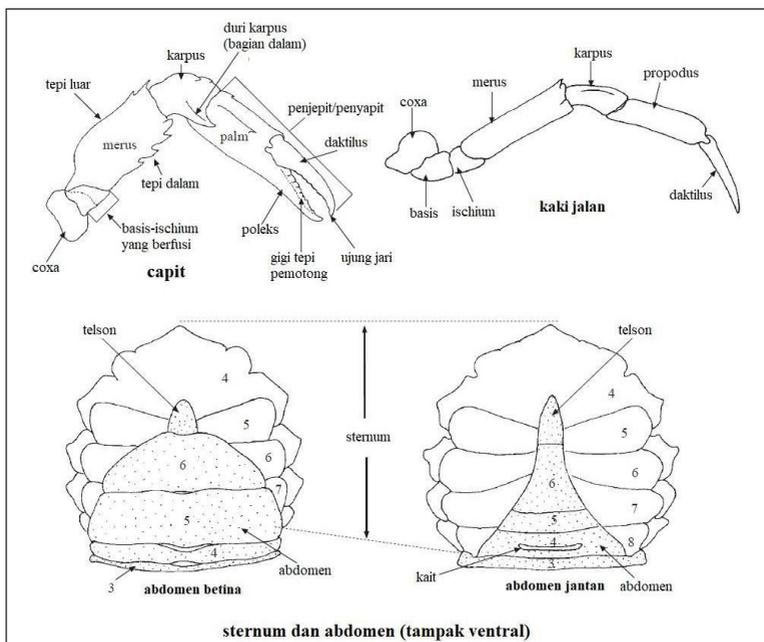
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.8 Morfologi Umum Kepiting (Krustasea: Dekapoda: Brachyura)



Sumber: FAO (1998)

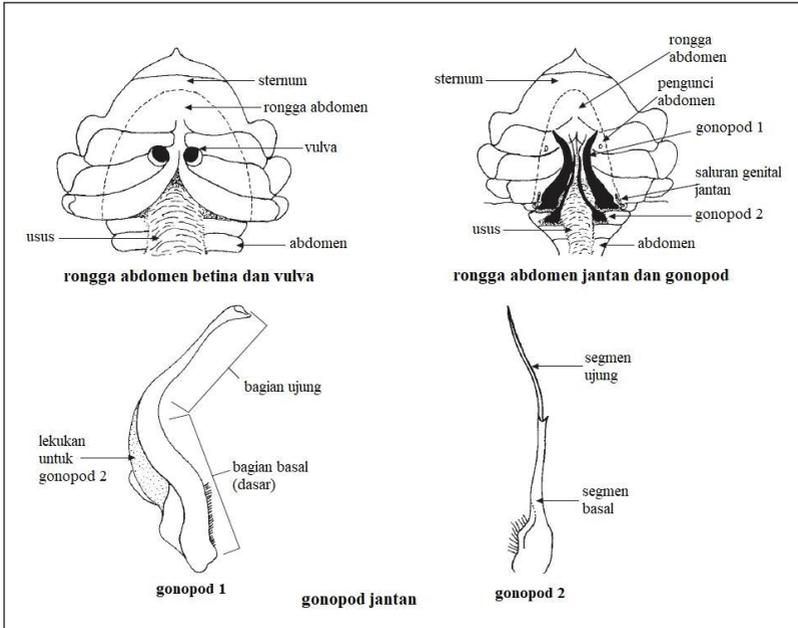
Gambar 3.9 Bagian-Bagian Muka dan Mulut Kepiting



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.10 Bagian-Bagian Kaki, Abdomen dan Sternum

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.11 Vulva dan *Gonopod*

2. Kunci Identifikasi Tingkat Famili Kepiting Mangrove dan Estuari

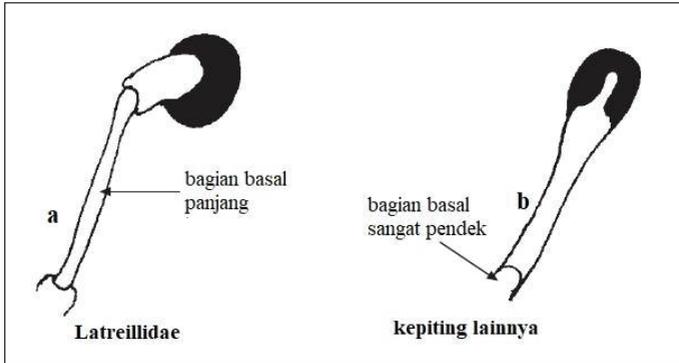
Kunci identifikasi ini berdasarkan pada kunci yang disusun oleh FAO (1998) dan mengikuti revisi yang telah disusun oleh Ng dkk. (2008). Famili yang disebutkan dalam kunci ini secara umum ditemukan di perairan Pasifik Tengah bagian barat, termasuk Indonesia (FAO, 1998). Khusus untuk famili yang hingga saat ini tercatat dari Pulau Jawa berdasarkan koleksi Museum Zoologicum Bogoriense (MZB), Pusat Penelitian Biologi LIPI, diberi tanda bintang (★).

1. Hanya tiga pasang kaki yang tampak jelas, kaki keempat tidak ada. **Hexapodidae**
Empat pasang kaki terlihat jelas.....2

Buku ini tidak diperjualbelikan.

2(1) Segmen dasar (*basal*) tangkai mata jauh lebih panjang dibandingkan ruas ujung mata, dari dorsal tangkai mata terlihat memiliki dua segmen (Gambar 3.12a). **Latreillidae**

Segmen dasar (*basal*) tangkai mata jauh lebih pendek dibandingkan ruas ujung mata, dari dorsal tangkai mata terlihat tidak memiliki segmen (Gambar 3.12b).....3

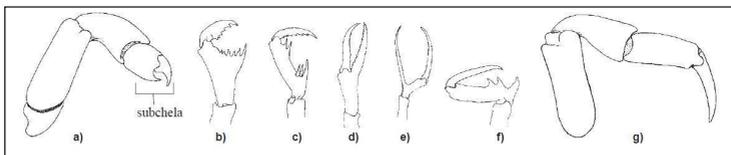


Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.12 Bagian Tangkai Mata, a) Latreillidae, b) Kepiting Lainnya

3(2) *Propodus* dan *daktilus* pasangan kaki keempat (terakhir) (P5) berbentuk capit atau kaki keempat menyusut menjadi hanya tiga ruas (Gambar 3.13a–f).....4

Pasangan kaki keempat (terakhir) (P5) berbentuk normal atau ukurannya menyusut, namun *propodus* dan *daktilus* tidak berbentuk capit dan tidak pernah menyusut menjadi tiga ruas (Gambar 3.13g).....10



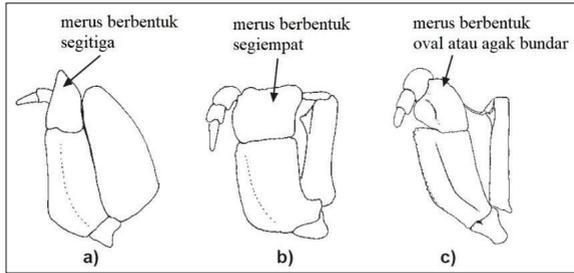
Ket.: a–f) Bentuk Subchela, g) Bentuk Normal.

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.13 *Propodus* dan *Daktilus* Kaki Keempat (P5)

Buku ini tidak diperjualbelikan.

- 4(3) *Merus maksiliped* ketiga berbentuk segitiga (Gambar 3.14a)....5
Merus maksiliped ketiga berbentuk segi empat atau menyerupai segi empat (Gambar 3.14b-c).....7



Ket.: a) *Merus* berbentuk segitiga, b) *Merus* berbentuk segiempat, c) *Merus* berbentuk oval.

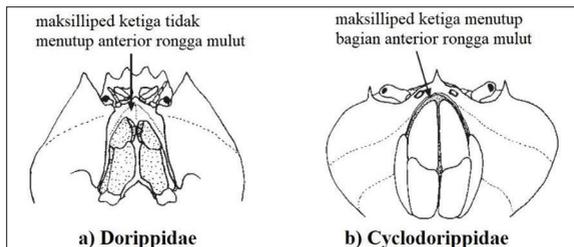
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.14 *Maksiliped* Ketiga

- 5(4) *Maksiliped* ketiga tidak menutup bagian anterior rongga mulut sehingga *maksiliped* kedua terlihat jelas (Gambar 3.15a), keping membawa objek hidup yang tidak bergerak (contoh: cangkang dan daun) atau anemone laut.

Dorippidae

Maksiliped ketiga menutup rapat bagian anterior rongga mulut sehingga *maksiliped* kedua selalu tersembunyi (Gambar 3.15b); keping ini membawa bagian tubuh dari mangsa atau makanannya.....6



Ket.: a) Dorippidae, b) Cyclodorippidae

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.15 Perbedaan *Maksiliped* Ketiga

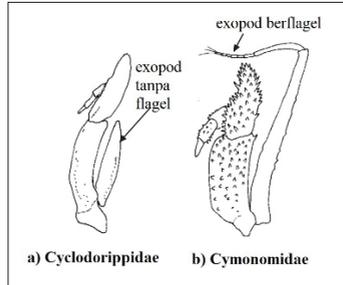
Buku ini tidak diperjualbelikan.

6(5) Karapas berbentuk segi enam hingga mendekati bulat; orbit tampak jelas; *eksopod* dari *maksiliped* ketiga umumnya tanpa *flagel* (Gambar 3.16a).

Cyclodorippidae

Karapas berbentuk segi empat hingga persegi; orbit tidak terbentuk; *eksopod* dari *maksiliped* ketiga dilengkapi *flagel* (Gambar 3.16b).

Cymonomidae



Ket.: a) Cyclodorippidae, b) Cymonomidae

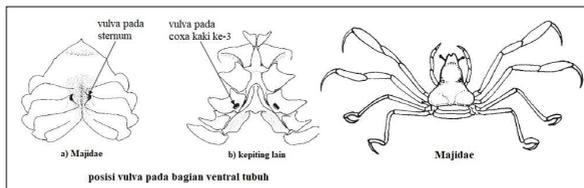
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.16 Perbedaan *Eksopod* pada *Maksiliped* Ketiga

7(4) Karapas berbentuk buah pir (*pyriform*); orbit tidak sempurna; karapas, capit, dan kaki sebagian besar ditumbuhi *setae* berbentuk kait; lubang genital betina (*vulva*) terletak di dalam *sternum* torak (Gambar 3.17a).

Majidae

Karapas tidak berbentuk buah pir (*pyriform*); orbit sempurna; karapas, capit, dan kaki tanpa *setae* berbentuk kait; lubang genital betina (*vulva*) terletak di *coxa* kaki ketiga (Gambar 3.17b).....8



Ket.: a) Majidae, b) Kepiting Lain

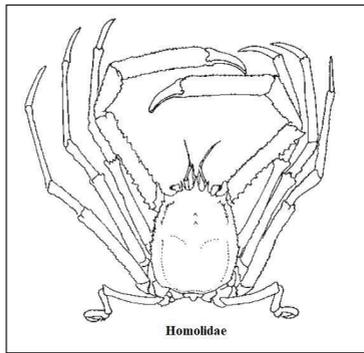
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.17 Perbedaan Letak Vulva

Buku ini tidak diperjualbelikan.

8(7) Karapas berbentuk segi empat ke arah longitudinal, permukaan dorsal gundul atau dengan *setae* kaku yang tersebar; hanya kaki keempat dengan *propodus* dan *daktilus* berbentuk capit (Gambar 3.18). **Homolidae**

Karapas berbentuk oval secara longitudinal, bulat atau segi enam, permukaan dorsal umumnya ditumbuhi dengan padatnya *setae* halus; kaki ketiga dan keempat dengan *daktilus* dan *propodus* berbentuk capit; membawa *sponge* dan anemon yang masih hidup.....9

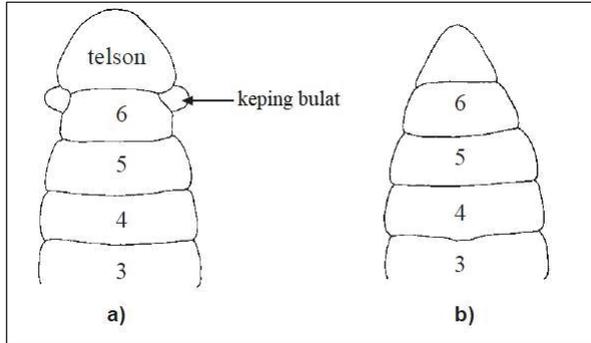


Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.18 Famili Homolidae

9(8) Karapas berbentuk bulat hingga segi enam; struktur berbentuk keping bulat kecil terselip di antara tepi segmen abdomen keenam dan *telson* (Gambar 3.19a); kepiting membawa *sponge*, *tunikat*, dan cangkang *Bivalvia*. **Dromiidae**

Karapas berbentuk oval secara longitudinal; tidak ada struktur berbentuk keping bulat kecil terselip di antara tepi segmen abdomen keenam dan *telson* (Gambar 3.19b); kepiting membawa *sponge* dan objek serupa. **Homolodromiidae**

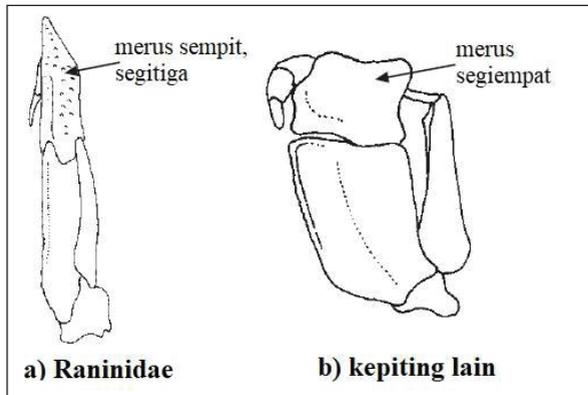


Ket.: a) Dromiidae, b) Homolodromiidae

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.19 Perbedaan Abdomen Jantan

- 10(3) *Merus maksiliped* ketiga berbentuk segitiga (Gambar 3.20a).....11
Merus maksiliped ketiga berbentuk segi empat hingga bulat (Gambar 3.20b).....14



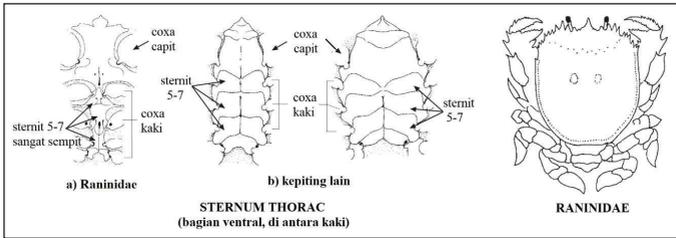
Ket.: a) Raninidae, b) kepiting Lain

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.20 Perbedaan Bentuk *Merus* pada *Maksiliped* Ketiga

11(10) Karapas berbentuk oval secara longitudinal; *sternum* sangat sempit, sternit toraks 5–7 sangat sempit (Gambar 3.21a); jari capit sangat bengkok. **Raninidae**

Karapas tidak berbentuk oval secara longitudinal; *sternum* normal, sternit toraks 5–7 tidak menyempit (Gambar 3.21b); jari capit tidak terlalu bengkok.....12



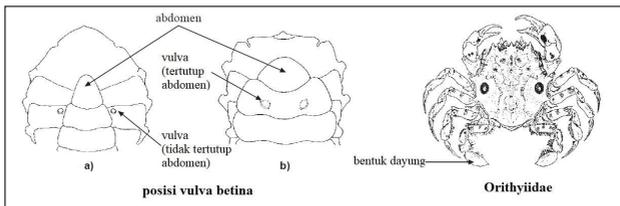
Ket.: a) Raninidae, b) Kepiting Lain

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.21 Perbedaan *Sternum* Toraks

12(11) Karapas berbentuk bulat bergigi tajam di tepi lateral; hanya *daktilus* kaki keempat berbentuk dayung; lubang genital betina terpapar (tidak tertutup segmen abdomen) (Gambar 3.22a). **Orithyiidae**

Karapas tidak berbentuk bulat atau jika berbentuk bulat tidak memiliki gigi tajam di tepi lateral; *daktilus* kaki keempat yang berbentuk normal (runcing) atau semua *daktilus* pasangan kaki berbentuk dayung; lubang genital betina tertutup segmen abdomen (Gambar 3.22b).....13

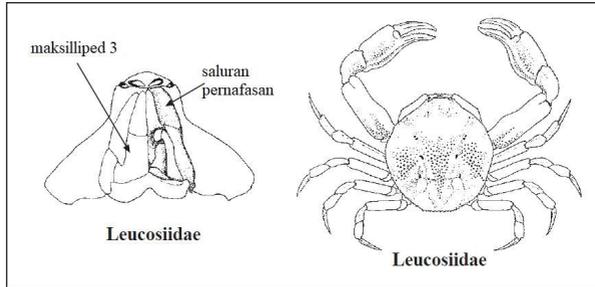


Ket.: a) Orithyiidae, b) Kepiting Lain

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.22 Perbandingan Abdomen dan Posisi Vulva Betina

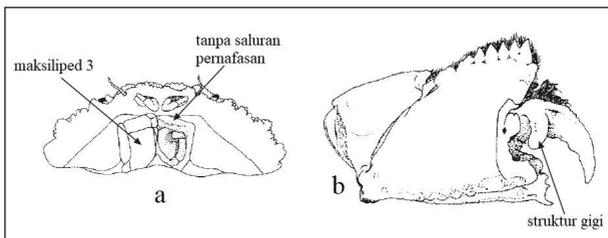
- 13(12) Bukaan untuk saluran (*efferent*) arus pernafasan terletak di bawah orbit, memanjang hingga *endostome* dengan saluran yang jelas ada di sepanjang sisi rongga mulut ketika *maksiliped* ketiga ditarik ke sisi; bagian samping karapas tidak pernah melebar membentuk tonjolan; capit besar tanpa struktur khusus pada tepi pemotongnya; kaki tidak satu pun berbentuk dayung (Gambar 3.23). ★ **Leucosiidae**



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.23 Morfologi Leucosiidae

Bukaan untuk *efferent* arus pernafasan tidak terletak di bawah orbit, tidak ada saluran di sepanjang sisi rongga mulut ketika *maksiliped* ketiga ditarik ke sisi (Gambar 3.24a); bagian samping karapas melebar membentuk tonjolan; capit besar dengan struktur khusus (gigi) pada tepi pemotongnya (Gambar 3.24b); kaki ada yang berbentuk dayung.....53



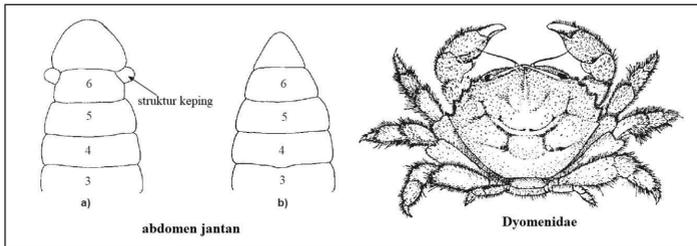
Ket.: a) Bagian Muka dari Mulut, b) Capit Besar

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.24 Morfologi Kepiting Selain Famili Leucosiidae

- 14(10) Sebuah struktur berbentuk keping kecil terselip di antara tepi segmen keenam abdomen dan *telson* (Gambar 3.25a); kaki keempat tereduksi, hanya tampak sebagai tungkai yang pendek. **Dynomenidae**

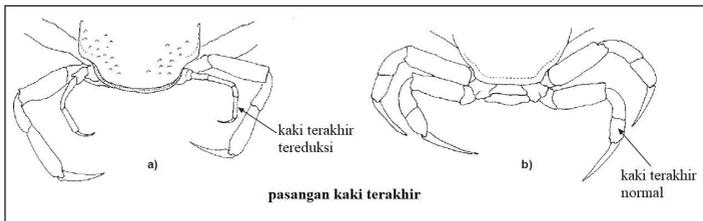
Tidak ada struktur berbentuk keping kecil terselip di antara tepi segmen keenam abdomen dan *telson* (Gambar 3.25b); kaki keempat tereduksi, tapi tampak jelas dengan sebagian besar ruas ramping dan relatif panjang.



Ket.: a) Dynomenidae, b) Kepiting Lain
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.25 Perbandingan Bentuk Abdomen dan Struktur Keping pada Abdomen

- 15(14) Kaki keempat sangat jelas tereduksi dibandingkan kaki lainnya (Gambar 3.26a).....16
 Kaki keempat hampir sama dengan kaki lainnya, jika berukuran kecil ukurannya tidak berbeda jauh dengan kaki ketiga (Gambar 3.26b).....17

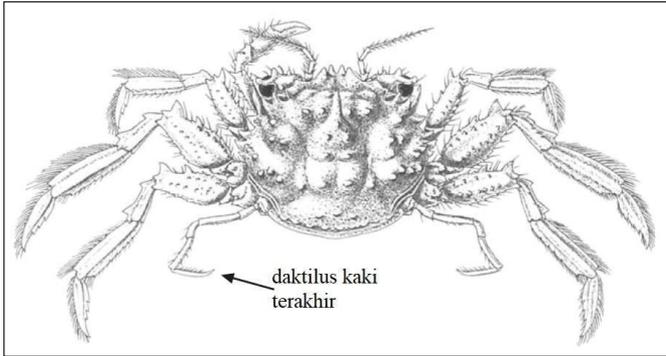


Ket.: a) Bentuk Kaki Tereduksi, b) Bentuk Kaki Normal
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.26 Perbandingan Morfologi Pasangan Kaki Terakhir

Buku ini tidak diperjualbelikan.

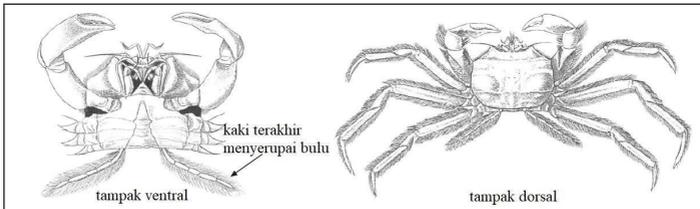
- 16(15) Karapas bulat; permukaan dorsal berbintil; kaki keempat tereduksi tetapi strukturnya normal, *daktilus* melekuk, meruncing dengan ujung tajam (Gambar 3.27). **Palicidae**



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.27 Famili Palicidae

- Karapas segi enam; permukaan umumnya dengan 1–2 gundukan melintang; kaki keempat sangat ramping, hampir menyerupai serat, seringkali muncul dengan bentuk menyerupai bulu, *daktilus* lurus dengan ujung membulat (Gambar 3.28). **Retroplumidae**



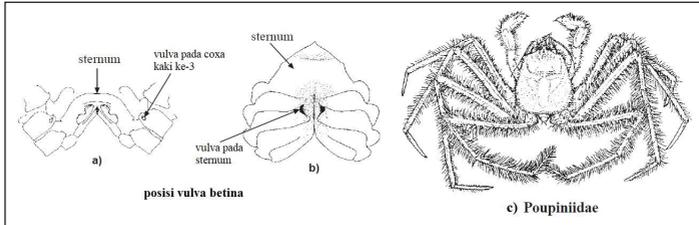
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.28 Famili Retroplumidae

- 17(15) Karapas berbentuk segi empat secara longitudinal, lubang genital betina terletak pada *coxa* kaki ketiga (Gambar 3.29a).

Poupiniidae

Karapas tidak berbentuk segi empat secara longitudinal, lubang genital betina terletak pada *sternum* (Gambar 3.29b).....18

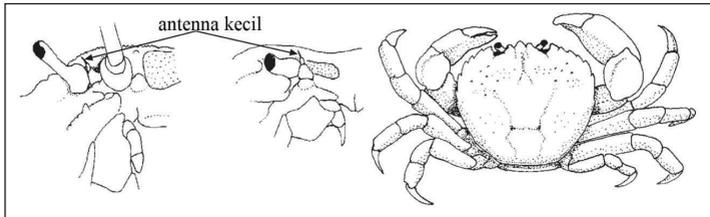


Ket.: a) Bagian Ventral Poupiniidae, b) Bagian Ventral Kepiting Lain
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.29 Perbandingan Letak Vulva Betina

- 18(17) Antena (tidak termasuk segmen dasar) tereduksi (Gambar 3.30).

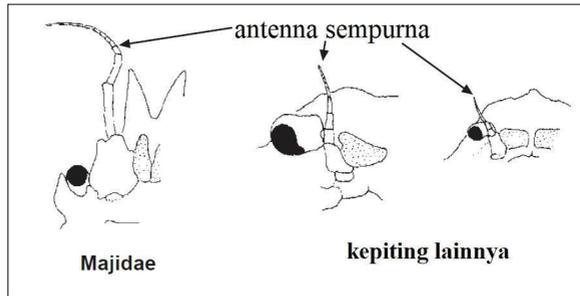
Belliidae



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.30 Belliidae

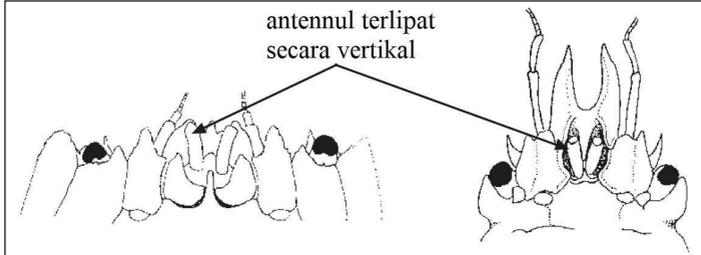
Antena (tidak termasuk segmen dasar) normal (Gambar 3.31) dengan *flagellum* yang tampak jelas. 19



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.31 Bentuk Antena Normal

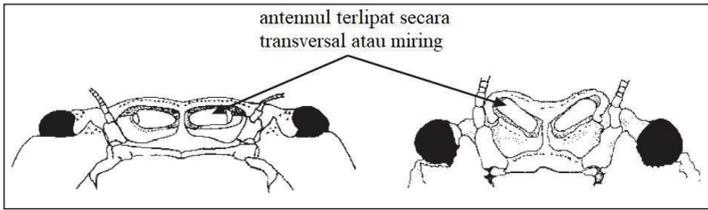
19(18) *Fossae* (kantong) untuk *antennule* persegi hingga persegi empat memanjang, *antennule* terlipat secara vertikal atau hampir vertikal (Gambar 3.32). 20



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.32 *Antennule* terlipat secara vertikal.

Fossae (kantong) untuk *antennule* lebih lebar dibanding panjang, *antennule* melipat secara melintang atau miring (Gambar 3.33). 27

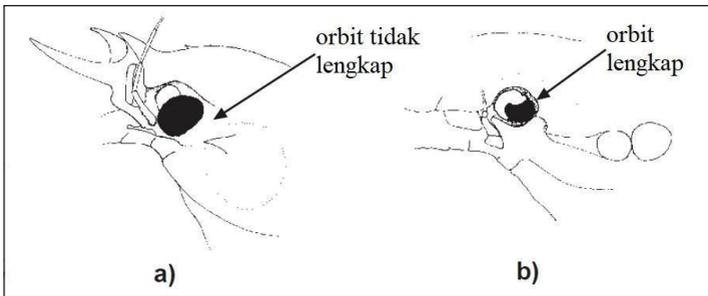


Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.33 *Antennule* terlipat secara transversal.

20(19) Karapas berbentuk buah pir, mendekati bentuk pir, segitiga, bulat, atau mendekati bulat; orbit tidak sempurna atau tidak ada (Gambar 3.34a).....21

Karapas oval, segi enam, bulat, atau mendekati bulat; orbit sempurna (Gambar 3.34b).....22



Ket.: a) Bentuk Orbit Tidak Sempurna, b) Bentuk Orbit Sempurna

Sumber: FAO (1998)

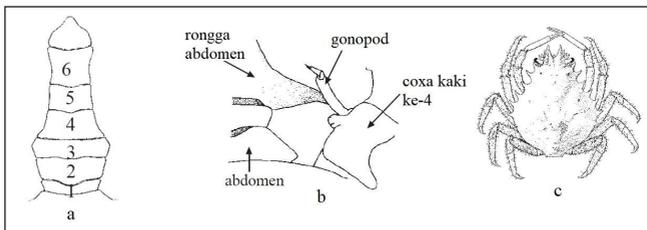
Gambar 3.34 Perbandingan Bentuk Orbit

Buku ini tidak diperjualbelikan.

21(20) Karapas keras, permukaan dorsal cembung, hampir selalu tertutup oleh duri atau bintil; sering kali terdapat *setae* berbentuk kait; abdomen bersegmen enam dan satu *telson*; genital jantan (*gonopod*) terletak di *coxa* (Gambar 3.35). **Majidae**

Karapas lunak, permukaan dorsal datar atau hampir datar, tidak tertutup oleh duri atau bintil; *setae* berbentuk kait tidak ada; abdomen bersegmen lima dan satu *telson*; genital jantan (*gonopod*) terletak di *sternum* (Gambar 3.36).

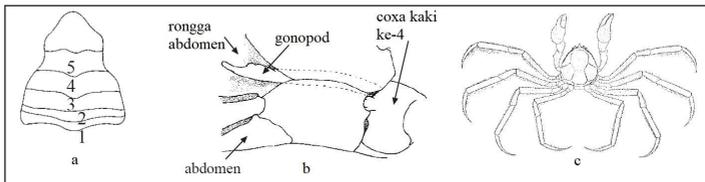
Hymenosomatidae



Ket.: a) Abdomen, b) Posisi *Gonopod*, c) Morfologi Utuh

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.35 Morfologi Majidae



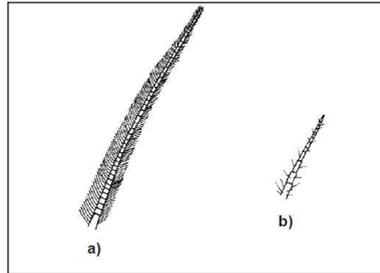
Ket.: a) Abdomen, b) Posisi *Gonopod*, c) Morfologi Utuh

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.36 Morfologi Hymenosomatidae

22(21) Flagel antena memiliki *setae* (Gambar 3.37a). 23

Flagel antena memiliki sedikit *setae* hingga gundul (Gambar 3.37b). 26



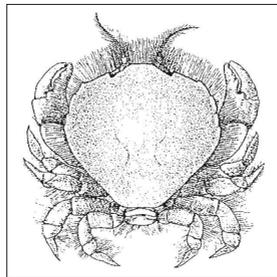
Ket.: a) *Setae* Banyak, b) *Setae* Sedikit

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.37 Antena

23(22) Muka karapas lurus, tanpa gerigi atau lobus; tepi anterolateral dan posterolateral karapas dibatasi oleh *setae* panjang dan padat yang membentuk rumbai (Gambar 3.38). **Thiidae**

Muka karapas bergerigi atau dengan lobus, tanpa gerigi atau lobus; tepi anterolateral dan posterolateral karapas dibatasi oleh *setae* yang tumbuh cukup padat namun tidak membentuk rumbai.....24



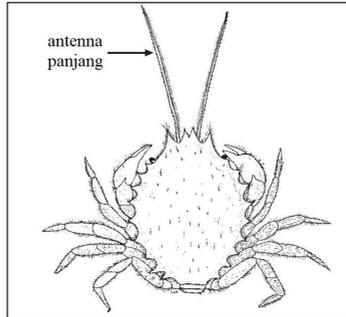
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.38 Famili Thiidae

24(23) Antena sangat panjang, lebih panjang, atau sama dengan lebar karapas; dan memiliki *setae* yang banyak (Gambar 3.39).

Corystidae

Antena pendek, lebih pendek dibanding lebar karapas, dan memiliki *setae* yang tidak terlalu banyak. 25



Sumber: FAO (1998)

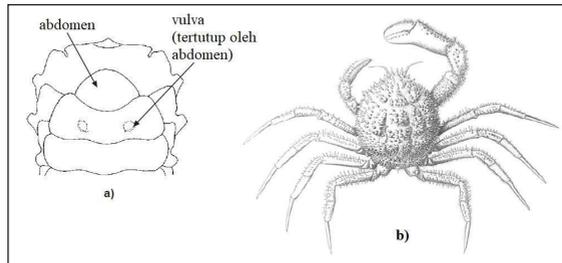
Gambar 3.39 Famili Corystidae

25(24) Karapas umumnya berbentuk bulat hingga oval secara longitudinal; lubang genital betina tertutup sempurna oleh abdomen (Gambar 3.40a).

Atelecyliidae

Karapas umumnya berbentuk persegi hingga segi enam; lubang genital betina terpapar, tidak tertutup oleh abdomen (Gambar 3.41a).

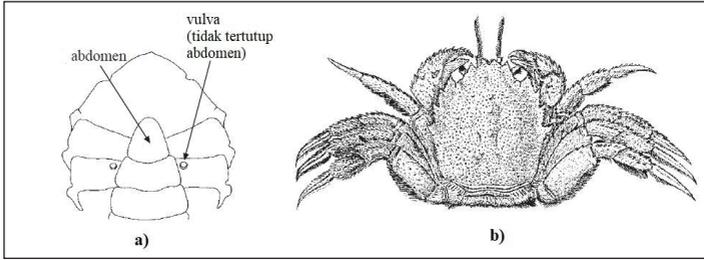
Cheiragonidae



Ket.: a) Bagian Ventral Karapas, b) Karapas Tampak Dorsal

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.40 Atelecyliidae



Ket.: a) Bagian Ventral Karapas; b) Karapas Tampak Dorsal

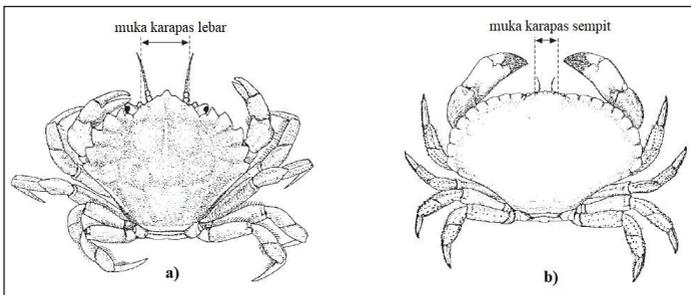
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.41 Cheiragonidae

26(22) Karapas berbentuk segi enam, panjang dan lebar berukuran hampir sama; muka karapas lebar dibanding dengan lebar maksimum karapas; tepi anterolateral karapas sedikit cembung, masing-masing dengan empat atau lima gigi yang berkembang sempurna (Gambar 3.42a). **Pirimelidae**

Karapas berbentuk oval secara melintang; muka karapas sempit dibanding dengan lebar maksimum karapas; tepi anterolateral karapas sangat cembung, masing-masing dengan gigi atau lobus yang berkembang sempurna (Gambar 3.42b).

Cancridae



Ket.: a) Pirimelidae, b) Cancridae

Sumber: FAO (1998)

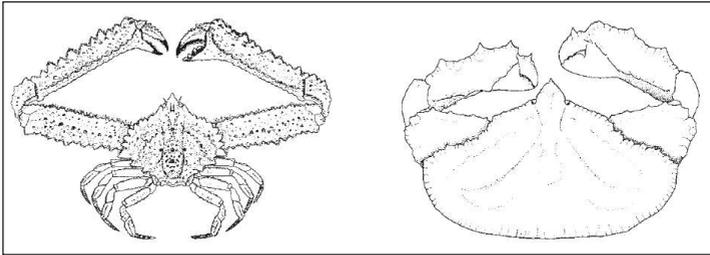
Gambar 3.42 Perbedaan Ukuran Muka Karapas

Buku ini tidak diperjualbelikan.

- 27(19) Karapas umumnya berbentuk segitiga atau segi enam; muka karapas berbentuk segitiga, membentuk garpu atau berduri; capit umumnya kekar, sangat panjang (Gambar 3.43).

Parthenopidae

Karapas tidak segitiga atau segi enam, muka karapas umumnya rompong atau dengan beberapa gigi; capit umumnya kekar hingga langsing, pendek; jika capit panjang umumnya dengan bentuk langsing. 28

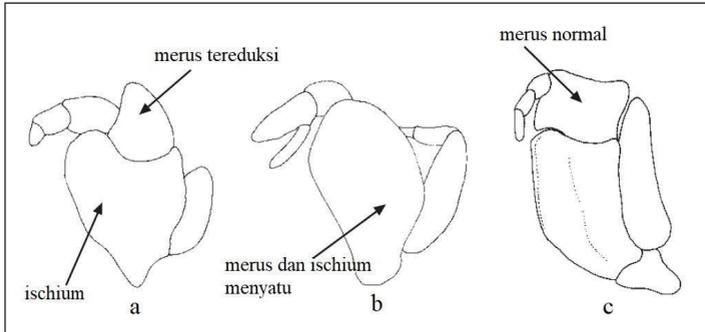


Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.43 Famili Parthenopidae

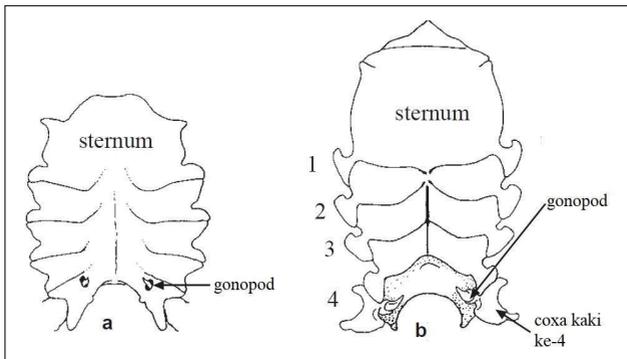
- 28(27) *Merus maksiliped* ketiga tereduksi dibandingkan *ischium* dan segmen lainnya (Gambar 3.44a–b), terkadang tergabung sempurna dengan *ischium*; genital jantan (*gonopod*) selalu di bagian *sternum* (Gambar 3.45a); jantan selalu lebih kecil dibandingkan betina; parasit pada karang keras atau simbiosis pada moluska, echinodermata, atau cacing. 29

Merus pada *maksiliped* ketiga berkembang sempurna, umumnya berbentuk persegi (Gambar 3.44c); genital jantan (*gonopod*) umumnya terletak di *coxa* (Gambar 3.45b), hanya beberapa yang terletak di *sternum*; jantan tidak selalu lebih kecil, hampir sama, atau lebih besar dibandingkan betinanya; kepiting yang hidup bebas, tidak parasit pada karang keras, tidak bersimbiosis pada moluska atau cacing. 30



Ket.: a) Cryptochiridae, b) Pinnotheridae, c) Sesamidae
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.44 Maksiliped Ketiga



Ket.: a) Gonopod di Bagian Sternum, b) Gonopod di Coxa
 Sumber: FAO (1998)

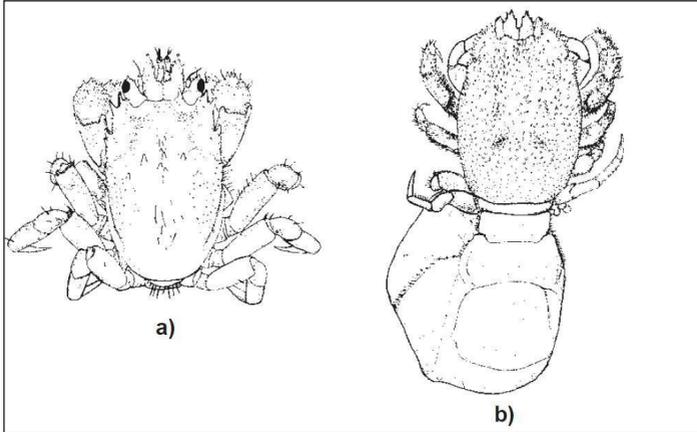
Gambar 3.45 Posisi Gonopod

29(28) Karapas berbentuk oval hingga segi empat secara longitudinal; permukaan dorsal karapas umumnya dengan duri-duri kecil atau bintil-bintil; *merus maksiliped* ketiga selalu terpisah dari *ischium*, ujung *daktilus* menempel dengan *propodus*; *daktilus* kaki berbentuk kait; parasit pada karang keras (Gambar 3.46a,b).

Cryptochiridae

Karapas berbentuk bundar hingga oval secara melintang; permukaan dorsal karapas halus; *merus maksiliped* ketiga ada yang menyatu dengan *ischium*, antara bagian tengah dan ujung *daktilus* menempel dengan *propodus* dengan *palpus* tampak terbelah; *daktilus* kaki tidak berbentuk kait; parasit atau komensal pada moluska atau cacing (Gambar 3.47a,b).

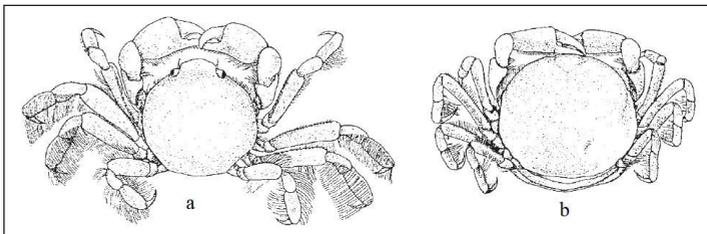
Pinnotheridae



Ket.: a) Jantan, b) Betina

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.46 Famili Cryptochiridae



Ket.: a) Jantan, b) Betina

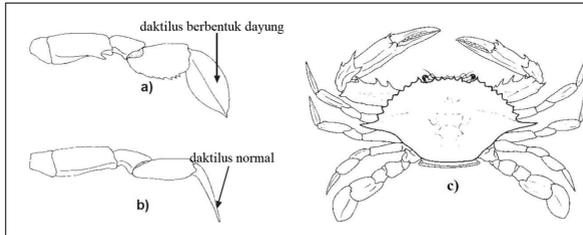
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.47 Famili Pinnotheridae

Buku ini tidak diperjualbelikan.

30(28) Pasangan kaki belakang dengan *daktilus* pipih berbentuk dayung (Gambar 3.48a,c). ★ **Portunidae**

Pasangan kaki belakang dengan *daktilus* berbentuk normal (Gambar 3.48b). 31



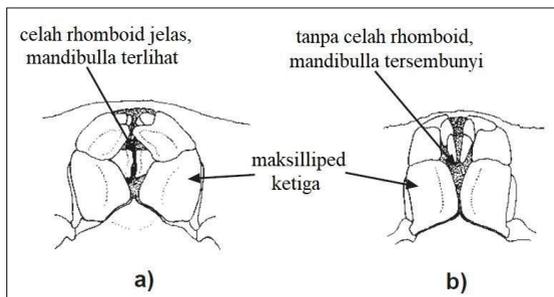
Ket.: a) *Daktilus* Bentuk Dayung, b) *Daktilus* Bentuk Normal, c) Portunidae

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.48 Kaki Keempat dan Famili Portunidae

31(30) Terdapat celah berbentuk belah ketupat (*rhomboid*) di antara *maksiliped* ketiga; mandibula umumnya tampak ketika bagian mulut tertutup (Gambar 3.49a). 32

Tidak ada celah berbentuk belah ketupat (*rhomboid*) di antara *maksiliped* ketiga; mandibula tidak pernah terlihat ketika bagian mulut tertutup (Gambar 3.49b). 33



Ket.: a) Dengan Celah *Rhomboid*, b) Tanpa Celah *Rhomboid*

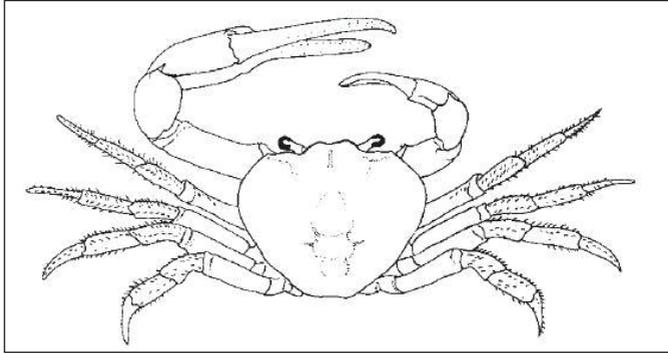
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.49 *Maksiliped* Ketiga

Buku ini tidak diperjualbelikan.

32(31) Karapas berbentuk oval melintang hingga bulat, permukaan dorsal umumnya sangat halus (Gambar 3.50); merupakan jenis kepiting darat. ★ **Gecarcinidae**

Karapas berbentuk persegi, segi empat melintang, trapesium, atau bundar; permukaan dorsal kasar, cembung atau ber-*setae*. 52

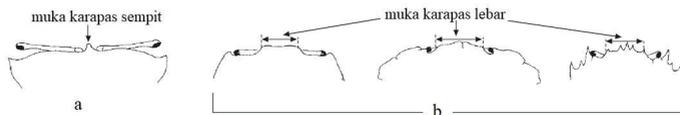


Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.50 Famili Gecarcinidae

33(31) Muka karapas sederhana, segitiga, sangat sempit dibanding bagian terlebar karapas (Gambar 3.51a). 34

Muka karapas terbelah, berlobus atau bergigi, relatif lebar dibandingkan bagian melintang karapas (Gambar 3.51b). 35



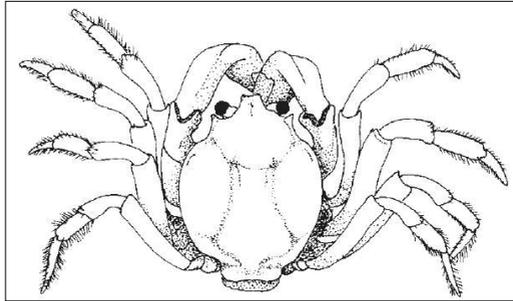
Ket.: a) Ocypodidae, b) Kepiting Lain

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.51 Perbandingan Morfologi Muka Karapas

- 34(33) Karapas berbentuk bundar dan sangat cembung; orbit tidak ada, mata relatif pendek (Gambar 3.52); kepingan pantai (intertidal). **★ Mictyridae**

Karapas berbentuk segi empat, trapesium, hingga agak bulat, dan agak cembung; orbit panjang, mata panjang; kepingan darat dan semi darat. 49



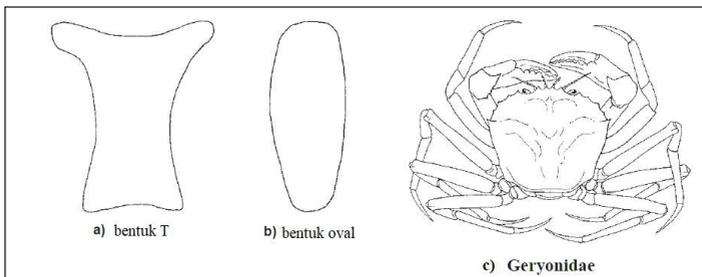
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.52 Famili Mictyridae

- 35(34) Irisan melintang *daktilus* kaki berbentuk huruf T (Gambar 3.53a).

Geryonidae

Irisan melintang *daktilus* kaki tidak berbentuk huruf T (Gambar 3.53b). 36



Ket.: a) Geryonidae, b) Kepiting Lain, c) Morfologi Utuh Geryonidae

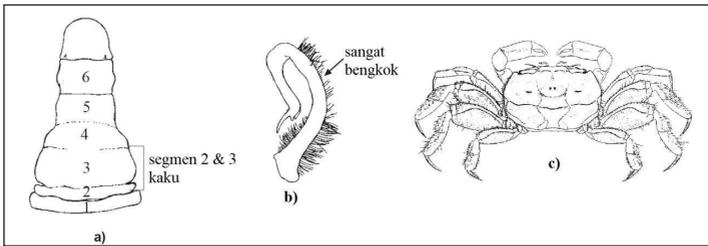
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.53 Irisan Melintang *Daktilus* Kaki

36(35) Abdomen jantan segmen 2 dan 3 selalu tidak dapat bergerak (kaku), tergabung sempurna atau sebagian (Gambar 3.54a); *gonopod* 1 jantan sangat bengkok (Gambar 3.54b); kepiting semidarat berukuran kecil, umumnya berasosiasi dengan habitat estuari dan mangrove (Gambar 3.54c).

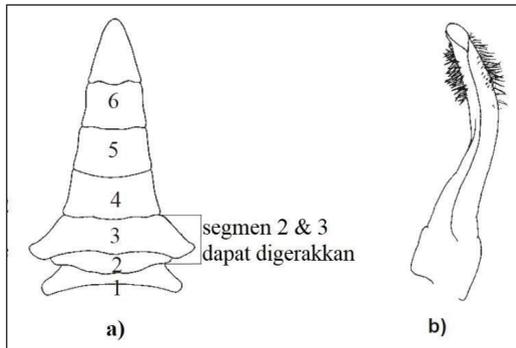
Camptandriidae

Abdomen jantan segmen 2 dan 3 dapat bergerak, tergabung sempurna atau sebagian (Gambar 3.55a); *gonopod* 1 jantan melengkung (Gambar 3.55b). 37



Ket.: a) Abdomen Jantan, b) *Gonopod*, c) Morfologi Utuh Camptandriidae
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.54 Camptandriidae

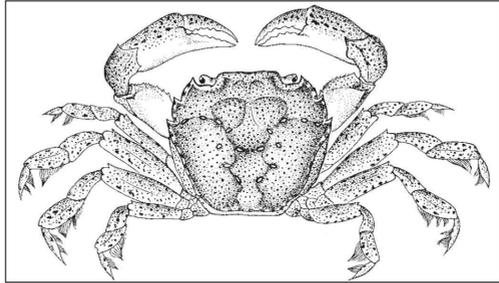


Ket.: a) Abdomen Jantan, b) *Gonopod*
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.55 Morfologi Kepiting dari Famili Lainnya

37(36) Karapas berbentuk persegi hingga bundar, tepi posterolateral subpararel, permukaan dorsal datar atau sedikit cembung (Gambar 3.56); merupakan kelompok kepiting yang hidup bebas di intertidal, estuari, atau air tawar. 56

Karapas tidak seperti tersebut di atas; permukaan dorsal umumnya cembung; tepi posterolateral sedikit hingga sangat memanjang; kepiting sublitoral hingga laut dalam. 38

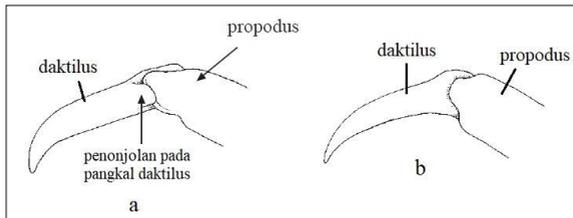


Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.56 Famili Varunidae

38(37) Kaki dengan persendian khusus *dactyl-propodal* (terbentuk dari pemanjangan berbentuk bundar dari bagian tengah tepi lateral *propodus*, terdesak ke bagian bawah tonjolan pusat yang ada di tepi dekat ujung *daktilus*) (Gambar 3.57a). 39

Kaki tanpa persendian khusus antara *propodus* dan *daktilus* (Gambar 3.57b). 41



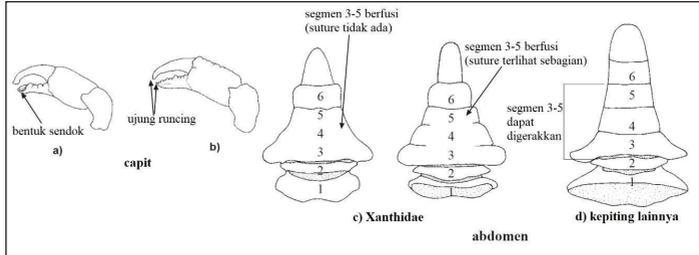
Ket.: a) Persendian Khusus *Dactylopropodal*, b) Persendian Normal

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.57 Persendian *Dactylopropodal*

39(38) Ujung jari-jari capit berbentuk sendok (Gambar 3.58a); segmen 3 hingga 5 abdomen jantan selalu tidak dapat digerakkan, tergabung sempurna meskipun kampuh (*suture*) terlihat sebagian (Gambar 3.58c) ★ **Xanthidae**

Ujung jari-jari capit runcing (Gambar 3.58b), ujung berbentuk sendok tidak jelas; segmen 3 hingga 5 abdomen jantan dapat digerakkan (Gambar 3.58d) 40



Ket.: a) dan c) Xanthidae; b) dan d) Jenis Lainnya

Sumber: FAO (1998)

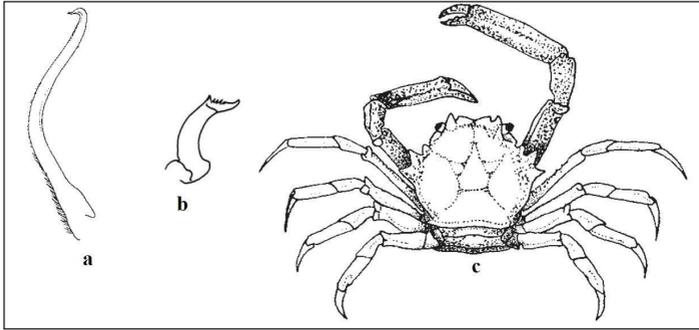
Gambar 3.58 Capit dan Abdomen

40(39) *Gonopod* pertama sangat ramping, berbentuk huruf S (Gambar 3.59a); *gonopod* kedua sangat pendek, melengkung dengan panjang kurang dari $\frac{1}{4}$ ukuran *gonopod* pertama (Gambar 3.59b), komensalis internal dan eksternal dari Echinodermata.

Eumedonidae

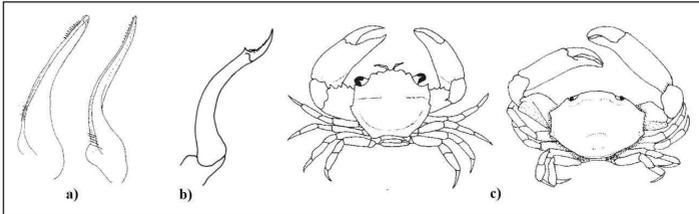
Gonopod pertama kekar sedang, sedikit melekok hingga hampir lurus (Gambar 3.60a); *gonopod* kedua pendek namun tidak melengkung, selalu lebih panjang dari $\frac{1}{4}$ ukuran *gonopod* pertama (Gambar 3.60b), komensalis pada karang.

Trapeziidae



Ket.: a) *Gonopod Pertama* (G1), b) *Gonopod Kedua* (G2), c) *Morfologi Utuh*
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.59 Eumedonidae

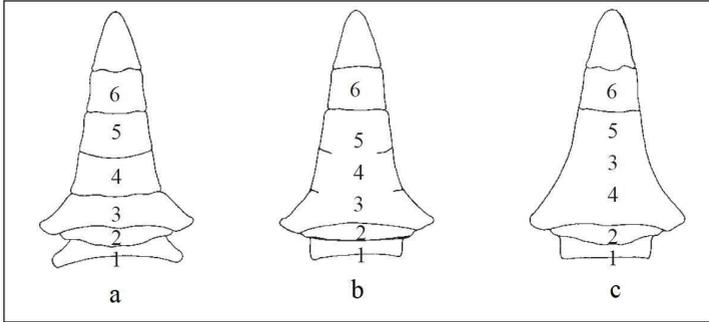


Ket.: a) *Gonopod Pertama* (G1), b) *Gonopod Kedua* (G2), c) *Morfologi Utuh*
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.60 Trapeziidae

41(38) Segmen ketiga hingga kelima abdomen jantan tampak jelas, dapat digerakkan (Gambar 3.61a); area pada karapas samar-samar. 42

Segmen ketiga hingga kelima tergabung, tidak dapat digerakkan meskipun terdapat kampuh sebagian (Gambar 3.61b–c); area karapas terbentuk dengan jelas. 46

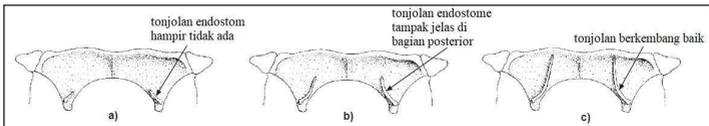


Ket.: a) Segmen 3–5 dapat digerakkan, b) Segmen 3–5 berfusi dengan *suture* di bagian tengah, c) Segmen 3–5 berfusi tanpa *suture* di bagian tengah.
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.61 Abdomen Jantan

42(41) Tidak ada tonjolan longitudinal yang menunjukkan jalur masuk arus pernapasan atau hanya tampak jelas pada bagian posterior *endostome*, tonjolan tidak tampak jelas pada bagian anterior *endostome* ketika bagian mulut didorong ke tepi (Gambar 3.62a); karapas dan kaki tidak berduri. 43

Tonjolan longitudinal yang menunjukkan jalur masuk arus pernapasan berkembang sempurna sepanjang *endostome*, tonjolan jelas terlihat pada bagian anterior *endostome* ketika bagian mulut didorong ke tepi (Gambar 3.62b–c); karapas dan kaki berduri. 44



Ket.: a) *Endostome* tidak tampak jelas, b)–c) *Endostome* tampak jelas.
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.62 *Endostome* yang Terbuka

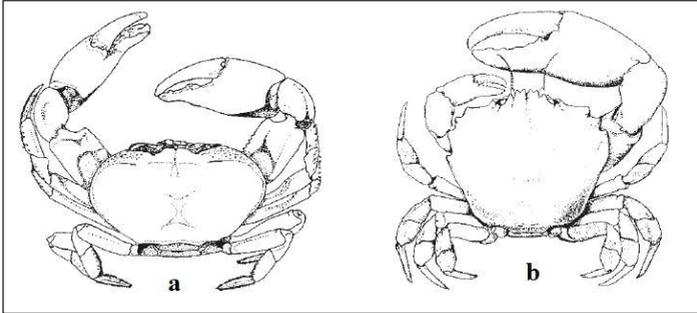
Buku ini tidak diperjualbelikan.

- 43(42) Karapas oval melintang (Gambar 3.63a); *endopodite maksiliped pertama* dengan lobus yang besar pada bagian sudut dalam (Gambar 3.64a); kepiting laut dalam.

★ **Bythograeidae**

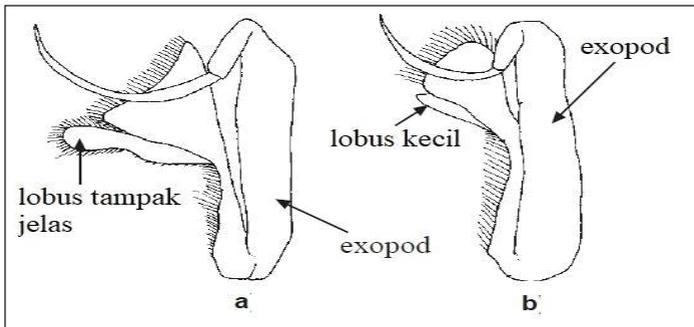
Karapas *hexagonal* (Gambar 3.63b); *endopodite* dari *maksiliped* dengan lobus kecil atau tanpa lobus pada bagian sudut dalamnya (Gambar 3.64b); umumnya kepiting laut dangkal.

Platyxanthidae



Ket.: a) Bythograeidae, b) Platyxanthidae
Sumber: FAO (1998)

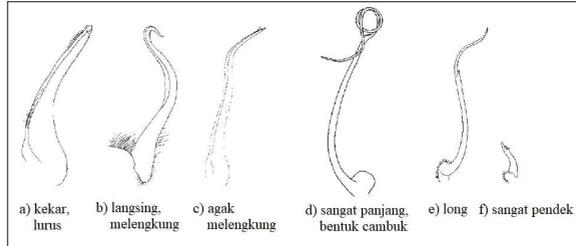
Gambar 3.63 Morfologi Utuh



Ket.: a) Bythograeidae, b) Platyxanthidae
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.64 Maksiliped Pertama

- 44(42) *Gonopod* pertama kekar hingga ramping, agak melengkung hingga hampir lurus (Gambar 3.65b–c); *gonopod* kedua lebih pendek dibandingkan *gonopod* pertama (Gambar 3.65f). 45 *Gonopod* pertama kekar, lurus (Gambar 3.65a); *gonopod* kedua sangat panjang, hampir sama panjang dengan atau lebih panjang dari *gonopod* pertama (Gambar 3.65d–e). 54

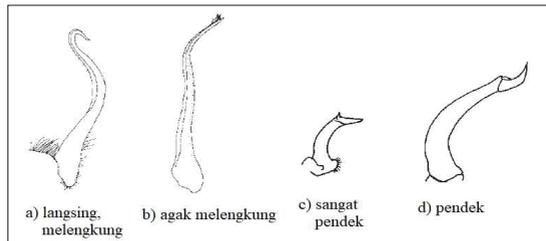


Ket.: a–c) *Gonopod* Pertama, e–f) *Gonopod* Kedua

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.65 *Gonopod* Jantan

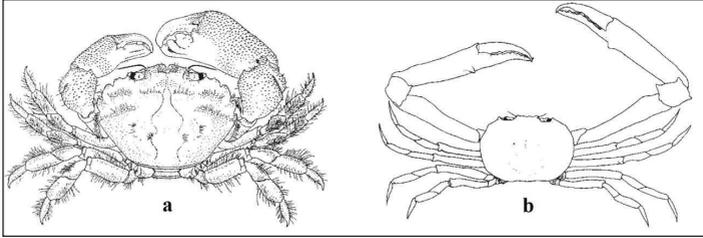
- 45(44) *Gonopod* pertama ramping, berbentuk huruf S hingga hampir lurus (Gambar 3.66a); *gonopod* kedua seperti tanda koma (,) sangat pendek dan kekar (Gambar 3.66c). ★**Pilumnidae** *Gonopod* pertama kekar sedang, sedikit melekuk (Gambar 3.66b); *gonopod* kedua sekitar $\frac{1}{3}$ hingga $\frac{1}{2}$ dari panjang *gonopod* pertama (Gambar 3.66d). **Goneplacidae**



Ket.: a–b) *Gonopod* Pertama, c–d) *Gonopod* Kedua

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.66 *Gonopod* Jantan



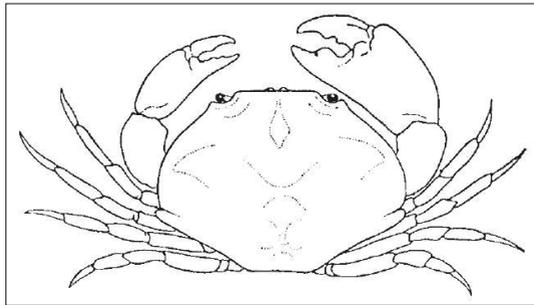
Ket.: a) Pilumnidae, b) Goneplacidae
 Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.67 Perbandingan Morfologi

46(41) Tepi anterolateral mulus, hanya ada satu gigi lateral bulat di masing-masing tepi (Gambar 3.68). **Carpiliidae**

Tepi anterolateral dengan beberapa gigi atau beberapa lobus

47



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.68 Famili Carpiliidae

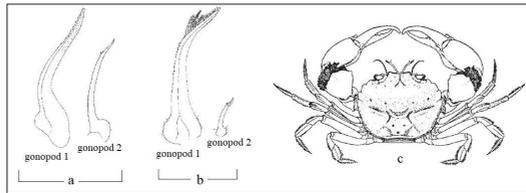
47(46) Karapas umumnya berbentuk segi empat melintang, agak bundar, terkadang oval melintang (Gambar 3.69c); panjang *gonopod* kedua umumnya 0.3 kali hingga hampir sama panjang dengan *gonopod* pertama (Gambar 3.69a).

Goneplacidae

Karapas umumnya berbentuk segi enam atau oval melintang; *gonopod* kedua pendek, hampir sama dengan, atau 0.3 kali dari

Buku ini tidak diperjualbelikan.

panjang *gonopod* pertama, tapi tidak terlalu jelas berbentuk huruf koma (Gambar 3.69b). 48



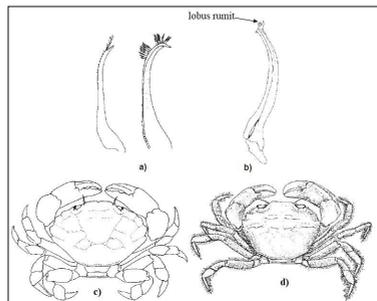
Ket.: a) *Gonopod* Goneplacidae, b) *Gonopod* Kepiting Lain, c) Morfologi Utuh Goneplacidae
Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.69 Karakter Ukuran *Gonopod*

48(47) *Gonopod* pertama sangat ramping, berbentuk huruf S, bagian ujungnya relatif sederhana (Gambar 3.70a), sebagian besar dengan setae panjang di dekat ujung dan ujung.

★ Xanthidae

Gonopod pertama kekar sedang, kadang sedikit melekok, bagian ujungnya dengan bentuk melekok yang rumit (Gambar 3.70b). **Panopeidae**



Ket.: a) *Gonopod* Xanthidae, b) *Gonopod* Panopeidae, c) Morfologi Utuh Xanthidae, d) Morfologi Utuh Panopeidae
Sumber: FAO (1998)

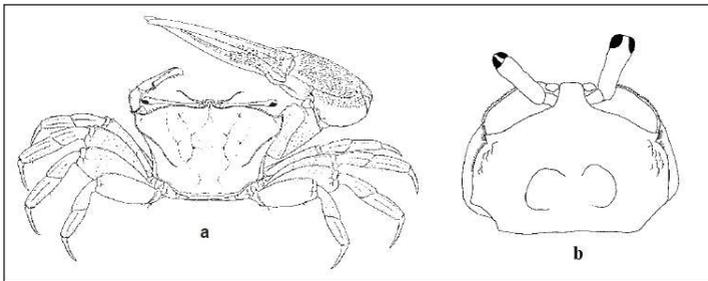
Gambar 3.70 Morfologi *Gonopod* dan Karapas

49(34) Antena terlipat secara longitudinal dan flagel tereduksi, jarak di antara kedua antena lebar; terdapat rumbai berbentuk rambut di antara *coxa* kaki 50

Antena terlipat secara miring melintang dan flagel normal, jarak di antara kedua antena sempit; tidak ada rumbai berbentuk rambut di antara *coxa* kaki 51

50(49) Karapas berbentuk segi empat atau trapesium, tanpa gigi atau ukiran di belakang sudut luar orbit; orbit dalam dan lebar (Gambar 3.71a); rumbai berbentuk rambut berada di antara *coxa* kaki kedua dan ketiga; *gonopod* 1 hampir lurus dengan setae di ujung tonjolan berkitin ★ **Ocypodidae**

Karapas berbentuk hampir bulat atau hampir segi empat, secara umum memiliki gigi atau ukiran di belakang sudut luar orbit; orbit sempit (Gambar 3.71b); rumbai berbentuk rambut berada di antara *coxa* kaki kesatu dan kedua; *gonopod* 1 berlekuk di bagian ujung ★ **Dotillidae**



Ket.: a) Ocypodidae, b) Dotillidae

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.71 Permukaan Dorsal Karapas

51(49) Lubang *fossae* antena terletak di kantung orbit, kantung berkembang di antara *maksiliped* ketiga; *gonopod* 1 lurus dengan rumbai berbentuk rambut di dekat ujung sehingga menyamakan tonjolan pendek berkitin. **Macrophthalmidae**
Lubang *fossae* antena terpisah dari kantung orbit, tidak ada kantung di antara *maksiliped* ketiga; *gonopod* 1 dengan seba-

gian batang hingga ujung melengkung secara longitudinal, tanpa rumbai berbentuk rambut di dekat ujung sehingga tonjolan panjang tampak jelas.

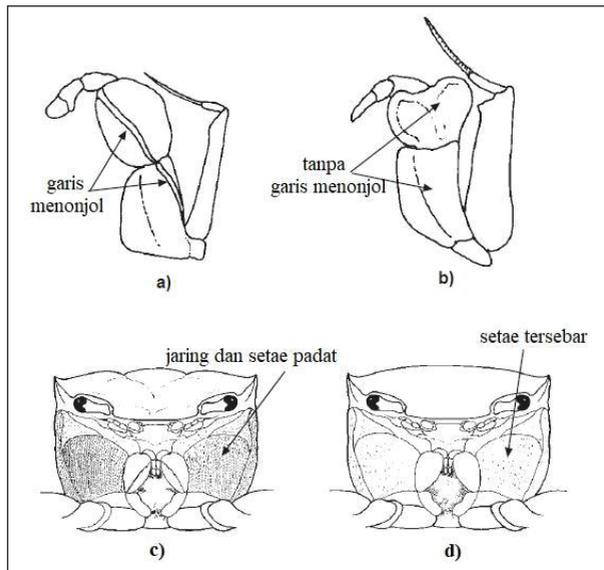
Camptandriidae

52(32) *Merus* dan *ischium maksiliped* ketiga dilengkapi dengan garis menonjol dan memanjang diagonal (Gambar 3.72a); area *pterygostomian* berbentuk jaring dan dilengkapi *setae* pendek yang tumbuh rapat (Gambar 3.72c); karapas berbentuk segi empat.

★ **Sesarmidae**

Merus dan *ischium maksiliped* ketiga tanpa garis menonjol dan memanjang diagonal (Gambar 3.72b); area *pterygostomian* tanpa atau dilengkapi *setae*, namun tidak berbentuk jaring (Gambar 3.72d); karapas umumnya berbentuk bundar.

★ **Grapsidae**

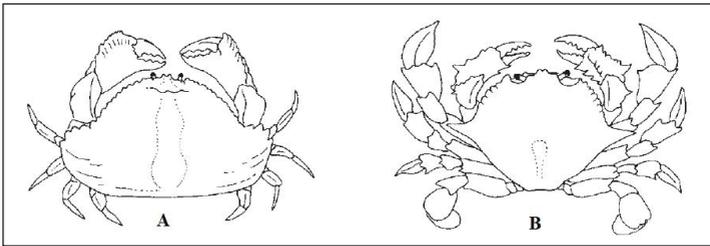


Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.72 Maksiliped Ketiga (a–b) dan Area *Pterygostomian* (c–d), a), c) Sesarmidae; b), d) Grapsidae

53(13) *Daktilus* kaki berbentuk normal, tidak berbentuk dayung; capit yang lebih besar dengan gigi pemotong berbentuk khusus; bagian posterolateral karapas melebar hingga menutupi sebagian ruas kaki (Gambar 3.73A). ★ **Calappidae**

Daktilus kaki berbentuk dayung; capit besar berbentuk normal, tanpa gigi pemotong berbentuk khusus; karapas bundar, tepi lateral berbentuk duri panjang; posterolateral karapas tidak melebar; propodus dan *daktilus* semua kaki berbentuk dayung (Gambar 3.73B). ★ **Matutidae**



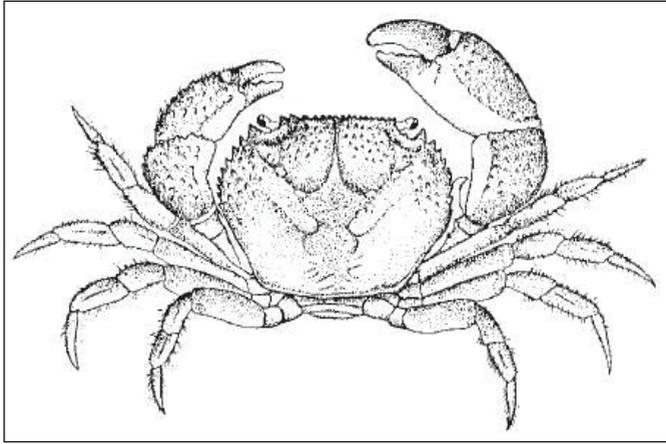
Ket.: A) Calappidae, B) Matutidae

Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.73 Permukaan Dorsal

54(44) Muka karapas berbintil kecil; tepi anterolateral dilengkapi lobus atau gigi yang terbentuk jelas berupa tonjolan (Gambar 3.74). ★ **Eriphiidae**

Muka karapas multilobus atau bergigi; tepi anterolateral bergerigi kecil namun tanpa lobus atau gigi yang jelas 55



Sumber: FAO (1998)

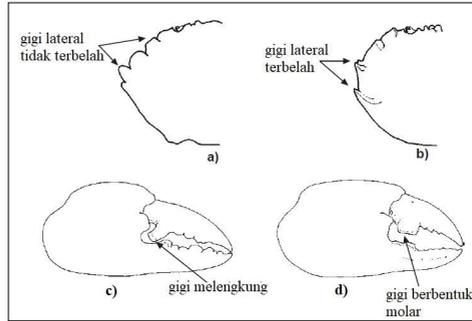
Gambar 3.74 Eriphiidae

55(54) Gigi anterolateral tidak terbelah (gambar 3.75a); bagian dasar *dactylus* capit yang lebih besar dilengkapi dengan gigi besar dan sedikit lengkung (Gambar 3.75c).

★ **Oziidae**

Gigi anterolateral terbelah (Gambar 3.75b); bagian dasar *dactylus* capit yang lebih besar dilengkapi dengan gigi besar berbentuk molar (Gambar 3.75d).

★ **Menippidae**



Sumber: FAO (1998)

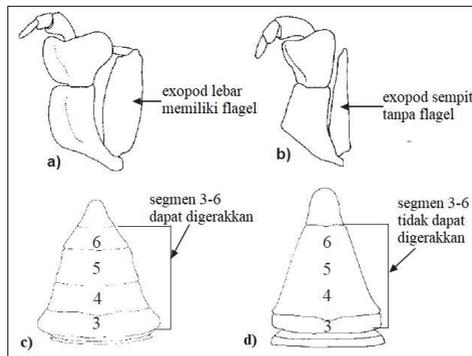
Gambar 3.75 Gigi Anterolateral (a–b) dan Capit (c–d), a),c) Oziidae; b),d) Menippidae

56(37) Karapas berbentuk segi empat; tepi frontal lurus tanpa lobus atau gigi; *maksiliped* ketiga dengan *eksopod* lebar dan *flagel* panjang (Gambar 3.76a); segmen abdomen jantan seluruhnya dapat digerakkan (Gambar 3.76c).

★ **Varunidae**

Karapas berbentuk bulat; *maksiliped* ketiga dengan *eksopod* langsing dan tanpa *flagel* (Gambar 3.76b); segmen 3–6 abdomen jantan berfusi dan tidak dapat digerakkan (Gambar 3.76d).

★ **Plagusiidae**



Sumber: FAO (1998)

Gambar 3.76 *Maksiliped* Ketiga (a–b) dan Abdomen (c–d), a),c) Varunidae; b),d) Plagusiidae

Buku ini tidak diperjualbelikan.

3. Jenis-Jenis *Brachyura* (Kepiting) di Pulau Jawa

Berdasarkan penelusuran koleksi di MZB, diketahui ada 50 jenis kepiting dari 17 famili yang tercatat. Diperkirakan jenis-jenis ini dapat ditemukan di pulau lainnya di Indonesia.

Famili *Bythograeidae*

Koleksi yang tersimpan di MZB ini hanya dapat diidentifikasi hingga tingkat famili karena hilangnya salah satu karakter utama, yaitu sepasang capit pada individu jantan. Tercatat hanya ada satu spesimen *Bythograeidae* yang disimpan di koleksi basah MZB.



Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.77 *Bythograeidae*

Ciri morfologi : Bentuk karapas oval, permukaan dorsal halus tanpa bintil-bintil ataupun *setae*, pembagian area tidak tampak jelas, tepi anterolateral tanpa gerigi atau duri. Bagian frontal lebar dan terbagi menjadi dua lobus. Tangkai mata pendek. Pada kaki jalan, bagian *merus*, *karpus*, dan *propodus* halus tanpa gerigi ataupun *setae*, sementara bagian *daktilus* dilengkapi dengan *setae* di tepi anterior dan posterior. Corak warna karapas sangat mencolok, yaitu warna dasar putih dengan pola warna jingga yang

Buku ini tidak diperjualbelikan.

tersebar beraturan hingga bagian kaki. Warna ini tampak simetris di bagian kanan dan kiri.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 4,5 cm.

Habitat : Hidup di dasar gua di sekitar pantai dan di celah tebing-tebing batu di pantai.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pantai Baron, DI Yogyakarta.

Famili Calappidae

Calappa hepatica (Linnaeus, 1758)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.78 *Calappa hepatica*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval, bagian dorsal cembung, permukaan dorsal berbintil-bintil dengan berbagai ukuran; bagian lateral melebar berbentuk perisai dengan gigi lebar dan runcing, kaki tersembunyi di bawah struktur ini; area karapas tampak jelas; gigi pada area muka karapas sederhana, tanpa assesori di sisi luar dekat ujungnya, lekukan tengah sem-

pit. Septum longitudinal dari bagian memanjang endostom dapat terlihat di antara tonjolan *lamella maksiliped* ketiga. Sepasang capit berukuran hampir sama; permukaan luar *merus*, *karpus*, *propodus*, dan *daktilus* berbintil-bintil seperti karapas, sedangkan permukaan dalamnya halus; telapak capit pipih dan melebar. Capit dan karapas tampak seperti menyatu ketika capit merapat ke arah karapas.

Ukuran : Lebar karapas maksimal 8 cm.

Habitat : Pantai berbatu, karang, dan sekitar perairan dangkal.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Famili Carpiliidae

Carpilius convexus (Forskål, 1775)



Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.79 *Carpilius convexus*

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval dan cembung, permukaan dorsal karapas halus; pemisahan area tidak tampak jelas, area orbit, *hepatic* dan *branchial* ditandai dengan lekukan berbentuk jaring halus; muka karapas melekuk ke bawah, tepi anteriornya lurus jika diamati dari dorsal, memiliki satu lobus (*lobate*) di tengah. Jarak antara gigi supraorbital dalam sekitar sepertiga lebar karapas. Tepi dorsal orbit cembung dan secara bertahap miring ke tepi samping posterior. Tepi anterolateral lebih panjang dibanding posterolateral, sangat melengkung; tepi posterolateral melekuk ke arah belakang. Bagian penghubung antara tepi anterolateral dan posterolateral dilengkapi dengan satu gigi tumpul. Sepasang capit kekar dan asimetri; *karpus* dengan sudut ujung dalam tumpul. Capit besar dengan palm yang sangat besar, jari-jari capit masing-masing dengan gigi tumpul di ujung *subproximal* dari tepi dalam. Capit kecil relatif lebih kecil dan ramping; jari capit tanpa gigi. Kaki halus dan bagian tepi bundar tanpa gerigi; *daktilus* panjang dan pipih dengan cakar kutikula berwarna cokelat di ujung.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 7 cm.

Habitat : Pantai berbatu, karang, dan sekitar perairan dangkal.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Carpilius maculatus (Linnaeus, 1758)



Ket.: skala 10 mm

Foto: Dharma Arif Nugroho (2021)

Gambar 3.80 *Carpilius maculatus*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval dan cembung, permukaan dorsal halus, tepi lateral tanpa duri/gerigi; area hepatic dan muka karapas ditandai dengan lekukan berbentuk jaring halus. Permukaan dorsal karapas dengan sembilan corak bulat berwarna merah, area *cardiac* dengan alur dangkal berbentuk ") (" Muka karapas dengan satu lobus menonjol dan terbagi menjadi dua lobulus oleh satu lekukan di bagian tengah. Orbit kecil; gigi supraorbital dalam lebih besar dibandingkan lobus depan dan miring ke arah anterolateral; jarak antara gigi dalam supraorbital hampir sama dengan sepertiga lebar karapas; gigi luar orbital berbentuk bundar. Tepi anterolateral melengkung, lebih panjang dibandingkan tepi posterolateral; sisi sambungan antara tepi anterolateral dan posterolateral dilengkapi dengan gigi tumpul di setiap sisi. Sepasang capit asimetri; permukaan luar capit halus; jari capit besar, masing-masing dengan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

gigi rompong yang kekar di bagian pertengahan tepi pemotong; jari capit kecil ramping, gigi pada tepi pemotong tidak tampak. Kaki dengan *merus* berbentuk silinder, *daktilus* panjang dan langsing, bentuk cakar di bagian ujung. Abdomen betina lonjong, *telson* berbentuk segitiga runcing.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 11 cm.

Habitat : Pantai berbatu, karang, dan sekitar perairan dangkal.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Sukabumi, Jawa Barat.

Famili Dotillidae

***Dotilla wichmanni* De Man, 1892**



Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.81 *Dotilla wichmanni*

Ciri morfologi : Bentuk karapas agak membulat, ukuran lebar lebih besar dibandingkan panjang, alur dangkal di bagian tepi dorsal sejajar dengan tepi lateral; tepi posterior

Buku ini tidak diperjualbelikan.

karapas hampir mendatar, ukuran tepi posterior lebih panjang dibanding tepi anterior. Bagian muka karapas lurus, bagian dorsal anterior terbagi oleh celah sempit; permukaan dorsal karapas berbintil, pembagian area pada karapas sangat jelas. Bentuk capit panjang dan ramping; jari-jari capit (*polleks* dan *daktilus*) lebih panjang dibandingkan telapak capit, di tepi pemotong kedua jari capit terdapat gerigi; *daktilus* memiliki satu gigi di tepi pemotong capit. Pada kaki, terdapat membram *tympana* di bagian *merus*. Segmen keempat abdomen terdapat *setae* panjang yang tersusun padat. Abdomen jantan dan betina memiliki bentuk yang sama, yaitu bulat.

Ukuran : Lebar karapas 1,2 cm.

Habitat : Hidup di pantai berpasir dekat muara sungai.

**Catatan
distribusi**

di Pulau Jawa : Pantai Depok, DI Yogyakarta; muara Sungai Menir, Indramayu, Jawa Barat; muara Sungai Yasa, Cilacap, Jawa Tengah.

Famili Eriphiidae

Eriphia sebana (Shaw & Nodder, 1803)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.82 *Eriphia sebana*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk *hexagonal*, permukaan dorsal karapas dengan beberapa bintil-bintil, tepi anterolateral dengan 5–6 duri; muka karapas terbagi menjadi dua lobus dan berbintil-bintil di bagian tepi; daerah *branchial* dan *hepatic* terpisah oleh alur dangkal, bagian tengah *branchial* terdapat alur panjang dan dangkal, sebagian daerah *branchial* dan *hepatic* dilengkapi dengan bintil-bintil berbentuk duri. Orbit berbentuk bundar dengan 2–3 duri tumpul di sudut dalam dan luar. Pada empat pasang kaki, bagian *merus* hingga *propodus* ditumbuhi *setae* di kedua tepi dan tepi anterior *merus* bergerigi. Sepasang capit tidak simetris, permukaan capit halus tanpa bintil-bintil; *merus* bergerigi kecil di bagian ujung tepi dorsal dan bagian pangkal tepi

Buku ini tidak diperjualbelikan.

ventral, bagian ujung permukaan luar berbintil; *karpus* memiliki dua gigi tumpul di bagian ujung sudut dalam; telapak capit dengan lubang di bagian dorsal dan permukaan luar; jari capit lebih pendek dibandingkan telapak, tepi *polleks* capit besar terdapat gigi, *propodus* dan *daktilus* capit besar gembung, jari-jari capit kecil ramping dan berujung runcing.

Ukuran : Lebar karapas dewasa 5–6 cm.

Habitat : Pantai berbatu, karang.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Famili Gecarcinidae

Cardisoma carnifex (Herbst, 1796)



Ket: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.83 *Cardisoma carnifex*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval, cembung di bagian lateral, permukaan dorsal halus tanpa bintil-bintil ataupun duri; tepi lateral halus tanpa ornamen; muka

karapas lurus tanpa gerigi ataupun gigi, lebar muka karapas sama dengan lebar orbit; karapas lebar di bagian anterior dan menyempit ke arah posterior. Sepasang capit tidak sama besar, panjang jari capit dua kali panjang telapak capit. Pada capit besar, *merus* hingga telapak capit tanpa ornamen; tepi pemotong *poleks* dilengkapi gigi yang berbeda ukuran; tepi pemotong *daktilus* melengkung seperti sabit dan dilengkapi satu gigi besar dan beberapa gigi kecil. Pada capit kecil, *merus* hingga telapak capit tanpa ornamen; permukaan dorsal dan ventral *merus* hingga *daktilus* halus; tepi pemotong jari capit tidak melengkung dan dilengkapi beberapa gigi kecil. *Merus* kaki halus, tepi lateral tanpa *setae*, *karpus* dan *propodus* dilengkapi *setae* di bagian tepi, *daktilus* dilengkapi gerigi tajam di tepi anterior.

- Ukuran** : Lebar karapas mencapai 10 cm.
- Habitat** : Tepi pantai dengan substrat tanah yang padat, zona *Xylocarpus* hingga daratan yang masih bersifat air payau.
- Catatan distribusi di Pulau Jawa** : Pandeglang, Banten; Indramayu, Jawa Barat.

Tuerkayana hirtipes (Dana, 1852)



Ket: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.84 *Tuerkayana hirtipes*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval, cembung di bagian lateral, permukaan dorsal halus tanpa bintil-bintil ataupun duri; tepi lateral halus tanpa ornamen; muka karapas lurus tanpa gerigi ataupun gigi, lebar muka karapas sama dengan lebar orbit; karapas lebar di bagian anterior dan menyempit ke arah posterior. Sepasang capit tidak sama besar, panjang jari capit dua kali panjang telapak capit. Pada capit besar, *merus* hingga telapak capit (*palm*) tanpa ornamen, tepi pemotong *polleks* dilengkapi gigi yang berbeda ukuran, tepi pemotong *daktilus* melengkung seperti sabit dan dilengkapi satu gigi besar dan beberapa gigi kecil. Pada capit kecil, *merus* hingga telapak capit (*palm*) tanpa ornamen, permukaan dorsal dan ventral *merus* hingga *daktilus* halus, tepi pemotong jari capit tidak melengkung dan dilengkapi beberapa gigi kecil. *Merus* kaki halus, tepi lateral tanpa *setae*; *karpus* dan *propodus* dilengkapi *setae* di bagian tepi; *daktilus* dilengkapi gerigi tajam di tepi anterior.

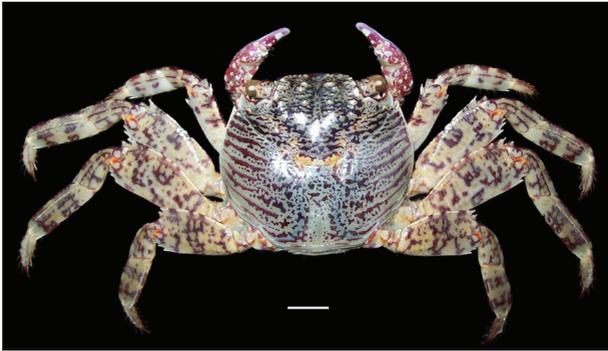
Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 10 cm.
Habitat : Tepi pantai dengan substrat tanah yang padat, zona *Xylocarpus* hingga daratan yang masih bersifat air payau.

Catatan distribusi di Pulau Jawa : Jakarta.

Famili Grapsidae

Grapsus albolineatus Latreille in Milbert, 1812



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.85 *Grapsus albolineatus*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk bundar, hampir datar dan pipih; permukaan dorsal karapas kasar, area tampak jelas terpisah pada *hepatic* dan *branchial*, area *hepatic* tanpa bintil-bintil vertikal; muka karapas lebar tanpa gerigi atau duri di bagian tepian; terdapat satu gigi di belakang sudut luar orbit; tepi lateral tanpa gerigi atau duri; septum *interantenuul* cembung; *epistome* cembung, tidak cekung secara melintang. Tepi anterolateral dengan satu lekukan cembung dan lurus yang mencapai bagian ber-

bentuk “m” pada bagian atas rongga mulut. Pada *maksiliped*, sudut dalam anterior *maksiliped* ketiga tidak melintang. Pada kaki, ujung *merus* terdapat duri, *merus* pipih. Sepasang capit sangat pendek dibandingkan keempat pasang kaki; permukaan luar kasar dengan dua pematang/bukit panjang yang jelas; ujung jari capit berwarna cokelat, bagian ujung capit berbentuk sisir lebar yang lebar secara longitudinal; sternit berwarna terang; sudut dalam *karpus* dengan duri tajam berbentuk segitiga.

Ukuran : Panjang karapas 5 cm.

Habitat : Pantai berbatu.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Grapsus tenuicrustatus (Herbst, 1783)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.86 *Grapsus tenuicrustatus*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk bundar, hampir datar dan pipih, permukaan dorsal karapas kasar, area tampak jelas terpisah pada *hepatic* dan *branchial*, area *hepatic*

Buku ini tidak diperjualbelikan.

tanpa bintil-bintil vertikal; muka karapas lebar dan bergerigi di bagian tepian; terdapat satu gigi di belakang sudut luar orbit; tepi lateral tanpa gerigi atau duri; septum *interantenu* cembung; epistome cembung, tidak cekung secara melintang; bagian anterolateral dengan satu lekukan cembung dan lurus yang mencapai bagian berbentuk “m” pada bagian atas rongga mulut. *Maksiliped* ketiga dengan sudut dalam anterior tidak melintang Empat pasang kaki panjang; ujung *merus* terdapat duri, *merus* pipih. Sepasang capit sangat pendek dibandingkan keempat pasang kaki; permukaan luar kasar dengan dua pematang/bukit panjang yang jelas; ujung jari capit berwarna coklat, bagian ujung capit berbentuk sisir lebar yang sempit secara longitudinal; sternit berwarna terang, sudut dalam *karpus* dengan dasar rompong. Abdomen dengan segmen keenam sama dengan atau lebih panjang dari segmen kelima.

- Ukuran** : Panjang karapas 5 cm.
Habitat : Hidup di sekitar pantai berbatu.
Catatan distribusi di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Metopograpsus oceanicus (Hombron & Jacquinot, 1846 [in Hombron & Jacquinot, 1842–1854])

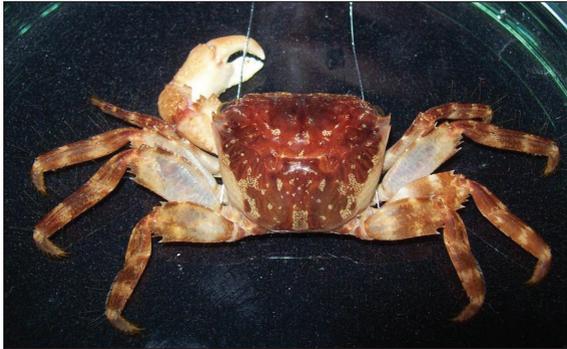


Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.87 *Metopograpsus oceanicus*

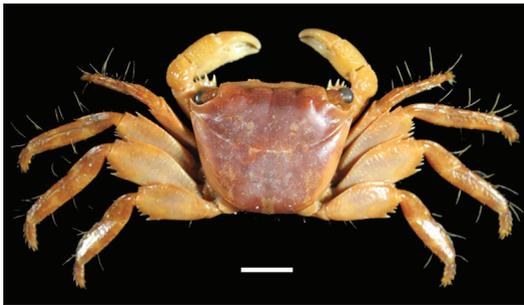
Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat, ukuran lebar karapas lebih besar dibandingkan panjang karapas; tepi lateral dengan satu gigi di belakang sudut luar orbit. Bagian depan lebar, sangat jelas, pipih, lurus, dan dilengkapi dengan tonjolan-tonjolan pada bagian tepinya. Lekukan cervical dalam, di daerah hepatik karapas sebelum lekukan cervical terdapat satu tonjolan memanjang transversal. Gigi suborbital tajam dan melekok. Sepasang capit dengan bentuk dan ukuran yang tidak sama. Capit kiri lebih besar dan gembung, *daktilus* melengkung mulai dari bagian tengah hingga ujung; gigi pada jari-jari capit sangat kecil. Capit kanan lebih kecil dengan jari-jari capit lebih ramping dan dilengkapi dengan beberapa gigi yang tampak jelas. Permukaan posterior *propodus* tiga kaki jalan pertama dilengkapi dengan barisan lurus *setae* halus. Tonjolan berkitin *gonopod* (G1) dengan bentuk cekungan pada bagian ujung atas, sebagian dari tepi ujung berbentuk terpilin.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ukuran : Lebar karapas 30–40 mm.
Habitat : Umumnya memanjat pohon mangrove atau di antara batang pohon yang telah mati, sesekali ke dasar mangrove untuk mencari makan.

Catatan distribusi di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Metopograpsus quadridentatus Stimpson, 1858



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.88 *Metopograpsus quadridentatus*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk persegi, permukaan dorsal halus. Tepi lateral karapas dengan satu gigi runcing di belakang sudut luar orbital. Muka karapas lurus, di belakang muka karapas terdapat empat lobus. Alur cervical sempit. Area hepatic memiliki dua tanjakan paralel sebelum alur cervical. Gigi suborbital tumpul dan tidak berbentuk kait. Ujung *merus* kaki 2–5 memiliki 3 duri tajam yang berbeda ukuran. *Propodus* tiga kaki pertama tanpa barisan rambut halus di bagian permukaan posterior. Ujung *gonopod* 1 pada jantan tanpa atau jarang berbentuk cekung dan tidak melengkung.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 3 cm.
Habitat : Substrat lumpur di sekitar muara sungai.
Catatan distribusi di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Famili Leucosiidae

***Philyra scabriuscula* (Fabricius, 1798)**



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.89 *Philyra scabriuscula*

Ciri morfologi : Karapas bundar dan cembung di bagian dorsal. Bagian dorsal karapas berbintil-bintil kecuali di bagian anterior dan tengah. Pembagian area karapas di bagian dorsal tidak nampak jelas kecuali pada bagian alur *cervic* (*cervical groove*), tepi lateral karapas berbintil-bintil dengan ukuran yang seragam. Muka karapas terdiri dari empat lobus yang terpisah oleh alur yang dalam. Segmen 3–6 abdomen menyatu, abdomen ke-6 lebih lebar dibanding abdomen ke-5. Sepasang capit yang panjang dan tidak sama ukurannya. *Merus* capit dengan deretan bintil-bintil yang tersusun rapi. Jari capit sama panjang dengan telapak capit (*palm*);

Buku ini tidak diperjualbelikan.

tepi pemotong jari (*daktilus* dan *polleks*) bergerigi. Empat pasang kaki pada segmen *merus* hingga *daktilus* halus tanpa *setae* ataupun bintil.

Ukuran : Lebar karapas 1,5 cm.

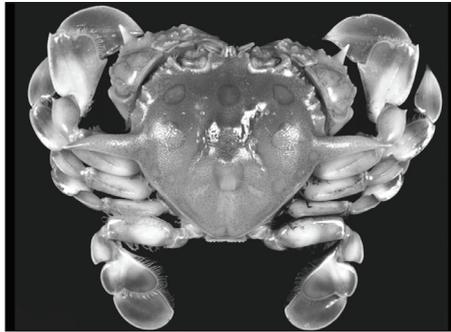
Habitat : Perairan dangkal di area sublittoral.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Sukabumi, Jawa Barat.

Famili Matutidae

Matuta purnama Lai & Galil, 2007



Sumber: Lai dan Galil (2007)

Gambar 3.90 *Matuta purnama*

Ciri morfologi : Karapas hampir berbentuk bundar dengan bagian posterior sedikit meruncing, bagian dorsal karapas sedikit cembung, permukaan dorsal karapas halus; area *gastric* dan *cardiac* terpisah dari area *branchial* oleh cekungan pendek dan berkelok; lebar muka karapas sama dengan lebar tepi posterior; tepi lateral dengan satu duri panjang di bagian tengah (0,4 kali lebar karapas), tepi anterolateral bergerigi runcing, tepi posterolateral bergerigi tumpul; area orbit tampak jelas dari bagian dorsal karapas; muka

Buku ini tidak diperjualbelikan.

karapas dengan tiga cuping yang membulat, cuping bagian tengah terbelah. Permukaan luar telapak capit dengan tonjolan memanjang yang diikuti dengan empat pasang duri. Keempat pasang kaki memiliki tepi bawah *merus* kaki dengan 2–4 duri; carpus berduri di bagian anterior; *propodus* pipih, *daktilus* pipih dan berbentuk dayung; *propodus* tiga pasang kaki pertama berujung agak runcing, sedangkan *propodus* kaki keempat berbentuk bulat; permukaan segmen kaki halus tanpa bintil; bagian tepi segmen *merus* kaki keempat ditutupi *setae* pendek.

Ukuran : Lebar karapas sekitar (tidak termasuk duri lateral) 3 cm.

Habitat : Hidup di perairan dangkal ekosistem estuari.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Batu Karas, Cijulang, Pangandaran, Jawa Barat.

Matuta victor (Fabricius, 1781)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.91 *Matuta victor*

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ciri morfologi : Karapas hampir berbentuk bundar dengan bagian posterior sedikit meruncing, bagian dorsal karapas sedikit cembung, permukaan dorsal karapas halus; pembagian area karapas tidak tampak jelas; lebar muka karapas sama dengan lebar tepi posterior; tepi lateral dengan satu duri panjang di bagian tengah, tepi anterolateral bergerigi runcing, tepi posterolateral bergerigi tumpul; area orbit tampak jelas dari bagian dorsal karapas; muka karapas dengan dua cuping yang membulat. Pada bagian capit, segmen *merus*, *karpus*, dan telapak capit memiliki tiga duri di bagian dorsal dan satu gigi di bagian ventral; permukaan luar telapak capit dihiasi dengan tonjolan memanjang yang mencapai ujung *polleks*. Keempat pasang kaki memiliki *propodus* pipih, *daktilus* pipih dan berbentuk dayung; *propodus* tiga pasang kaki pertama berujung agak runcing, sedangkan *propodus* kaki keempat berbentuk bulat; permukaan segmen kaki halus tanpa bintil; bagian tepi segmen *merus* kaki keempat ditutupi *setae* pendek.

Ukuran : Lebar karapas (tidak termasuk duri lateral) 3 cm.

Habitat : Hidup di perairan dangkal ekosistem estuari.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Sukabumi, Jawa Barat.

Famili Menippidae
Menippe rumphii (Fabricius, 1798)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.92 *Menippe rumphii*

Ciri morfologi : Area *gastric* tampak jelas dan terbagi menjadi tiga lobus; di antara area *gastric* dan muka karapas terdapat empat bintil-bintil berbentuk bulat yang berbaris segi empat. Dua barisan bintil yang meninggi nyaris paralel dengan batas anterolateral dan melintang di area *branchial*. Permukaan karapas sedikit berkerucut di bagian samping anterior, namun di bagian lain halus. Muka karapas, yang panjangnya tidak lebih dari $\frac{1}{5}$ lebar karapas memiliki dua lobus runcing, sementara di sisi luar tepi supraorbital yang dipisahkan oleh lekukan terdapat gigi bulat. Tepi anterolateral runcing dan terbagi menjadi empat lobus, dua di antaranya runcing, sedangkan dua lainnya tidak terlalu jelas. Capit besar dan berukuran hampir sama, permukaan halus; bagian sudut dalam *karpus* tumpul; jari capit kekar dan agak pendek. Kaki 1–4 kekar, halus, kecuali di

Buku ini tidak diperjualbelikan.

bagian tepi atas yang terkadang memiliki bintil-bintil mikroskopis; bintil di bagian tepi atas *karpus* jarang, bintil di tepi *propodus* dan *daktilus* lebih tebal, ber-*setae*. Warna kepiting hidup kemerahan atau kuning kecokelatan dengan terkadang memiliki jaringan berwarna gelap; jari capit hitam.

Ukuran : Lebar karapas dapat mencapai 10 cm.

Habitat : Pantai berbatu hingga perairan dangkal.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Sukabumi, Jawa Barat; Subang, Jawa Barat; Pekalongan, Jawa Tengah.

Myomenippe hardwicki (Gray, 1831)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.93 *Myomenippe hardwicki*

Ciri morfologi: Karapas berbentuk oval melintang, permukaan dorsal cembung, pembagian area karapas jelas; tepi anterolateral berduri tumpul, tepi posterolateral halus; muka karapas lurus tanpa gerigi. Area *gas-*

tric terbagi dengan jelas menjadi tiga area, dua di bagian anterolateral memiliki permukaan terpisah menjadi dua granula cembung. Area lateral karapas cembung, bagian yang nampak berkerut merupakan bentuk berbintil dan terbagi menjadi dua bagian yang terpisah yang hampir paralel dengan tepi anterolateral. Tiap bagian tepi karapas bergranular. Tepi anterolateral tipis, agak runcing, dan terbagi menjadi empat gigi, tiga gigi pertama lebar dan berujung runcing, sedangkan gigi terakhir sempit dan berlunas. Muka karapas terbagi menjadi dua lobus, masing-masing lobus terbagi menjadi tiga gigi. Muka karapas terpisah dari orbit oleh takik yang dalam. Capit pada jantan berukuran besar dan agak tidak sama besar; permukaan atas dan luar *karpus* dan telapak capit berbintil; sudut dalam *karpus* menonjol dan melengkung ke atas; jari capit kekar dan agak pendek; permukaan kaki 1–4 kasar; *daktilus* dan tepi bawah kaki 4–5 dilengkapi dengan *setae* lebat.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 10–12 cm.

Habitat : Pantai berbatu hingga perairan dangkal yang dekat dengan muara sungai.

**Catatan
distribusi**

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Famili Mictyridae

Mictyris brevidactylus Stimpson, 1858



Foto: Dewi Citra Murniati (2009)

Gambar 3.94 *Mictyris brevidactylus*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk bundar dan cembung sehingga menyerupai bola; permukaan dorsal karapas halus dan mengkilap; bagian frontal sangat sempit; tepi posterior karapas lurus dan ditumbuhi *setae* rapat. Pembagian area pada karapas tampak jelas. Tangkai mata lebih panjang dibandingkan kornea. Memiliki sepasang capit yang simetri; permukaan *merus*, *karpus*, *propodus*, dan *daktilus* capit halus; telapak capit (*palm*) lebih pendek dibandingkan jari-jari capit. Bagian ventral dan abdomen cembung. Ukuran panjang *maksiliped* $\frac{1}{2}$ dari total panjang segmen abdomen. Warna karapas biru hingga ungu, warna capit dan kaki merah muda dengan setiap persendian berwarna kuning hingga jingga.

Ukuran : Lebar karapas 1,5–1,8 cm.

Habitat : Substrat pasir di area estuarine, tepat di garis pantai.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pulau Madura, Jawa Timur.

Famili Ocypodidae

Ocypode ceratophthalmus (Pallas, 1772)



Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.95 *Ocypode ceratophthalmus*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk persegi, tepi lateral tanpa ornamen; permukaan dorsal karapas halus dengan pembagian area yang tidak tampak jelas kecuali lekukan alur *cervic* (*cervical groove*); bagian frontal sangat sempit, tepi posterior lebar dan lurus. Ujung kornea mata dengan tanduk panjang. Sepasang capit ukurannya tidak sama. Pada sepasang capit ini, permukaan luar *merus* dan *karpus* tertutup bintil-bintil; tepi anterior dan posterior *propodus* bergerigi tumpul; telapak capit dengan organ “*stridulating ridge*” di permukaan dalam, permukaan luar telapak tertutup seluruhnya oleh bintil-bintil besar; tepi pemotong jari capit dilengkapi dengan gerigi besar. Capit kecil dengan kedua jari berujung runcing. Bagian tengah hingga bagian atas *propodus* kaki pertama dan kedua tertutup *setae* pendek yang tumbuh sangat rapat. Warna karapas sama dengan warna substrat pasir yang menjadi habitatnya.

Ukuran : Lebar karapas 3–4 cm.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Habitat : Substrat pasir di area estuari bersalinitas tinggi. Kepiting ini hidup di tepian pantai yang masih terpengaruh pasang surut air laut.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten, Indramayu, Jawa Barat; DI Yogyakarta; Pekalongan, Jawa Tengah; Cilacap, Jawa Tengah.

Ocypode kuhlii De Haan, 1835 [in De Haan, 1833–1850]



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.96 *Ocypode kuhlii*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk persegi, tepi lateral tanpa ornamen. Permukaan dorsal karapas halus. Ujung kornea mata tanpa penandukan. Sepasang capit berukuran tidak sama. Pada sepasang capit ini permukaan luar *merus* dan *karpus* tertutup bintil-bintil; tepi anterior dan posterior *propodus* bergerigi tumpul. Pada capit yang lebih besar, telapak capit bergerigi di tepi ventral; permukaan dalam telapak capit dengan organ *stridulating ridge* yang terdiri dari 10 bintil-bintil, permukaan luar telapak tertutup seluruhnya oleh bintil-bintil besar, tepi pemotong jari capit dilengkapi dengan gerigi besar. Capit kecil dengan kedua jari berujung runcing. Permukaan anterior dan posterior kaki 1–4 tanpa *setae*.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 4 cm.
Habitat : Substrat pasir di area estuari bersalinitas tinggi. Kepiting ini hidup di tepian pantai yang masih terpengaruh pasang surut air laut.

Catatan distribusi
di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Austruca annulipes (Milne-Edwards, 1837)



Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.97 *Austruca annulipes*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat memanjang melintang, lebar karapas 1,8 kali panjang karapas; permukaan dorsal karapas halus; bagian frontal (depan) melebar; tepi lateral lurus tanpa gerigi; *suborbital* berlekuk, terdapat deretan bintik-bintik kecil di dasar orbit. Jantan memiliki capit besar yang terdiri dari bintik-bintik menonjol yang berbaris miring di bagian permukaan dalam telapak capit; permukaan luar telapak capit halus; tepi pemotong jari capit bergerigi tanpa bentukan gigi khusus; tepi dorsal *daktilus* cembung seluruhnya, *daktilus* tidak memiliki alur memanjang pada permukaan luar dan gigi predistal hingga distal membentuk kait;

Buku ini tidak diperjualbelikan.

ujung *polleks* berbentuk sabit kecil; bagian posterior capit kecil tidak memiliki barisan bintik-bintik menonjol, tepi pemotong capit kecil lurus tanpa gigi. Betina memiliki sepasang capit kecil yang mirip dengan capit kecil pada jantan. *Merus* kaki jalan ke-4 langsing dengan tepi dorsal lurus.

- Warna** : Permukaan luar capit berwarna merah muda, karapas berwarna hitam dengan pola putih melintang.
- Ukuran** : Lebar karapas jantan mencapai 1,35 cm.
- Habitat** : Substrat pasir dalam area mangrove.
- Catatan distribusi di Pulau Jawa** : Pandeglang, Banten; Indramayu, Jawa Barat; Pekalongan, Jawa Tengah.

Austruca triangularis (A. Milne-Edwards, 1873)



Ket: skala 10 mm

Foto: Dharma Arif Nugroho (2021)

Gambar 3.98 *Austruca triangularis*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat, permukaan dorsal halus; sudut luar orbit tajam; panjang karapas lebih besar dibandingkan lebar posterior karapas; muka

karapas lebar. Terdapat barisan bintil kecil di daerah suborbital. Dasar orbit halus. Tangkai mata langsing dan panjang. Jantan dewasa memiliki sepasang capit yang tidak sama ukurannya (capit mayor dan capit minor), sedangkan betina dewasa memiliki sepasang capit minor (kecil). *Daktilus* pada capit mayor (besar) jantan dewasa lebih panjang dibandingkan telapak capit, ditutupi oleh bintil-bintil mikroskopis. Tidak ada alur dangkal di bagian tengah *daktilus*, tepi pemotong bergerigi. Telapak capit halus, tepi pemotong *polleks* bergerigi. Bagian ujung *daktilus* dan *polleks*, ketika mengatup, tidak berbentuk seperti tang. Capit minor ukurannya sangat kecil dengan sisi pemotong pada jari halus.

Warna : Karapas umumnya berwarna putih dengan corak berbintik, *daktilus* berwarna, dan *polleks* capit mayor (besar) berwarna putih.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 2 cm.

Habitat : Menempati substrat lumpur di sekitar hutan mangrove atau muara sungai.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Indramayu, Jawa Barat; Pekalongan, Jawa Tengah; Cilacap, Jawa Tengah.

Tubuca bellator (White, 1847)



Sumber: Murniati & Pratiwi (2015)

Gambar 3.99 *Tubuca bellator*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat, permukaan dorsal halus; sudut luar orbit tajam. Muka karapas sempit, terdapat lekukan memanjang yang dalam dan sempit di antara mata. Barisan bintil kecil di daerah suborbital tampak jelas, terutama yang dekat sudut luar orbit. Dasar orbit tidak dilengkapi dengan bintil. Tangkai mata kurus. Jantan dewasa memiliki sepasang capit yang tidak sama ukurannya (capit mayor dan capit minor), sedangkan betina dewasa memiliki sepasang capit minor (kecil). Pada capit mayor (besar) jantan dewasa *dactylus* lebih panjang dibandingkan telapak capit, ditutupi oleh bintil-bintil mikroskopis, tidak ada alur dangkal di bagian tengah *dactylus* dan gigi subdistal tampak jelas. Telapak capit dilengkapi dengan bintil-bintil berukuran kecil; pada *polleks* terdapat alur dangkal yang sangat jelas. Bagian tengah tepi pemotong kedua jari capit terdapat satu gigi yang runcing. Capit minor ukurannya sangat kecil dengan sisi pemotong pada jari bergerigi tumpul.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 2,5 cm.

Habitat : Substrat lumpur di sekitar mangrove atau muara sungai.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

**Catatan
distribusi**

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Indramayu, Jawa Barat; Peka-
longan, Jawa Tengah.

Tubuca coarctata (H. Milne Edwards, 1852)



Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 3.100 *Tubuca coarctata*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat, permukaan dorsal halus; sudut luar orbit tajam; muka karapas sempit serta terdapat lekukan memanjang yang dalam dan sempit di antara mata. Barisan bintil kecil di daerah suborbital tampak jelas, terutama yang dekat sudut luar orbit. Dasar orbit dilengkapi dengan butiran bulat tepat di belakang barisan bintil suborbital. Tangkai mata langsing. Jantan dewasa memiliki sepasang capit yang tidak sama ukurannya (capit mayor dan capit minor), sedangkan betina dewasa memiliki sepasang capit minor (kecil). *Daktilus* pada capit mayor (besar) jantan dewasa lebih panjang dibandingkan telapak capit, ditutupi oleh bintil-bintil mikroskopis. Alur dangkal di bagian tengah *daktilus* panjang dan tampak jelas, gigi subdistal besar. Telapak capit dilengkapi dengan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

bintil-bintil berukuran besar dan kecil, pada *polleks* terdapat alur dangkal yang sangat jelas dan lekukan dangkal berbentuk segitiga pada dasar *polleks*. Capit minor ukurannya sangat kecil dengan sisi pemotong pada jari bergerigi tumpul. Karapas umumnya berwarna hitam, capit mayor (besar) berwarna merah di bagian bawah lengan, sedangkan bagian atas lengan dan *daktilus* bewarna putih.

- Ukuran** : Lebar karapas 3 cm.
- Habitat** : Substrat lumpur dekat mulut sungai dan estuari yang berasosiasi dengan mangrove.
- Catatan distribusi di Pulau Jawa** : Pandeglang, Banten; Indramayu, Jawa Barat; Pekalongan Jawa Tengah; Cilacap, Jawa Tengah.

Tubuca demani (Ortmann, 1897)



Sumber: Murniati dan Pratiwi (2015)

Gambar 3.101 *Tubuca demani*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat, permukaan dorsal halus, sudut luar orbit tajam; panjang karapas hampir sama dengan lebar posterior karapas; muka karapas sempit serta terdapat lekukan memanjang yang dalam dan sempit di antara mata. Area sub-orbit dilengkapi dengan barisan bintil-bintil yang

berbaris memanjang dan terdiri lebih dari 20 bintil. Tangkai mata langsing. Jantan dewasa memiliki sepasang capit yang tidak sama ukurannya (capit majir dan minor), sedangkan betina dewasa memiliki sepasang capit minor (kecil). *Daktilus* pada capit mayor (besar) jantan dewasa hampir sama dengan telapak capit, bagian tepi anterior tertutup oleh deretan bintil-bintil berukuran besar. Satu alur dangkal di bagian tengah *daktilus* panjang dan tampak jelas, tepi pemotong bergerigi. Telapak capit dilengkapi dengan bintil-bintil berukuran besar, pada *polleks* terdapat satu gigi lebih besar di tengah tepi pemotong. Bentuk ujung jari capit seperti tang ketika mengatup. Capit minor ukurannya sangat kecil dengan sisi pemotong pada jari lurus (tidak bergerigi).

Warna : Karapas umumnya berwarna hitam, capit mayor (besar) berwarna merah di bagian bawah lengan, sedangkan bagian atas lengan dan *daktilus* bewarna putih.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 3 cm.

Habitat : Menempati substrat lumpur di sekitar hutan mangrove atau muara sungai.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Indramayu, Jawa Barat.

Tubuca dussumieri (H. Milne Edwards, 1852)



Sumber: Murniati (2015)

Gambar 3.102 *Tubuca dussumieri*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat, permukaan dorsal halus; sudut luar orbit tajam, panjang karapas hampir sama dengan lebar posterior karapas; muka karapas sempit serta terdapat lekukan memanjang yang dalam dan sempit di antara mata. Area suborbit tanpa barisan bintil-bintil. Tangkai mata langsing. Jantan dewasa memiliki sepasang capit yang tidak sama ukurannya (capit mayor dan minor), sedangkan betina dewasa memiliki sepasang capit minor (kecil). *Daktilus* pada capit mayor (besar) jantan dewasa lebih panjang dibandingkan telapak capit, bagian tepi anterior tertutup oleh deretan bintil-bintil berukuran besar. Dua alur dangkal di bagian tengah *daktilus* panjang dan tampak jelas, tepi pemotong bergerigi. Telapak capit tanpa dilengkapi bintil-bintil, pada *polleks* terdapat satu gigi lebih besar di tengah tepi pemotong. Tidak ada bentuk khusus pada ujung jari capit ketika mengatup. Capit minor ukurannya sangat kecil dengan sisi pemotong pada jari lurus (tidak bergerigi).

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 3,5 cm.

Habitat : Subtrat lumpur.

**Catatan
distribusi**

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Indramayu, Jawa Barat;
Cilacap, Jawa Tengah.

Tabuca forcipata (Adams & White, 1849)



Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 3.103 *Tabuca forcipata*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat, permukaan dorsal halus, sudut luar orbit tajam, panjang karapas hampir sama dengan lebar posterior karapas, muka karapas sempit, terdapat lekukan memanjang yang dalam dan sempit di antara mata. Barisan bintil kecil di daerah suborbital tampak jelas, terutama yang dekat sudut luar orbit. Dasar orbit halus. Tangkai mata kurus. Jantan dewasa memiliki sepasang capit yang tidak sama ukurannya (capit mayor dan capit minor), sedangkan betina dewasa memiliki sepasang capit minor (kecil). *Daktilus* pada capit mayor (besar) jantan dewasa lebih panjang dibandingkan telapak capit, ditutupi oleh bintil-bintil mikroskopis. Alur dangkal di bagian tengah *daktilus* panjang dan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

tampak jelas, satu gigi tampak lebih besar terletak di dekat ujung pada tepi pemotong. Telapak capit dilengkapi dengan bintil-bintil berukuran besar dan kecil, pada *polleks* terdapat satu gigi lebih besar di dekat ujung pada tepi pemotong. Bagian ujung *daktilus* dan *polleks*, ketika mengatup, berbentuk seperti tang. Capit minor ukurannya sangat kecil dengan sisi pemotong pada jari bergerigi runcing. Karapas umumnya berwarna hitam, *daktilus* capit mayor (besar) berwarna merah, sedangkan *polleks* berwarna putih.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 2 cm.

Habitat : Substrat lumpur di hutan mangrove.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Indramayu, Jawa Barat; Pekalongan, Jawa Tengah.

Famili Oziidae

Epixanthus dentatus (White, 1848)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.104 *Epixanthus dentatus*

Ciri morfologi : Karapas lebar, berbulu halus, datar, kecuali di bagian muka karapas dan tepi anterolateral dan posterolateral. Permukaan karapas memiliki beberapa tanjakan, tanjakan yang lebih rendah muncul dari gigi anterolateral keempat. Muka karapas lurus dengan empat lobus. Tepi supraorbital meninggi di $\frac{2}{3}$ bagian, membawa satu patahan dekat sudut luar. Tepi anterolateral memiliki lima gigi (tidak termasuk sudut luar orbit), gigi pertama terpisah dari sudut luar orbit, gigi kedua dan ketiga berukuran sama dengan gigi pertama dan terbelah, gigi keempat dan kelima tajam, gigi keempat lebih jelas dari gigi kelima. Capit berukuran tidak sama; *karpus* tertutup *setae* pendek yang tumbuh rapat dan memiliki gigi tumpul di sudut dalam; telapak capit berbintil kecil dan ber-*setae* rapat. Jari-jari pada capit kecil langsing dan sama panjang dengan telapak capit, ujung jari capit runcing.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 7 cm.

Habitat : Pantai berbatu, karang, dan perairan dangkal.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ozius guttatus H. Milne Edwards, 1834



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.105 *Ozius guttatus*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval; permukaan dorsal karapas sedikit cembung, halus tanpa bintil ataupun duri; batas daerah *branchial* dan *gastric* tidak jelas; tepi anterolateral bergigi empat; tepi posterolateral halus; muka karapas bergigi empat, jarak antar gigi cukup lebar; bagian tengah belakang muka karapas terdapat alur dangkal; tepi supraorbital sedikit meninggi dan memiliki tukik di dekat sudut luar orbit; sudut infraorbital memiliki dua tukik, salah satu berukuran kecil tepat di bawah sudut luar orbital dan yang berukuran lebih besar di dekat sudut infraorbital yang bergigi. Penonjolan di bagian ventral muka karapas bertautan dengan ruas dasar antena. Sepasang capit tidak sama ukurannya, permukaan capit halus tanpa bintil-bintil; *merus* capit tidak memiliki duri; bagian sudut dalam *karpus* memiliki satu duri tumpul; telapak capit besar menggebung; jari-jari capit besar kokoh dengan beberapa gigi molar putih berbagai ukuran dan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

membentuk celah besar ketika menutup; *polleks* capit kecil ramping dan memiliki gigi yang menyerupai duri, tepi bawah *polleks* cembung sesuai dengan bentuk celah capit; *daktilus* capit kecil ramping. Kaki panjang dan kokoh; bagian ujung atas *karpus*, sebagian besar permukaan *propodus* dan seluruh permukaan *daktilus* tertutup oleh tomenta.

Ukuran : Lebar karapas 5 cm.

Habitat : Hidup di sekitar pantai berbatu.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Pekalongan, Jawa Tengah.

Ozius tuberculosus H. Milne Edwards, 1834



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.106 *Ozius tuberculosus*

Ciri morfologi : Karapas sedikit cembung, permukaan dorsal karapas dilengkapi bintil-bintil kecil; batas daerah *branchial* dan *gastric* tampak jelas; tepi anterolateral bergigi empat; tepi posterolateral halus; muka karapas bergigi empat yang jarak antar gigi cukup lebar;

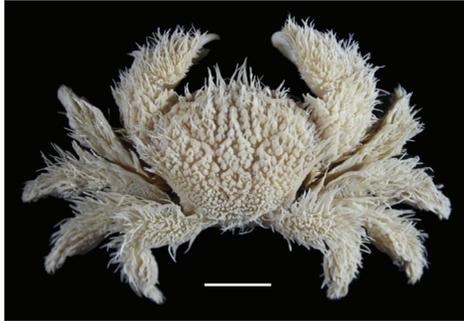
Buku ini tidak diperjualbelikan.

bagian tengah belakang muka karapas terdapat alur dangkal; tepi supraorbital sedikit meninggi dan memiliki tukik di dekat sudut luar orbit; sudut infraorbital memiliki dua tukik, salah satu berukuran kecil tepat di bawah sudut luar orbital dan yang berukuran lebih besar di dekat sudut infraorbital yang bergigi. Penonjolan di bagian ventral muka karapas bertautan dengan ruas dasar antena. Sepasang capit tidak sama ukurannya; permukaan capit berbintil-bintil merata; *merus* capit tidak memiliki duri; bagian sudut dalam *karpus* memiliki satu duri tumpul; telapak capit besar menggebug; jari-jari capit besar kokoh dengan beberapa gigi molar berbagai ukuran dan membentuk celah besar ketika menutup; *polleks* capit kecil ramping dan memiliki gigi yang menyerupai duri, tepi bawah *polleks* cembung sesuai dengan bentuk celah capit, *daktilus* capit kecil ramping. Kaki panjang dan kokoh, bagian ujung atas *karpus*, sebagian besar permukaan *propodus* dan seluruh permukaan *daktilus* tertutup oleh tomenta.

- Ukuran** : Lebar karapas mencapai 9 cm.
- Habitat** : Pantai berbatu, pantai berkarang, dan perairan dangkal.
- Catatan distribusi di Pulau Jawa** : Pandeglang, Banten; Pekalongan, Jawa Tengah.

Pilumnidae

Pilumnus vespertilio (Fabricius, 1793)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.107 *Pilumnus vespertilio*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk heksagonal, ukuran lebar karapas sekitar 1,4 kali ukuran panjangnya, setengah bagian anterior cembung dan setengah bagian hingga posterior datar. Permukaan dorsal karapas seluruhnya tertutup oleh *setae* panjang yang ukurannya bervariasi, *setae* sekitar area tepi karapas berukuran lebih panjang dibandingkan di bagian tengah karapas. Pola tutupan *setae* menunjukkan pembagian area pada permukaan dorsal karapas. Setiap area pada karapas juga ditunjukkan oleh jejak bintil-bintil. Sepasang capit dengan ukuran yang tidak sama, *merus* capit tertutup oleh bintil-bintil dan tonjolan pendek di permukaan luar, sudut ujung dalam *karpus* capit berbentuk runcing, telapak capit memiliki *setae* yang lebih sedikit namun dilengkapi dengan bintil-bintil di setengah bagian permukaan luar. Jari capit berwarna hitam, bagian tepi pemotong memiliki gigi tumpul yang ukurannya bervariasi. Empat pasang kaki berbentuk pipih

Buku ini tidak diperjualbelikan.

dan tertutup dengan *setae* panjang; bagian ujung *daktilus* memiliki cakar kutikula.

Ukuran : Lebar carapace mencapai 3 cm.

Habitat : Hidup di area sublitoral di sekitar karang.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Famili Portunidae

Charybdis (Charybdis) annulata (Fabricius, 1798)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.108 *Charybdis annulata*

Ciri morfologi : Karapas halus, cembung, dan berbentuk oval; memiliki enam duri berbentuk bundar di bagian frontal dan terpisah oleh celah berbentuk V di bagian tengah, duri bagian tengah dan dekat tengah berbentuk segitiga melebar, duri bagian pinggir lebih sempit dibandingkan bagian tengah; lobus supraorbital bagian dalam berbentuk segitiga tumpul, bagian lobus infraorbital memiliki satu gigi;

terdapat enam duri di bagian lateral, dua gigi lateral pertama berukuran lebih kecil dibandingkan empat gigi lainnya. Batas posterolateral berbentuk bulat. Sepasang capit besar dan ukurannya tidak sama; *merus* capit terdiri atas tiga duri di tepi anterior, sedangkan tepi posterior halus; *karpus* dengan satu duri internal yang besar, tepi luar dengan tiga duri tumpul; telapak capit (*palm*) memiliki tiga duri tajam dan dua duri tumpul di tepi atas; jari-jari pada capit besar berukuran lebih pendek dibandingkan telapak capit. *Merus* kaki renang memiliki duri di dekat ujung posterior, *propodus* dengan 4–7 gerigi di tepi posterior.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 15 cm.

Habitat : Hidup di pantai berbatu dan substrat pasir di area sublitoral.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; DI Yogyakarta; Cilacap, Jawa Tengah.

Charybdis (Charybdis) feriata (Linnaeus, 1758)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.109 *Charybdis feriatus*

Ciri morfologi : Karapas kasar, dengan barisan mendatar bintil-bintil pada area *protogastric* dan *mesogastric*, garis *epibranchial* terputus di lekukan *cervical* dan di bagian tengahnya, tepi posterior melengkung; muka karapas dengan enam gigi berujung bundar yang berukuran hampir sama; tepi anterolateral memiliki enam gigi, gigi pertama terbelah dan memiliki cekungan di tepi lateral, gigi belakang lebih menonjol dibandingkan gigi yang ada di depannya; pertemuan posterolateral membulat. Corak warna pada karapas membentuk tiga garis memanjang dari tepi anterior ke tepi posterior. *Flagel* antena yang tidak keluar dari area orbit hanya terdapat pada individu muda, sementara pada individu dewasa, *flagel* antena keluar dari orbit. *Merus cheliped* dengan tiga duri pada tepi anterior, tepi posterior halus; *karpus* dengan satu duri internal, tepi luar dengan tiga duri; telapak capit (*palm*) dengan 2–3 duri pada tepi atas. *Merus* kaki renang dengan satu duri subdistal di bagian posterior; *propodus* tanpa duri di tepi posterior.

Ukuran : Lebar karapas 10 cm.

Habitat : Perairan dangkal di area sublitoral.

Catatan distribusi di Pulau Jawa : Sukabumi, Jawa Barat.

Portunus pelagicus (Linnaeus, 1758)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.110 *Portunus pelagicus*

Ciri morfologi : Karapas secara melintang berbentuk segi enam, permukaan dorsal karapas kasar, area pada karapas samar-samar; tepi anterolateral mempunyai delapan gigi tajam yang pendek dan satu gigi *epibranchial* tajam yang panjang. Sisi frontal (depan) dilengkapi dengan dua duri di tengah dan dua duri di sisi lateral. Sepasang capit yang sama ukurannya. Capit panjang dan kuat terutama pada individu jantan; tepi depan *merus* dilengkapi dengan empat duri; *karpus* dengan dua duri; *propodus* dengan tiga duri; capit bergerigi tajam yang tidak beraturan pada sisi pemotongnya, panjang telapak capit dan jari capit hampir sama. *Polleks* memiliki beberapa tonjolan kecil yang berderet.

Warna : Pada individu jantan, karapas, capit, dan kaki jalan berwarna biru terang dengan garis-garis dan titik putih tidak beraturan, sedangkan pada individu betina warnanya hijau suram.

Ukuran : Lebar karapas mencapai sekitar 20 cm.

Habitat : Umumnya hidup pada substrat pasir di perairan dangkal, dapat dijumpai di area mangrove maupun estuari.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Sukabumi, Jawa Barat; Teluk Jakarta.

Portunus sanguinolentus (Herbst, 1783)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2019)

Gambar 3.111 *Portunus sanguinolentus*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi enam (*hexagonal*); permukaan dorsal karapas halus dan sedikit cembung; bagian frontal terdiri dari enam duri, duri terluar berukuran paling besar; tepi anterolateral terdiri dari sembilan duri, delapan duri pertama pendek, duri terakhir berukuran jauh lebih panjang dibandingkan delapan duri pertama. Capit panjang, segmen *merus* terdiri dari 3–4 duri, *karpus* dengan tiga duri dan telapak capit dengan satu duri. Warna pada karapas yang sangat menonjol adalah adanya tiga pola berbentuk lingkaran yang berwarna cokelat gelap atau hitam di dekat tepi posterior.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 20 cm.
Habitat : Umumnya hidup pada substrat pasir di perairan dangkal, dapat dijumpai di area mangrove maupun estuari.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Sukabumi, Jawa Barat; Teluk Jakarta.

Scylla paramamosain Estampador, 1950



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.112 *Scylla paramamosain*

Ciri morfologi : Karapas halus, permukaan dorsal karapas halus, tepi anterolateral terdiri dari sembilan duri tajam dengan ukuran yang sama. Tepi frontal (depan) dilengkapi dengan gerigi tajam. Somit abdomen (perut) ke 3–5 menyatu. Capit lebih panjang dibandingkan kaki jalan, *merus* dengan tiga duri; *karpus* dengan dua duri dan dilengkapi dengan satu tonjolan pendek berbentuk bintil; telapak capit menggebung dan halus, terdapat dua duri yang tajam. Karapas umumnya berwarna hijau

Buku ini tidak diperjualbelikan.

hingga hijau terang, telapak capit hijau hingga biru kehijauan.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 20 cm, umumnya lebar karapas berkisar antara 150–180 mm.

Habitat : Di antara batuan pada substrat lumpur dalam area mangrove.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Pekalongan, Jawa Tengah.

Thranita crenata (Rüpell, 1830)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.113 *Thranita crenata*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk *hexagonal*, permukaan dorsal karapas halus, namun ditutupi oleh *setae* pendek seperti beludru; empat duri tajam di belakang sudut luar orbit, pangkal duri keempat terdapat tanjakan yang memanjang hingga ke bagian tengah dorsal karapas; muka karapas dengan enam lobus dengan lobus tengah lebih lebar dibandingkan lainnya, di

belakang muka karapas terdapat ukiran memanjang membentuk dua lobus yang dipisahkan oleh alur dangkal. Pada kaki, *merus* dilengkapi dengan tiga duri tajam. Sepasang capit yang berukuran tidak sama besar, *merus* dilengkapi dengan tiga duri runcing di tepi anterior dan gerigi di tepi posterior; *karpus* dengan tiga duri tajam dan satu duri tumpul di permukaan luar, satu duri tajam di persendian dengan *merus*; telapak capit dengan tiga duri tajam (satu di ujung dan dua di tengah) dan satu duri tumpul di permukaan ventral, di permukaan luar terdapat garis memanjang dari pangkal telapak hingga ujung *polleks*; tepi pemotong *polleks* dilengkapi dengan enam gigi molar di bagian tengah belakang.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 8 cm.

Habitat : Hidup di perairan dangkal di area sublittoral dan dekat dengan muara sungai.

**Catatan
distribusi**

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Pekalongan, Jawa Tengah; Teluk Jakarta, Jakarta.

Thranita danae (Stimpson, 1858)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.114 *Thranita danae*

Ciri morfologi : Karapas tertutup oleh gundukan halus, beberapa bagian permukaan karapas ditutupi *setae* seperti beludru, gundukan frontal halus, *protogastric* dengan tepi bergerigi, *mesogastric* bergerigi atau berbintil dan jarang terputus di bagian tengah, gundukan *epibranchial* terputus oleh alur *cervical*, gundukan tengah *cardiac* besar, dua gundukan pendek di *mesobranchial*; bagian frontal dengan enam lobus; terdapat lima gigi di tepi anterolateral, gigi keempat adalah yang terkecil. Bagian basal antena dengan gundukan yang membawa tujuh tuberkel bundar. Sepasang capit hampir sama besar; *merus* dilengkapi dengan tiga duri runcing di tepi anterior dan bintil-bintil posterior; *karpus* dengan empat duri; telapak capit dengan lima duri tajam, pada permukaan luar telapak capit terdapat dua gundukan memanjang yang berupa barisan bintil-bintil, tepi pemotong *polleks* dilengkapi dengan empat gigi molar di bagian tengah belakang. Tepi

Buku ini tidak diperjualbelikan.

posterior *propodus* kaki renang dengan 10–12 duri. Pada individu jantan, pleopod pertama melengkung hingga melingkar, ujung mengecil hingga meruncing; permukaan dalam tanpa *setae* ujung; permukaan luar dengan sekitar 21 *setae* ujung.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 6 cm.

Habitat : Hidup di pantai berpasir dan berbatu di area intertidal.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Sukabumi, Jawa Barat.

Thranita spinimana (Dana, 1852)



Foto: Dharma Arif Nugroho (2021)

Gambar 3.115 *Thranita spinimana*

Ciri morfologi : Karapas lebar dan berbentuk *hexagonal*, permukaan dorsal karapas terdapat *setae* pendek yang menyerupai beludru; muka karapas terdiri dari enam lobus; memiliki empat gigi anterolateral. Capit berbintil-bintil; terdapat 4–7 duri besar di permukaan atas telapak capit; *merus* dilengkapi dengan tiga duri runcing di tepi anterior; *karpus* dengan tiga duri tajam dan dua duri tumpul; telapak capit dengan tujuh duri tajam; tepi pematong

Buku ini tidak diperjualbelikan.

polleks dilengkapi dengan tiga gigi molar di bagian tengah belakang. Permukaan anterior telapak capit halus, permukaan antara anterior dan tengah bergranula, dan permukaan lainnya halus, terdapat dua gundukan panjang yang halus memanjang ke arah *polleks*.

- Ukuran** : Ukuran lebar karapas mencapai 9 cm.
- Habitat** : Hidup di pantai berbatu atau karang di area intertidal dan di area depan mangrove.
- Catatan distribusi di Pulau Jawa** : Pandeglang, Banten; Pekalongan, Jawa Tengah.

Thranita tenuipes (Borradaile, 1902)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.116 *Thranita tenuipes*

Ciri morfologi : Karapas *hexagonal*, permukaan dorsal karapas dilengkapi *setae* seperti beludru, muka karapas dengan enam (6) lobus, sepasang lobus terluar berbentuk bulat, tepi anterolateral dengan empat duri tajam. Capit memiliki ciri-ciri, yaitu bagian *merus* dilengkapi dengan empat duri runcing di

tepi anterior dan permukaan halus tepi posterior; *karpus* dengan empat duri tajam dan permukaan anterior berbintil; telapak capit dengan lima duri tajam dan permukaan anterior berbintil, permukaan luar telapak capit dilengkapi dengan dua gundukan panjang dan halus; tepi pemotong *polleks* dilengkapi dengan tiga gigi molar di bagian tengah belakang.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 7 cm.

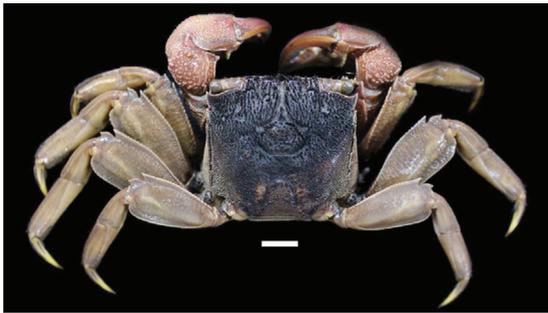
Habitat : Hidup di pantai berbatu atau karang di area intertidal dan di area depan mangrove.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Sukabumi, Jawa barat; Teluk Jakarta, Jakarta.

Famili Sesarmidae

Episesarma lafondii (Hombron & Jacquinot, 1846 [in Hombron & Jacquinot, 1842-1854])



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.117 *Episesarma lafondii*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk persegi, permukaan dorsal karapas datar dan terdapat *setae* tebal yang tersebar di bagian tengah hingga anterior, pembagian area

pada bagian dorsal terbentuk jelas terutama pada bagian gastric dan intestinal; area gastric (di bagian belakang frontal) terbagi menjadi protogastric (bagian anterior) dan mesogastric (bagian tengah karapas); bagian frontal lebar dan berukuran hampir sama dengan bagian tepi posterior; memiliki dua gigi anterolateral, sementara bagian posterolateral lurus. Memiliki sepasang capit yang berukuran tidak sama; permukaan luar *merus*, *karpus* dan telapak capit tertutup oleh bintil-bintil; tepi anterior *daktilus* dilengkapi dengan barisan tuberkel yang jumlahnya dapat mencapai 110 pada individu jantan dewasa.

Ukuran : Ukuran karapas jantan dewasa dapat mencapai 6 cm.

Habitat : Hidup di mangrove bagian depan hingga belakang, membuat liang dangkal di sekitar akar vegetasi mangrove.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Muara Angke, Jakarta; Pekalongan, Jawa Tengah.

Episesarma mederi (H. Milne Edwards, 1853)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.118 *Episesarma mederi*

Ciri morfologi : Karapas tebal, *subquadrate*, tepi lateral memusat di bagian posterior, permukaan ditutupi dengan *setae* di bagian anterior, dengan granula di bagian posterior. Area frontal melekuk ke bawah, agak cekung di bagian tengah dan tepi. Gundukan *postfrontal* (area luar muka karapas) terdiri dari empat lobus, pasangan lobus bagian tengah memiliki alur yang lebih dalam dan halus. Sudut luar orbit berbentuk segitiga tajam, mengarah ke atas, bagian posterior diikuti dengan sebuah gigi yang tajam. Capit jantan kekar; telapak capit dengan satu gundukan melintang di permukaan dorsal dan gundukan membujur di permukaan dalam; *daktilus* dengan sebuah garis menonjol yang terdiri dari 60 *tuberkel* (gerigi bulat). Pleopod pertama (G1) pada jantan dengan bagian ujung menggelembung, tonjolan ujung berkitin dengan sudut ujung dalam dan luar yang tajam. Segmen *sternum* dengan empat *tympana*. Abdomen berbentuk segitiga lebar; *telson* berbentuk bulat memanjang, lebih pendek dibanding dengan segmen enam abdomen.

Ukuran : Lebar karapas sekitar 3,7–3,8 cm.

Habitat : Substrat lumpur yang masih dipengaruhi pasang surut air laut.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Episesarma versicolor (Tweedie, 1940)



Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 3.119 *Episesarma versicolor*

Ciri morfologi : Karapas tebal dan berbentuk persegi, pembagian area pada bagian dorsal tampak jelas, permukaan dorsal sedikit cembung dan ditumbuhi dengan kelompok-kelompok *setae* padat yang tersebar tidak beraturan. Area muka karapas lebar, tepi lateral tanpa dilengkapi duri, tepi posterior lurus. Tangkai mata pendek dan tebal. Memiliki sepasang capit yang berukuran hampir sama; permukaan luar *merus* dan *karpus* tertutup oleh bintil-bintil; permukaan luar telapak capit kasar; bagian tepi anterior *daktilus* dilengkapi dengan 40–48 *tuberkel*.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 5 cm.

Habitat : Sekitar muara sungai, membuat liang dangkal di sekitar akar pohon vegetasi mangrove.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Pekalongan, Jawa Tengah.

Neosarmatium inerme (De Man, 1887)



Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.120 *Neosarmatium inerme*

Ciri morfologi : Karapas halus, tanpa tonjolan, berbentuk segi empat; tepi lateral sedikit berlekuk, dilengkapi dengan dua gigi anterolateral di belakang sudut luar orbit. Panjang tangkai antena tidak melampaui orbit. Dasar *antennule* tidak gembung dengan ukuran panjang dua kali lebarnya. Tepi anterior *daktilus* pada capit jantan tanpa tonjolan. Tepi anterior dan tepi posterior telapak capit tanpa garis butir-butir. Sudut dalam *karpus* capit tidak tampak jelas. Kaki jalan tidak terlalu panjang dan tanpa gerigi pada bagian tepinya. Kaki jalan dilengkapi dengan rambut-rambut halus, pada kaki jalan ketiga panjang *merus* dua kali ukuran lebarnya. *Telson* pada abdomen jantan memanjang.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 2 cm.

Habitat : Substrat lumpur dalam area mangrove.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Famili Varunidae

Metaplex elegans De Man, 1888 [in de Man, 1887–1888]



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dharma Arif Nugroho (2021)

Gambar 3.121 *Metaplex elegans*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk segi empat, ukuran lebar karapas lebih besar dibanding panjangnya, pada permukaan dorsal tidak jelas pembagian daerahnya. Bagian depan karapas menjorok ke bawah. Memiliki 3–4 gigi anterolateral di belakang sudut luar orbit, gigi kedua lebih besar dari gigi pertama. Tangkai mata pendek. Ukuran panjang tangkai mata hampir sama dengan lebar bagian muka karapas. Pada individu jantan, tonjolan infraorbital terdiri dari 50–60 tonjolan kecil dan bulat. Pada individu betina, tonjolan hanya terdapat pada bagian orbit dan berjumlah 35. Area *pterigostomian* dan permukaan ventrolateral tidak berbentuk jaring dan barisan *setae* pendek. Individu dewasa memiliki sepasang capit panjang dengan ukuran yang tidak sama, halus, dan berwarna jingga. Pada individu jantan, capit lebih panjang dibandingkan kaki jalan. *Daktilus* capit sangat melengkung dengan sebuah gerigi pada bagian tengahnya. Kaki jalan panjang dan pipih.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Ukuran : Lebar karapas 2 cm.
Habitat : Substrat lumpur, dekat bibir sungai dalam area mangrove.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten; Brebes, Jawa Tengah; Pekalongan, Jawa Tengah; Cilacap, Jawa Tengah.

Varuna litterata (Fabricius, 1798)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.122 *Varuna litterata*

Ciri morfologi : Karapas segi empat, pipih, permukaan dorsal halus, area pada bagian dorsal karapas tidak begitu jelas. Muka karapas datar dan lebar, tepi anterolateral dilengkapi dengan tiga gigi yang pendek dan tajam. *Merus*, *karpus*, *propodus*, dan *daktilus* kaki jalan ke-3, 4, dan 5 berbentuk pipih dan ditumbuhi dengan *setae* yang padat. Capit memiliki ciri-ciri yaitu bagian *merus* capit memiliki tonjolan berbentuk duri di dalam satu tepi, *karpus* terdiri atas duri tumpul di bagian ujung yang bersendian dengan telapak capit (*palm*), telapak capit memiliki permukaan luar yang halus, namun permukaan dalam kasar.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Panjang jari-jari capit hampir sama dengan panjang telapak capit. Jari-jari capit ini dilengkapi dengan gigi berbentuk gigi di bagian tepi pemotong *polleks*. Ujung kedua jari-jari capit runcing.

- Ukuran** : Lebar karapas mencapai 5 cm.
Habitat : Di muara sungai, di dalam substrat bantaran sungai.
Catatan distribusi di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Famili Xanthidae

Atergatopsis signata (Adams & White, 1849)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.123 *Atergatopsis signata*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval, permukaan dorsal sangat halus dan cembung; pembagian area terbentuk dengan jelas oleh cekungan yang lebar. Dua lobus frontal terbentuk jelas dan terbagi menjadi empat lobus besar, dua lobus anterior berukuran hampir sama, lobus ketiga merupakan yang terpanjang, dan lobus terakhir sangat pendek dan berbentuk gigi. Sudut dalam tepi infraorbital membentuk gigi tumpul. Segmen dasar antena lebih lebar di bagian dasar dan ujungnya lebih pendek dibandingkan gigi infraorbital. Sepasang capit yang asimetris, *karpus*

capit sangat kembang dan membawa dua gigi tumpul di sudut dalam; telapak capit tinggi namun tepi atas tidak terbelah, sebuah alur cekung yang dangkal dan tampak samar membentang sepanjang permukaan luar. Ujung jari capit membulat seperti sendok.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 12 cm.

Habitat : Hidup di perairan dangkal di estuari dan sekitar pantai berbatu.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Leptodius exaratus (H. Milne Edwards, 1834)



Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.124 *Leptodius exaratus*

Ciri morfologi : Tepi anterolateral karapas memiliki empat hingga lima gigi di belakang sudut luar orbit. Pembagian area pada permukaan dorsal karapas sangat jelas dibentuk oleh alur yang dalam hingga membentuk tonjolan. Permukaan dorsal karapas dan capit memiliki permukaan berbintil, sementara permukaan ventral (permukaan dalam) capit tanpa ornamen. Capit jantan memiliki enam duri yang kekar dan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

tajam; memiliki duri subdistal pendek dan sebuah lobus *apical* yang memiliki 8–10 bintil berbentuk jamur.

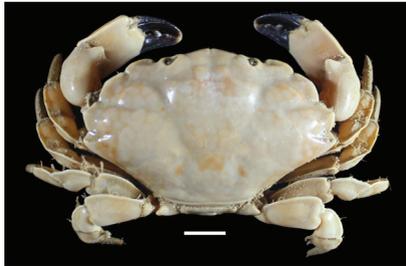
Ukuran : Lebar karapas 2,5 cm.

Habitat : Hidup di pantai berbatu hingga perairan dangkal.

Catatan distribusi

di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Lophozozymus pictor (Fabricius, 1798)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.125 *Lophozozymus pictor*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval, permukaan dorsal karapas halus dan nampak terdiri atas lobus yang cembung, lobus frontal berbentuk segitiga yang terbelah di bagian ujung; tepi anterolateral terdiri atas empat lobus (dua lobus berbentuk bulat dan dua lobus lainnya berbentuk segitiga, lobus terakhir berukuran paling kecil); area orbit jelas terpisah dari lobus anterolateral terdepan. Permukaan luar telapak capit halus, tepi depannya memiliki sebuah *carinae*. *Merus* dan *karpus* capit halus dan tanpa duri tajam. Jari-jari capit berwarna hitam. Segmen

kaki lebar dan memiliki bagian menonjol di tepi atas. Tepi kaki halus dan tanpa gerigi.

Ukuran : Lebar karapas mencapai 8 cm.

Habitat : Hidup di terumbu karang dan sekitar pantai berbatu.

Catatan distribusi di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Pseudoliomera helleri (A. Milne-Edwards, 1865)



Ket.: Skala: 10 mm

Foto: Dharma Arif Nugroho (2021)

Gambar 3.126 *Pseudoliomera helleri*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk oval; permukaan karapas cembung, lobus di bagian tengah tampak jelas. Muka karapas membentuk bagian atas dan bawah, masing-masing terbagi menjadi dua lobus. Tepi anterolateral tampak berbentuk lobus dan duri yang tidak beraturan. Capit berukuran sama; *merus* capit pendek dan berbentuk segitiga; *karpus* berbintil-bintil di bagian dorsal dan permukaan luar; telapak capit dengan permukaan luar dan dalam berbintil-bintil; jari capit pendek dan kekar, tepi pemotong memiliki gigi tumpul, terdapat *setae* di antara sela gigi. Kaki lebar dan pipih; permukaan dorsal *merus*

Buku ini tidak diperjualbelikan.

halus; permukaan dorsal *karpus*, *propodus*, dan *daktilus* dilengkapi dengan bintil-bintil berbentuk kerucut; ujung *daktilus* memiliki cakar kutikula.

- Ukuran** : Lebar karapas dapat mencapai 5 cm.
Habitat : Di karang di area litoral dan sublitoral.
Catatan distribusi di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.

Xanthias lamarckii (H. Milne Edwards, 1834)



Ket : Skala: 10 mm

Foto: Dewi Citra Murniati (2010)

Gambar 3.127 *Xanthias lamarckii*

Ciri morfologi : Karapas berbentuk heksagonal, permukaan dorsal karapas kasar, bagian tepian tertutup oleh granula berukuran kecil kecuali di bagian posterior; tepi anterolateral terbagi atas empat lobus yang berbintil; muka karapas terbagi menjadi dua lobus dan di belakang muka karapas terdapat dua lobus yang menonjol. Sepasang capit berukuran tidak sama, pendek, dan kekar; seluruh permukaan luar capit tertutup oleh bintil-bintil; permukaan luar telapak capit memiliki alur memanjang; jari capit berwarna

hitam. Empat pasang kaki pendek; tepi anterior *merus* dan *karpus* berbintil dan ber-*setae*, sedangkan tepi posterior halus. Permukaan luar *propodus* berbintil. Ujung *daktilus* dilengkapi dengan cakar kutikula.

- Ukuran** : Lebar karapas dapat mencapai 5 cm.
Habitat : Di karang area littoral dan sublittoral.
Catatan distribusi
di Pulau Jawa : Pandeglang, Banten.



BAB IV

KRUSTASEA YANG BERPOTENSI EKONOMI

Pemanfaatan kepiting di Indonesia secara komersial masih terbatas pada satu famili, yaitu Portunidae (rajungan dan kepiting bakau). Hal ini terkait dengan ukuran tubuh kepiting dan cita rasa dagingnya. Kepiting yang umum dikonsumsi dikenal sebagai rajungan dan kepiting bakau. Rajungan adalah kelompok kepiting yang hidup di air laut, memiliki karapas yang pipih, dan hanya dapat hidup di dalam air. Genus yang termasuk rajungan, antara lain *Charybdis*, *Portunus*, dan *Thranita*. Kelompok ini umumnya dipanen langsung dari alam, mulai dari pantai hingga laut dalam. Sementara kepiting bakau, genus *Scylla*, memiliki morfologi tubuh yang lebih gembung dibandingkan kelompok rajungan dan tekstur karapas yang lebih tebal. Selain ditangkap dari alam, kepiting juga telah dibudidayakan dalam tambak sehingga lebih banyak dijumpai di pasaran. Di beberapa daerah, petani menjual kepiting *Scylla* ke petani penghasil kepiting soka (kepiting yang karapasnya masih lunak) untuk dikonsumsi masyarakat setempat (Gambar 4.1). Dengan adanya kepiting soka tersebut, masyarakat dapat mengonsumsi kepiting tanpa kesulitan memecah karapas.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Dewi Citra Murniati (2018)

Gambar 4.1 Kepiting Soka

Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai potensi jenis-jenis kepiting mangrove dan pantai lainnya menyebabkan ketergantungan pada stok Portunidae yang terus menyusut di alam. Sementara, kelompok kepiting yang berukuran besar ditemukan dalam jumlah melimpah. Contoh kepiting yang berukuran besar adalah famili Gecarcinidae atau dikenal dengan nama kepongok (Gambar 4.2). Masyarakat di pulau-pulau kecil Papua telah memanfaatkan kepiting ini sebagai sumber protein sehari-hari dan menjadi sumber mata pencaharian (Raharjo dkk., 2021). Kepiting ini memiliki karakter yang hampir sama dengan *Scylla* (Murniati, 2015). Ukuran karapas kepiting ini mencapai 12 cm, bentuk tubuh oval dan tebal, dan sepasang capit berukuran tidak sama besar. Berdasarkan hasil observasi langsung di beberapa lokasi mangrove yang berbeda di Indonesia, habitat Gecarcinidae adalah substrat padat di mangrove bagian belakang yang berjarak puluhan meter dari bibir pantai, dapat ditemukan di dalam zonasi *Xylocarpus*, atau sekitar kebun

Buku ini tidak diperjualbelikan.

kelapa hingga sekitar permukiman penduduk pesisir. Waktu yang tepat untuk mendapatkan kepiting ini adalah di malam hari ketika musim hujan. Sebagaimana binatang nokturnal pada umumnya, kepiting ini keluar dari liangnya untuk mencari makan di malam hari. Cara menangkapnya adalah dengan jaring atau menggunakan perangkap tikus yang telah diberi umpan kelapa atau ikan. Dalam Raharjo dkk. (2021), masyarakat di pulau-pulau kecil bagian utara Papua hanya menggunakan kayu yang diberi tali sebagai penjerat untuk menangkap kepiting yang berada dalam liang, sementara untuk kepiting yang berada di luar liang ditangkap langsung tanpa alat bantu. Kepiting yang ditangkap kemudian dipatahkan kedua capitnya. Sumber makanannya adalah moluska, daun pohon mangrove, tunas tumbuhan, dan sisa materi organik. Kepiting ini dapat bertahan hidup cukup lama di daratan, serupa dengan kepiting bakau. Oleh karena itu, peluang untuk menangkarkan kepiting ini sama besarnya dengan peluang beternak kepiting bakau. Hal yang perlu diperhatikan adalah ketersediaan air dalam penangkaran, suhu, dan pakan yang sesuai untuk pertumbuhan kepiting (Murniati & Nurhaman, 2016).

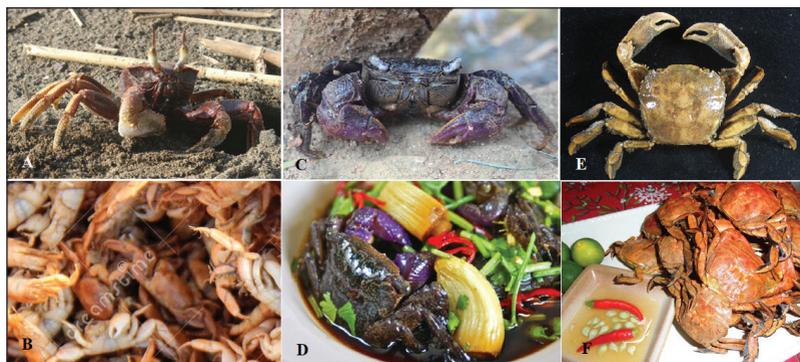


Foto: Dewi Citra Murniati (2015)

Gambar 4.2 Kepiting Famili Gecarcinidae

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Jenis kepiting potensial yang berukuran kecil, antara lain Varunidae, Sesarmidae, dan Ocypodidae (Murniati, 2017). Ketiga famili kepiting ini telah dikonsumsi dan dikomersialkan oleh masyarakat di negara-negara Asia, seperti Thailand, Vietnam, dan Singapura (Gambar 4.3A–F). Sebagai contoh adalah *Episesarma versicolor* yang dikonsumsi masyarakat Singapura dan dikenal dengan nama *teochew pickled crab* (Gambar 4.3C–D). Kepiting ini diolah sebagai acar menggunakan cuka atau kecap. Di Thailand, kepiting ini diawetkan menggunakan garam atau kecap ikan dan disebut *poo dong*. Umumnya, *poo dong* digoreng kering atau disajikan sebagai bahan salad pepaya (Yuwei, 2019). *Varuna litterata* dikonsumsi masyarakat Filipina dan dikenal dengan sebutan *talangka* (Gambar 4.3E–F). Kepiting ini dimasak dengan cara dikukus atau ditumis bersama bumbu lokal (Cuisinengineer, 2011; Garcia, 2017; Channel, 2019). Berbeda dengan cara konsumsi kepiting bakau dan rajungan, kepiting yang berukuran kecil dapat dimakan secara utuh tanpa harus memecahkan karapasnya. Hal ini sangat menguntungkan bagi konsumen karena tidak ada bagian tubuh dari kepiting yang terbuang.



Ket.: A–B) *Ocypode ceratophthalmus*, C–D) *Episesarma versicolor*, E–F) *Varuna litterata*.

Foto atas: Dewi Citra Murniati (2017)

Sumber foto bawah kiri ke kanan: Clinton (2015), Yuwei (2019), Cuisinengineer (2011)

Gambar 4.3 Kepiting di Habitat Asli dan Koleksi Basah MZB (atas) serta yang Telah Diolah (bawah)

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Kepiting Varunidae, yaitu Genus *Varuna* (Gambar 4.3E–F), umum ditemukan dalam substrat di tepian muara sungai. Kelompok ini menggubur diri di dinding sungai yang terendam air (Gambar 4.4) dan hanya dapat bertahan hidup di dalam air. Ciri khas habitatnya adalah muara sungai, substrat lumpur lunak, dan dinding sungai yang ditumbuhi tanaman. Cara menangkap kepiting ini adalah dengan menggali dinding sungai yang terendam air. Kedalaman galian (vertikal) mencapai 30 cm. Tekstur karapas kepiting ini sangat tipis dan lunak seperti kertas sehingga jika ditekan nampak seperti kepiting yang baru saja melalui proses *molting* (pelepasan karapas lama). Tekstur kepiting yang menyerupai kepiting soka (karapas lunak) memungkinkan kepiting ini dikonsumsi secara utuh. *Varuna* tersebar luas di perairan Indonesia.



Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 4.4 Habitat *Varuna*

Kepiting Sesarmidae merupakan famili yang jumlah jenis anggotanya paling besar. Ukuran terbesar kepiting kelompok ini adalah dari genus *Labuanium* yang ukuran karapasnya mencapai 7 cm. Jenis

lain yang ukurannya cukup besar adalah *Episesarma lafondi* (Gambar 3.117). Sebagian besar kepiting yang berukuran besar merupakan fauna arboreal yang aktif di malam hari. Akar yang lunak, tunas pohon, dan biji pohon mangrove merupakan sumber makanannya. Pada beberapa hasil pengamatan di lapangan ditemukan kepiting *Episesarma versicolor* menjadikan jasad renik sebagai makanannya. Habitat substrat lumpur yang ditumbuhi *Rhizophora* dan *Avicennia* menjadi tempat ditemukannya *Episesarma* dan *Labuanium* dalam jumlah besar. Perilaku kepiting ini adalah hidup meliang di substrat lumpur, namun ketika air laut pasang di malam hari, kepiting memanjat batang pohon untuk menghindari air pasang sehingga disebut sebagai kepiting pemanjat pohon (*tree climbing crab*). Waktu yang tepat untuk menangkapnya adalah di malam hari dengan menggunakan jaring atau langsung dengan tangan. Penggunaan perangkap tikus dengan umpan ikan atau umpan lainnya yang berbau amis juga dimungkinkan, namun hanya pada lokasi yang tidak tergenang atau ketika air laut surut.

Genus *Ocypode* (Gambar 4.3A–B, 3.95), anggota dari famili Ocypodidae, adalah penghuni terbanyak di sepanjang pantai berpasir. Hal ini mudah dikenali dengan banyaknya lubang di sepanjang pantai, terutama pada pagi hari (Gambar 4.5A,B). Dalam bahasa Inggris, genus *Ocypode* disebut sebagai *ghost crab* karena warna karapasnya sangat menyerupai substrat dan gerakannya yang sangat cepat. Sebagaimana umumnya kepiting estuari, *Ocypode* merupakan fauna nokturnal. Kepiting karnivora ini akan menguburkan diri dalam pasir atau segera masuk ke liangnya ketika sedang merasa terancam. Cara menangkap kepiting ini yaitu dengan menyusuri pantai pada malam hari. Jika diperhatikan dengan teliti, kepiting *Ocypode* akan menguburkan sebagian tubuhnya di pasir dengan bagian dorsal rata dengan permukaan pasir. Cara lain adalah dengan menangkap kepiting yang berada di luar liang menggunakan jaring serok. Hal yang perlu dihindari adalah menempatkan beberapa kepiting dewasa dalam satu wadah yang berukuran kecil. Kepiting dewasa dapat berlaku kanibal terhadap kepiting yang berukuran kecil. Ukuran terbesar karapas kepiting ini hampir sama dengan *Episesarma versicolor*.



Ket.: A) Pantai Substrat Pasir, B) *Ocypode* Dekat Liang
Foto: Dewi Citra Murniati (2008)

Gambar 4.5 Habitat *Ocypode*

Di Pulau Jawa, diketahui beberapa daerah memanfaatkan kepiting berukuran sedang ini sebagai sumber protein alternatif, salah satunya adalah di wilayah Subang yang telah memasarkan kepiting dari famili Menippidae (Gambar 4.6, 4.8B, 4.9A–B). Penduduk lokal mengambil kepiting ini dari Pantai Pondok Bali, Kecamatan Mayangan, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Kepiting ini dikenal dengan nama kepiting batu karena habitatnya di pantai berbatu atau dikenal juga dengan nama kepiting bakem. Berbeda dengan jenis pemakan deposit, kepiting nokturnal ini tidak membuat liang di substrat, melainkan menempati lubang-lubang atau celah-celah di antara batuan besar pantai (Gambar 4.7). Cara menangkap kepiting ini adalah dengan menggunakan perangkap yang disebut badong yang diberi umpan daging ikan (Gambar 4.8A). Perangkap ini kemudian diletakkan di sekitar pantai berbatu yang tergenang air laut.



Ket.: A) Tampak Dorsal, B) Tampak Muka
Foto: Dewi Citra Murniati (2017)

Gambar 4.6 Kepiting Menippidae di Alam

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Dewi Citra Murniati (2015)

Gambar 4.7 Habitat Menippidae



Ket.: A) Perangkap (badong) untuk menangkap kepiting batu, B) Hasil Tangkapan dengan Perangkap.

Foto: Dewi Citra Murniati (2018)

Gambar 4.8 Kegiatan Nelayan di Pantai Pondok Bali

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Puji Islami dan Ana Aisyah (2019)

Gambar 4.9 Hasil Olahan Kepiting Batu (*Menippidae*) yang Siap Dipasarkan

Masyarakat di Pantai Baron, Desa Kemadang, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta, memanfaatkan *jingking* (Gambar 4.10) sebagai protein bernilai ekonomi tinggi. Krustasea ini dipanen dalam jumlah ribuan di pantai ketika air laut surut. Masyarakat memanfaatkan potensi ini sebagai kuliner khas yang menarik bagi wisatawan, salah satunya peyek *jingking*. Hingga saat ini, belum ada penelitian ilmiah yang mengidentifikasi jenis kepiting yang menjadi sumber protein alternatif ini. Berdasarkan hasil observasi dari beberapa media informasi dan observasi langsung, dapat dipastikan bahwa *jingking* merupakan fase akhir larva krustasea (megalopa) (Gambar 4.11) yang sedang bermigrasi dari laut menuju darat. Dari segi ekonomi, panen *jingking* dalam jumlah besar dapat meningkatkan perekonomian masyarakat lokal, sedangkan dari segi ekologi, kondisi ini dapat menurunkan populasi kepiting pantai.

Jingking dipanen sekitar bulan februari hingga maret, yaitu ketika populasi *jingking* dalam jumlah yang sangat besar naik ke area pantai. Kegiatan memanen hanya menggunakan serok ikan dan ember (Gambar 4.12). Berdasarkan hasil wawancara dengan para penjual *jingking* di Pantai Baron, *jingking* yang dipanen dapat mencapai 1 ton selama proses pemanenan. Tahap awal proses pengolahan, yaitu

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Foto: Dewi Citra Murniati (2018)

Gambar 4.10 Pantai Baron di Desa Kemadang, Gunung Kidul, Yogyakarta



Ket.: A) Dorsal; B) Ventral.

Foto: Dewi Citra Murniati (2018)

Gambar 4.11 *Jingking* yang Diawetkan dalam Etanol 85%

Buku ini tidak diperjualbelikan.



Ket.: A) Cara menangkap *jingking*, B) *Jingking* segar yang baru ditangkap.

Foto: Dewi Citra Murniati & Rischa Padhmachanti (2018)

Gambar 4.12 Kegiatan Koleksi *Jingking*



Foto: Dewi Citra Murniati (2018)

Gambar 4.13 *Jingking* Kering

Buku ini tidak diperjualbelikan.

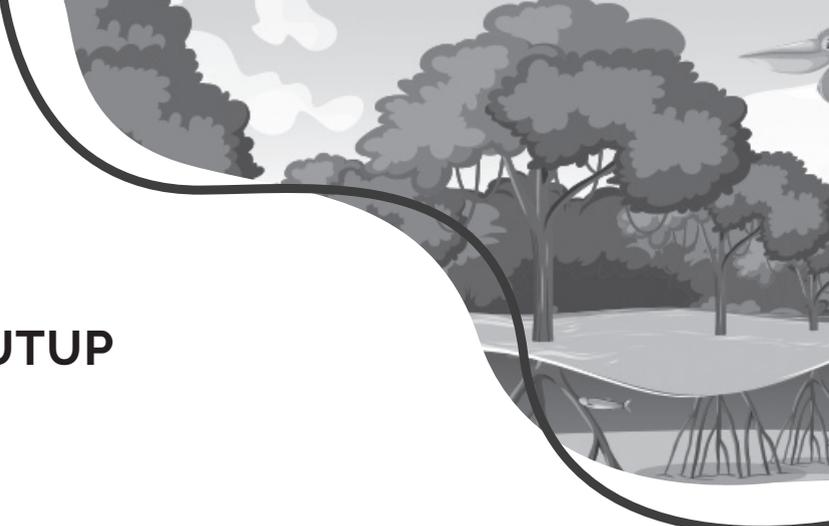


Foto: Dewi Citra Murniati (2018)

Gambar 4.14 Peyek *Jingking*

direbus hingga mendidih, kemudian dikeringkan. Proses pengeringan ini merupakan proses pengawetan agar *jingking* tidak mengalami pembusukan dan bertahan hingga beberapa bulan (Gambar 4.13). *Jingking* kering ini digunakan sebagai bahan membuat peyek yang umum dijual di pasar tradisional dan sekitar pantai (Gambar 4.14). Selain itu, *jingking* kering juga dikirim ke pabrik pakan ternak di Jawa Timur sebagai bahan tambahan pembuatan pakan ternak.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



PENUTUP

Pengungkapan jenis-jenis krustasea di Pulau Jawa perlu dilakukan secara berkelanjutan sebagai salah satu upaya memantau kondisi ekosistem mangrove dan estuari. Adanya perubahan komposisi komunitas krustasea dapat menjadi salah satu indikator perubahan kondisi lingkungan. Tingkat keberhasilan restorasi kawasan mangrove pun dapat diukur dari perubahan diversitas dan densitas krustasea di wilayah tersebut. Buku panduan identifikasi dapat menjadi salah satu sarana penting dalam upaya pemantauan krustasea.

Terdapat 50 jenis kepiting yang telah diulas dalam buku ini, namun diperkirakan masih terdapat jenis-jenis yang belum diungkap dari ekosistem mangrove di Pulau Jawa. Jenis-jenis krustasea yang memiliki potensi komersial, seperti genus *Charybdis*, *Portunus*, dan *Thranita* serta jenis lain yang memiliki potensi ekonomi hendaknya menjadi perhatian pemerintah daerah dan dinas terkait. Pengenalan jenis berpotensi tersebut kepada para nelayan pantai dan masyarakat pesisir yang memiliki modal terbatas, dapat menjadi solusi peningkatan kesejahteraan. Hal ini juga diharapkan dapat mengurangi penangkapan berlebih pada jenis-jenis tertentu sehingga keseimbangan ekosistem dapat terjaga. Hal lain yang perlu dilakukan adalah menjaga

Buku ini tidak diperjualbelikan.

ekosistem mangrove tetap lestari sehingga dapat mempertahankan rumah bagi fauna penghuni, terutama hewan krustasea, yaitu kepiting, agar tetap terjaga ketersediaannya di alam.

Penelitian lanjutan mengenai krustasea di Pulau Jawa hendaknya tidak hanya terbatas pada kepiting dan lobster, namun juga kelompok krustasea lain yang memiliki peranan penting dalam ekosistem. Banyaknya referensi acuan dapat meningkatkan edukasi terhadap nilai penting menjaga ekosistem mangrove dan estuari di Pulau Jawa. Diharapkan pengembangan kawasan pesisir Pulau Jawa tidak mengorbankan ekosistem mangrove yang sudah menyempit.



DAFTAR PUSTAKA

- Admin TNUK. (2009). Letak dan luas. *Taman Nasional Ujung Kulon*. Diakses pada 20 Februari 2018 dari <https://www.ujungkulon.org/tentang-tnuk/letak-dan-luas/>
- Allen, C. J. (2010). *Ecology of the intertidal crab *Dotilla intermedia* from tsunami impacted beaches in Thailand* (Doctoral Thesis, University of Southampton, Southampton, England).
- Ashton, E. C., & Macintosh, D. J. (2002). Preliminary assessment of the plant diversity and community ecology of Sematan, Sarawak, Malaysia. *Forest Ecology and Management*, 166, 111–129.
- Backwell, P. R. Y., Christy, J. H., Telford, S. R., Jennions, M. D., & Passmore, N. I. (2000). Dishonest signaling in a fiddler crabs. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 267(1444), 719–724.
- Bezerra, L. E. A., Dias, C. B., Santana, G. X., & Matthews-Cascon. H. (2006). Spatial distribution of fiddler crab (genus *Uca*) in a tropical mangrove of Northeast Brazil. *Scientia Marina*, 1(4), 759–766.
- Botto, F., Palomo, G., Iribarne, O., & Martinez., M. M. (2000). The effect of southern Atlantic burrowing crabs on habitat use and foraging activity of migratory shorebirds. *Estuaries*, 23(2), 208–215.
- Brower, J. E., Zar, J. H., & von Ende, C. N. (1998). *Field and laboratory methods for general ecology*, 3rd Edition. W. C. B. McGraw-Hill.

- Cardoni, D. A., Isacch, J. P., & Iribarne, O. O. (2007). Indirect effects of the burrowing crab *Chasmagnathus granulatus* in the habitat use of Argentina's South West Atlantic salt marsh birds. *Estuaries and Coasts*, 30(3), 382–389.
- Clinton, M. (2015). Fried ghost crab sold in morning market. *Dreamstime*. <https://www.dreamstime.com/stock-photo-fried-crab-food-ghost-sold-morning-market-image46532712>.
- Correa, M. O. D. A., Uieda, V. S. (2008). Composition of the aquatic invertebrate fauna associated to the mangrove vegetation of a coastal river, analyzed through a manipulative experiment. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, 3(1), 23–31.
- Crane, J. (1975). *Fiddler crabs of the world: Ocypodidae: Genus Uca*. Princeton University Press.
- Cuisinengineer. (2011). Steamed talangka: Steamed shore crab or river crab. *Reel and Grill*. <http://reelandgrill.blogspot.com/2011/01/steamed-talangka-steamed-shore-crabs-or.html>
- Daniels, S. R. (2001). Allometric growth, handedness, and morphological variation in *Potamonautes warreni* (Calman, 1918) (Decapoda, Brachyura, Potamonautidae) with a redescription of the species. *Crustaceana*, 74(3), 237–253.
- Davie, P. J. F., Guinot, D., & Ng., P. K. L. (2015). Anatomy and functional morphology of brachyura in Treatise on Zoology, Anatomy, Taxonomy Biology. *The Crustacea*, 9C(71–2), 11–163.
- Dharmawan, I. W. E., Prayudha, B., & Wahyudi, A. J. (2017). Potensi vegetasi darat dan mangrove dalam mitigasi efek rumah kaca. Dalam A. J. Wahyudi, dkk. (Eds.), *Menyerap Karbon: Layanan Ekosistem Pesisir untuk Mitigasi Perubahan Iklim*. Gadjah Mada University Press.
- FAO. (1998). *The living marine resources of the Western Central Pacific, vol. 2; cephalopods, crustaceans, holothurians, and sharks*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Firmanputri, S. (2017). *Keanekaragaman dan korelasi persebaran Crustacea dengan faktor abiotik di kawasan restorasi hutan mangrove Pantai Lestari Karangsong, Kabupaten Indramayu* (Skripsi, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/FMIPA, Universitas Padjadjaran, Sumedang).
- Fitrianto, A. C., Suwarno, Y., & Nugroho, R. (2009). *Ekosistem mangrove Pulau Torean*. Pusat Survei Sumber Daya Alam Laut, BIG.

- Garcia, M. M. (2017). Talangka. *About Filipino Food*. <https://www.aboutfilipinofood.com/talangka/>
- Giri, C., Ochieng, E., Tieszen, L. L., Zhu, Z., Singh, A., Loveland, T., Masek, J., & Duke, N. (2011). Status and distribution of mangrove forest of the world using earth observation satellite data. *Global Ecology and Biogeography*, 20, 154–159.
- GPS Wisata Indonesia. (2016). Hutan mangrove Karangsong, Indramayu, Jawa Barat. *GPS Wisata Indonesia*. <https://gpswisataindonesia.info/hutan-mangrove-karangsong-indramayu-jawa-barat/>
- Gunawan, H. (2017). Fakta dan data mangrove Karangsong. *Media Brief*. Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Hartini, S., Saputro, G. B., Yulianto, M., & Suprajaka. (2010). Assessing the used of remotely sensed data for mapping mangroves Indonesia: Selected topics in power systems and remote sensing. Dalam *6th WSEAS International Conference on Remote Sensing (Remote '10)*, Iwate Prefectural University, Japan, October 4-6, 2010, 210–215.
- Ho, N. N., & Michele, S. L. (2009). The genus *Thalassina* Latreille, 1806 (Crustacea: Thalassinidea: Thalassinidae). *The Raffles Bulletin of Zoology*, 20(20), 121–158.
- Hutomo, A. S. (2012). Taman Nasional Ujung Kulon. *Wikiwand*. Diakses pada 23 Juni 2021 dari https://www.wikiwand.com/id/Taman_Nasional_Ujung_Kulon
- Johnson, D. S. (1961). The food and feeding of the mud lobster, *Thalassina anomala* (Herbst). *Crustaceana*, 2(4), 325–326.
- Jones, C. M. (1990). Morphological characteristics of Bay Lobsters, *Thenus* Leach Species (Decapoda: Scyllaridae), from North-Eastern Australia. *Crustaceana*, 59(3), 265–275.
- Kartika, W. D. (2015). Variasi morfometri udang ketak darat *Thalassina anomala* (Herbst) di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi. *Prosiding Semirata Bidang MIPA BKS PTN Barat Universitas Tanjungpura, Pontianak*, 179–189.

- Koch, V., & Wolff, M. (2002). Energy budget and ecological role of mangrove epibenthos in the Caete estuary, North Brazil. *Marine Ecological Proceeding Series*, 228(1), 119–130.
- Manfaatkan lahan kritis, Skema perhutanan sosial percepat pemulihan hutan mangrove. (2017, 15 Maret). *Kompas*. Diakses pada 20 Februari 2018 dari <https://rumahpengetahuan.web.id/manfaatkan-lahan-kritis-skema-perhutanan-sosial-percepat-pemulihan-hutan-mangrove/>
- Lai, J. C. Y., & Galil, B. S. (2007). A new species of *Matuta* Weber, 1795 (Crustacea: Decapoda: Matutidae) from Java, Indonesia. *Raffles Bulletin of Zoology*, 16, 75–79.
- Lee, S. Y. (1995). Cheliped size and structure: The evolution of a multifunctional decapods organ. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 193, 161–176.
- Lee, S. Y., & Seed, R. (1992). Ecological implications of cheliped size in crabs: Some data from *Carcinus maenas* and *Liocarcinus holsatus*. *Marine Ecology Progress Series*, 84, 151–160.
- Lim, K. K. P., Murphy, D. H., Morgany, T., Shivasothi, N., Ng, P. K. L., Soong, B. C., Tan, H. T. W., Tan, K. S., & Tan, T. K. (2001). *Guide to the mangroves of Singapore*. Singapore Science Center.
- Lim, S. S. L., & Rosiah, A. (2007). Influence of pneumatophores on the burrow morphology of *Uca annulipes* (H. Milne Edwards, 1837) (Brachyura, Ocypodidae) in the field and in simulated mangrove microhabitats. *Crustaceana*, 80(11), 1327–1338.
- Lincoln, R. J., Boxshall, G. A., & Clark, P. F. (1982). *A dictionary of ecology, evolution and systematics*. Cambridge University Press.
- Mariappan, P., Balasundaram, C., & Schmitzh, B. (2000). Decapod crustacean chelipeds: an overview. *Bioscience*, 25(3), 301–313.
- Martens, K. (1985). Effects of temperature and salinity on postembryonic growth in *Mytilocypris henricae* (Crustacea: Ostracoda). *Journal of Crustacean Biology*, 5(2), 258–272.
- Matsuura K., Sumadhiharga, O. K., & Tsukamoto, K. (2000). *Field guide to Lombok Island; Identification guide to marine organisms in seagrass beds of Lombok Island, Indonesia*. Ocean Research Institute University of Tokyo.
- McLaughlin, P. A. (1979). *Comparative morphology of recent crustacean*. W. H. Freeman and Company.

- McLaughlin, P. A., & Dworschak, P. C. (2001). Reappraisal of hermit crabs species (Crustacea: Anomura: Paguridea) reported by Camill Heller in 1861, 1862, and 1865. *Ann. Naturhist. Mus. Wien.* 103B, 135–176.
- Moh, H. H., & Chong, V. C. (2009). A new species of *Thalassina* (Crustacea: Decapoda: Thalassinidae) from Malaysia. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 57(2), 465–473.
- Mughofar, A., Masykuri, M., & Setyono, P. (2018). Zonasi dan komposisi vegetasi hutan mangrove Pantai Cengkong Desa Karanggandu Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 8(10), 77–85.
- Mulyansah, M. (2016). *Analisis vegetasi mangrove sejati di kepulauan Handeuleum Taman Nasional Ujung Kulon*. (Skripsi, Pendidikan Biologi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa).
- Murniati, D. C. (2009). Perbandingan luas tutupan *spoon tipped setae* maksilliped kedua pada *Uca* spp. (Brachyura: Ocypodidae). *Zoo Indonesia*, 18(1), 1–8.
- Murniati, D. C. (2015). Distribution and characteristics of deposit feeder crab (Crustacea: Brachyura) in some mangrove ecosystem types in Lombok Island. *Journal of Biological Research*, 21(1), 24–29.
- Murniati, D. C. (2017). Jenis-jenis kepiting dari Kawinda Toi, Sumbawa dan potensinya. *Fauna Indonesia*, 16(2), 35–40.
- Murniati, D. C., & Nurhaman, U. (2016). Mengenal kepongok, kepiting besar yang nyaris tak terlihat. *Fauna Indonesia*, 15(1), 17–22.
- Murniati, D. C., & Pratiwi, R. (2015). *Kepiting Uca di hutan mangrove Indonesia*. LIPI Press.
- Ng, P. K. L., & Sivasothi, N. (1999). *A guide to the mangroves of Singapore II*. Singapore Science Center.
- Ng, P. K. L., Guinot, D., & Davie, P. J. F. (2008). Systema Brachyurorum: Part 1. An annotated checklist of extant Brachyuran crabs of the world. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 17, 1–296.
- Ngoc-Ho, N., & Laurent, M. S. (2009). The genus *Thalassina* Latreille, 1806 (Crustacea: Thalassinidea: Thalassinidae). *The Raffles Bulletin of Zoology*, 20, 121–158.
- Nirarita, E. C. H., Wibowo, P., Susanti, S., Padmawinata, D., Kusmarini, Syarif, M., Henriani, Y., Kusniansih, & Sinulingga, L. B. (1996). *Ekosistem lahan basah Indonesia*. Wetlands International.

- Pandya, P. J., & Vachhrajani, K. D., (2013). Brachyuran crab diversity of lower estuarine mud flats of Mahi River with new record of two species from Gujarat, India. *Arthropods*, 2(4), 242–250.
- Petra, J. L., Sastrawibawa, S., & Riyantini, I. (2012). Pengaruh kerapatan mangrove terhadap laju sedimen transpor di Pantai Karangsong Kabupaten Indramayu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(3), 329–337.
- Pillai, G. (1990). Notes on the chelae of the mangrove lobster *Thalassinia anomala* (Decapoda, Thalassinidae). *Crustaceana*, 59(1), 89–95.
- Pinoy Cooking Channel. (2019, 23 November). *How to cook shore crab: The easiest way to cook talangka* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=7qO-OJwvEKc>
- Poore, G. C. B. (2004). *Marine decapod Crustacea of Southern Australia; A guide to identification*. CSHIRO Publishing.
- Poore, G. C. B., & Griffin, D. J. G. (1979). The Thalassinidea (Crustacea: Decapoda) of Australia. *Records of The Australian Museum*, 32(6), 217–321.
- Pramudji. (2001). Ekosistem hutan mangrove dan peranannya sebagai habitat berbagai fauna akuatik. *Oseana*, XXVI(4), 13–23.
- Pramudji. (2008). Mangrove di Indonesia dan upaya pengelolannya. Dalam *Orasi Pengukuhan Professor Riset Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*.
- Pramudji. (2015). Status mangrove di kawasan pesisir utara Jawa Barat (Karawang dan Indramayu) dan upaya pengelolannya. *Oseana*, XL(2), 43–52.
- Rahadian, A., Prasetyo, L. B., Setiawan, Y., & Wikantika, K. (2019). Tinjauan historis data dan informasi luas mangrove Indonesia. *Media Konservasi*, 24(2), 163–178.
- Raharjo, S. N. I., Oktafiani, I., Irewati, A., Kadir, H. A., & Suyadnya, I. W. (Eds.). (2021). *Tanah, laut, dan rakyat: Catatan perjalanan Ekspedisi Nusa Manggala di pulau kecil terluar utara Papua*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Rahayu, D. L., & Setyadi, G. (2009). *Mangrove estuary crabs of the Mimika region-Papua, Indonesia*. PT Freeport Indonesia.

- Rahmanto, B. D. (2020). Peta mangrove nasional dan status ekosistem mangrove di Indonesia. Dalam *Webinar Development for Mangrove Monitoring Tools in Indonesia*. Diakses pada 9 Juli 2021 dari <https://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar-pendukung/DitJaskel/publikasi-materi-2/perkembangan-perangkat/Peta%20mangrove%20nasional%20dan%20status%20ekosistem%20mangrove%20di%20Indonesia.pdf>
- Rosenberg, M. S. (2001). The systematics and taxonomy of fiddler crabs: A phylogeny of the Genus *Uca*. *Journal of Crustacean Biology*, 21(3), 839–869.
- Rosenberg, M. S. (2002). Fiddler crab claw shape variation: a geometric morphometric analysis across the genus *Uca* (Crustacea: Brachyura: Ocypodidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 75, 147–162.
- Rupert, E. E. & R. D. Barnes. (1994). *Invertebrate zoology*. 7 th Edition. Harcourt Brace Jovanovich Publishers, Florida.
- Sakai, K. (1992). The families Callianideidae and Thalassinidae, with description of two new subfamilies, one new genus and two new species (Decapoda, Thalassinidea). *Naturalists*, 4, 1–33.
- Sankolli, K. N. (1970). The Thalassinidea (Crustacea, Anomura) of Maharashtra. *Journal of Bombay Natural History Society*, 67, 235–249.
- Sastranegara, M. H., Fermon, H., & Muhlenberg, M. (2003). Diversity and abundance of intertidal crabs at the east swamp managed areas in Segara Anakan Cilacap, Central Java, Indonesia. *Tropentag*. Diakses pada 1 Oktober 2010 dari <https://www.tropentag.de/2003/abstracts/full/171.pdf>
- Setyawan, A. D., Winarno, K., & Purnama, P. C. (2003). Ekosistem mangrove di Jawa: 1. kondisi terkini. *Biodiversitas*, 4(2), 133–145.
- Shih, H. T., Chan, B. K. K., Teng, S. J., & Wong, K. J. H. (2015). *Crustacean fauna of Taiwan: Brachyuran crabs, Vol. II-Ocypodoidea*. National Chung Hsing University.
- Soedibjo, B. S., & Aswandy, I. (2007). Pengaruh tipe ekosistem terhadap struktur komunitas krustasea di Teluk Gilimanuk, Bali Barat. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 33, 455–467.
- Takagi, K. K., Cherdusukjai, P., Mimura, I., Yano, Y., Adulyanukosol, K., & Tsuchiya, M. (2010). Soldier crab (*Dotilla myctiroides*) distribution, food resources, and subsequent role in organic matter fate in Ao Tan Khen, Phuket, Thailand. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 87(2010), 611–617.

- Teo, S., Tan, H., & Ng, Peter. (2008). The lobster condominium. Dalam Peter K. L. Ng, W. L. Keng, & Kelvin K. P. Lim (Eds.), *Private lives: An expose of Singapore's mangroves*. The Raffles Museum of Biodiversity Research Department of Biological Sciences, National University of Singapore, 46–62.
- Tiafitrothun, D. (2018). *Identifikasi populasi burung di Kawasan Mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu* (Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pasundan), 70.
- Toro, V. (1978). Beberapa catatan tentang komposisi Crustacea di kawasan mangrove gugus Pulau Pari, Pulau-Pulau Seribu, Jakarta. Dalam *Seminar Ekosistem Hutan Mangrove*, 114–119, Jakarta.
- Tufliha, A. R., Putra, D. M., Amara, D. M., Santika, R. M., Oktavian, S. M., & Kelana, P. P. (2019). Kondisi ekosistem mangrove di Kawasan ekowisata Karangsong Kabupaten Indramayu. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 4(1), 11–16.
- Webley, J. A. C. (2008). *The ecology of the mud crab (Scylla serrata): their colonisation of estuaries and role as scavengers in ecosystem processes* (Thesis, Griffith School of Environment, Science, Environment, Engineering, and Technology, Griffith University).
- Wee, D. P. C., & Ng, P. K. L. (1995). Swimming crabs of the genera *Charybdis* De Haan, 1833, and *Thalamita* Latreille, 1829 (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Portunidae) from Peninsular Malaysia and Singapore. *The Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement No. 1, 128.
- Widyastuti, E. (2005). Beberapa aspek biologi *Calappa hepatica* (Linnaeus, 1758) (Crustacea; Decapoda; Brachyura; Calappidae). *Oseana*, XXX(4), 11–17.
- World Register of Marine Species. (2009). *Clibanarius striolatus* Dana, 1852. WoRMS. Diakses pada 1 Maret 2019 dari <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=208685>
- Yuwei, W. (2019). *Episesarma versicolor-violet vinegar crab*. Wiki.nus. Diakses pada 15 Juli 2019 dari <https://wiki.nus.edu.sg/display/TAX/Episesarma+versicolor+-+Violet+vinegar+crab>



DAFTAR ISTILAH

(Sumber keterangan: Lincoln dkk.,
1982; McLaughlin, 1979)

- Abdomen** : segmen antara karapas (bagian posterior) dan telson yang terlipat ke bagian ventral.
- Abdominal** : bagian abdomen.
- Aerasi** : suatu proses penambahan konsentrasi udara/oksigen dalam suatu media dengan membawa air, udara, atau tanah ke dalam media tersebut, yaitu dengan cara menyemprotkan air ke udara (untuk media udara), atau dengan memberikan gelembung-gelembung udara dan membiarkannya naik melalui air (untuk media air), atau dengan membuat lubang-lubang pada kedalaman tertentu (untuk media tanah).
- Anomura** : krustasea yang tidak memiliki karapas pada bagian abdomennya, memiliki sepasang capit dan tiga pasang kaki jalan. Kelompok yang berukuran kecil dikenal sebagai kelomang.
- Anorganik** : materi atau elemen yang bukan berasal dari organisme hidup, contohnya mineral besi, gas dll.
- Antena** : sepasang alat tambahan berbentuk seperti cambuk panjang yang bersegmen-segmen, terletak di bagian kepala di atas mulut dan berfungsi sebagai indra (*sense*).

- Antennule : sepasang alat tambahan berbentuk seperti cambuk pendek, terletak di bagian kepala di bawah bagian mata, berfungsi sebagai indra (*sense*).
- Anterior : bagian yang menuju ke ujung atas.
- Anterolateral : bagian samping yang menuju ke atas.
- Apical : bagian ujung yang berlawanan dengan bagian pangkal.
- Appendages : tungkai/alat gerak.
- Arboreal : perilaku menetap di pohon.
- Asimetri : berukuran tidak sama pada bagian tubuh yang sepasang atau terdiri dari dua sisi.
- Branchial : lipatan/lapisan tipis, struktur berbentuk jari atau daun yang memanjang ke arah luar dari pangkal tungkai, berfungsi dalam proses respirasi; merupakan sinonim dari insang.
- Buccal cavity : bagian pada kepala yang terdiri dari bagian-bagian mulut, dibatasi oleh epistome di bagian anterior; rongga di bagian tengah di antara pasangan maksiliped.
- Cangkang : penutup tubuh dengan struktur yang keras pada invertebrata, rangka luar/penutup yang tersusun atas struktur CaCO_3 yang berfungsi melindungi bagian dalam (organ) tubuh.
- Capit : sepasang kaki pertama yang segmen *propodus* dan *daktilus* bersama-sama menjadi alat yang berfungsi sebagai penjepit.
- Cardiac : bagian tengah posterior ke arah alur cervical, di antara area urogastric dan intestinal.
- Carinae : struktur menonjol berbentuk pematang pada bagian luar karapas.
- Cephalotorax : bagian kepala dan dada yang menyatu menjadi satu bagian tubuh.
- Cervical groove : ceruk dangkal dan sempit yang memanjang melintang di antara area gastric dan cardiac.
- Cheliped : tungkai yang memiliki capit.
- Coxa : segmen tungkai yang bersendian dengan sternit.
- Daktilus* : segmen terluar pada kaki krustasea.
- Dekapoda : ordo pada krustase dengan ciri-ciri utama memiliki sepuluh kaki atau tungkai.

- Deposit feeder : fauna yang memakan partikel kecil material organik yang terbawa oleh air dan terendap di dalam sedimen.
- Dimorfisme : perbedaan sistematik morfologi pada individu yang berbeda jenis kelamin namun dalam jenis yang sama.
- Dorsal : berkaitan dengan bagian punggung atau permukaan atas tubuh.
- Dorsomedian : bagian tengah dari permukaan dorsal.
- Efferent : saluran yang dilewati air keluar dari insang dan area branchial.
- Eksopod : tungkai terluar dari tungkai yang bercabang dua.
- Endostome : bagian berbentuk langit-langit pada bagian tepi samping rongga mulut.
- Endopod : tungkai bagian dalam dari tungkai yang bercabang dua.
- Epibranchial : salah satu area dari pembagian area branchial.
- Estuari : wilayah pesisir yang masih dipengaruhi pasang surut air laut dan memiliki kisaran salinitas yang sama dengan laut.
- Famili : tingkat Famili pada klasifikasi organisme.
- Filter feeder : fauna yang memakan partikel dan materi organik dan makhluk hidup yang tersuspensi di air dengan cara melewatkan air ke struktur penyaring yang dimiliki fauna tersebut.
- Flagel /Flagellum : bagian ujung antena atau eksopod yang berbentuk cambuk dan memiliki beberapa segmen.
- Fossae : ceruk dangkal.
- Genus : tingkat marga pada klasifikasi organisme.
- Gonopod : alat kelamin pada jantan, berbentuk tabung untuk kopulasi.
- Gonopore : alat kelamin pada betina, berbentuk lubang untuk menerima gonopod sewaktu kopulasi.
- Habitat : tempat hidup organisme dan merupakan bagian (komponen) dasar yang menyusun ekosistem.
- Hepatic : bagian petemuan/persendian dari antena, cardiac, dan area pterygostomian.
- Hexagonal : segi enam.
- Interantennul : bagian tengah di antara dua rongga antenular.
- Ischium : segmen ketiga dari pereipod atau segmen pertama dari endopod yang bersendian dengan basis.

- Juvenil : krustasea muda, bentuk tubuhnya sama dengan krustasea dewasa tetapi belum matang secara seksual.
- Karapas : struktur dari kalsium yang melindungi bagian tubuh utama pada kepiting dan tidak bersegmen.
- Komensal : sifat simbiosis yang tidak menguntungkan dan tidak merugikan.
- Lateral : bagian tepi samping.
- Lobus : bagian atau area dari tubuh yang batas pemisahannya dengan bagian atau area lain sangat jelas.
- Lobulus : lobus kecil; pembagian dari sebuah lobus.
- Longitudinal : memanjang dari atau ke arah samping.
- Major claw : capit yang berukuran besar dari sepasang capit yang asimetri (berukuran tidak sama).
- Maksiliped : appendage berpasangan yang termodifikasi menjadi alat makan yang menutup rongga mulut.
- Mangrove : bakau.
- Megalopa : fase larva yang bermetamorfosis dari bentuk zoea.
- Mesogastric : bagian paling tengah dari area gastric.
- Merus : segmen yang paling dekat dengan tubuh utama pada tungkai.
- Microhabitat : habitat spesifik untuk satu jenis organisme.
- Minor : kecil.
- Molting : Pelepasan seluruh cangkang untuk digantikan oleh cangkang baru mengikuti proses pertambahan ukuran tubuh.
- Mound : gundukan besar yang menonjol pada suatu permukaan.
- Multifungsi : memiliki beberapa fungsi.
- Nokturnal : perilaku fauna yang aktif di malam hari, sementara di siang hari sangat pasif.
- Orbit : daerah tempat mata dan tangkai mata.
- Ordo : tingkatan pada klasifikasi organisme.
- Palpus : palp : satu segmen (endopod), atau sepasang, dan basis yang tereduksi pada bagian distalnya menjadi satu hingga tiga segmen yang menjadi bagian dari mulut.
- Parasit : organisme yang berasosiasi dengan kuat dan secara metabolisme sangat bergantung pada organisme lain

- (inangnya) untuk melengkapi siklus hidupnya dan merugikan inangnya dalam skala kecil maupun besar.
- Pereopod : kaki jalan pada krustasea.
- Plankton : fauna akuatik berukuran kecil (umumnya mikroskopik) yang pergerakan dan distribusinya sangat tergantung pada pergerakan massa air.
- Polleks : bagian *propodus* yang membentuk jari capit yang tidak dapat digerakkan.
- Populasi : sekelompok individu sejenis yang menempati suatu area pada waktu yang sama.
- Posterolateral : posisi atau arah yang menunjukkan bagian ujung (posterior) dan lateral (arah samping).
- Postfrontal : area di belakang tepi frontal.
- Process : tonjolan pada bagian ujung.
- Propodus : segmen kedua terluar pada kaki krustasea.
- Proximal : pangkal.
- Pyriiform : berbentuk seperti buah pir.
- Rhomboid : berbentuk seperti belah ketupat.
- Rostrum : tonjolan di bagian anterior, tidak berpasangan, umumnya merupakan tonjolan kaku di bagian tengah di antara mata atau tangkai mata.
- Scaphocerite : eksopod pada antena.
- Septum : sekat.
- Seta : (jamak: *setae*) : tonjolan seperti rambut pada ujung kutikula dengan cara menempel seperti persendian ataupun hanya berupa tonjolan.
- Simbion : organisme yang hidup bersimbiosis.
- Simbiosis : dua organisme yang hidup bersama; hubungan di antara dua organisme atau populasi yang berinteraksi; umumnya digunakan untuk menggambarkan hubungan di antara dua jenis yang berbeda dan mencakup asosiasi intraspesifik.
- Somite : segmen.
- Spasial : ruang/tempat.
- Sporadis : penyebaran yang tidak merata.
- Sternit : bagian yang sangat keras pada bagian ventral segmen tubuh.

- Sternum : struktur yang tersusun dari segmen tubuh bagian ventral yang saling bersendian.
- Stridulating ridge : permukaan dengan pematang atau tubercle atau barisan pematang dengan permukaan di sisi yang berlawanan tersusun oleh barisan pematang atau tubercle yang terususun melintang.
- Suborbital : bagian sekitar mata; tepi bawah orbit.
- Subordo : klasifikasi di bawah ordo.
- Subparalel : tersusun hampir paralel.
- Subproximal : di dekat pangkal.
- Subquadrate : mendekati bentuk persegi.
- Supraorbital : tepi atas orbit.
- Suture : garis yang merupakan penebalan kalsium yang memanjang pada permukaan berkalsium.
- Swimmerets : pasangan kaki yang beradaptasi menjadi alat renang.
- Toraks : bagian di antara kepala dan abdomen.
- Ventral : berkaitan dengan bagian bawah atau permukaan yang lebih rendah.
- Ventrolateral : tepi samping dari permukaan ventral.
- Vulva : vulvae : alat reproduksi pada betina; vagina.

INDEKS

- Abdomen, 24, 37, 43, 44, 46, 50, 51, 61, 63, 65, 75, 80, 81, 88, 126, 157, 163
- Abdominal somite, 27
- Achelata, 23, 163
- Akuatik, 8, 154, 161
- Anomura, 11, 23, 153, 155, 157, 163
- Antena, 21, 23, 25, 26, 51, 70, 71, 110, 111, 115, 121, 127, 131, 159, 161
- Antennule, 23, 158, 163
- Astacidea, 23, 163
- Atelecylidae, 53, 163
- Atergatopsis signata*, 130, 163
- Austruca*, 9, 13, 22, 36, 100, 101, 163
- Austruca annulipes*, 100, 163
- Austruca triangularis*, 101, 163
- Avicenia*, 10, 142, 163
- Bakau, 3, 5, 9, 15, 17, 21, 137, 139, 140, 160
- Betina, 25, 29, 30, 31, 33, 41, 44, 48, 53, 55, 80, 81, 102, 104, 105, 106, 107, 117, 129, 159, 162
- Biota, 3
- Biramous, 21
- Brachyura, 23, 35, 36, 75, 150, 152, 153, 155, 156, 164
- Bythograeidae, 66, 75, 76, 164
- Calappa hepatica*, 77, 164
- Calappidae, 72, 73, 77, 164
- Camptandriidae, 61, 71, 164
- Cancridae, 54, 164
- Capit, 24, 26, 28, 30, 45, 63, 74, 78, 79, 89, 95, 96, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 116, 118, 119, 122, 123, 126, 130, 132, 134, 158, 164

- Cardisoma*, 3, 83, 164
Cardisoma carnifex, 3, 83, 164
 Caridea, 23, 164
 Carpiliidae, 68, 78, 164
Carpilius convexus, 78, 164
Carpilius maculatus, 79, 164
Charybdis, 21, 113, 115, 137, 156, 164
Charybdis annulata, 113, 164
Charybdis feriatius, 115, 164
 Cheiragonidae, 53, 164
Clistocoeloma spp., 13, 164
 Corystidae, 52, 164
 Cryptochiridae, 55, 56, 57, 164
 Cyclodorippidae, 40, 41, 164
 Cymonomidae, 41, 164

 Dekapoda, 23, 26, 27, 29, 31, 36, 158, 164
 Dendrobranchiata, 23, 164
Discoplax hirtipes, 85, 165
 Distribusi, 34, 35, 165
 Diurnal, 165
 Dorippidae, 40, 165
Dotilla wichmanni, 81, 165
 Dotillidae, 71, 81, 165
 Dromiidae, 42, 43, 165

 Ekosistem, 1, 7, 150, 151, 154, 155, 156, 165
 Eksplorasi, 4, 165
Episesarma, 14, 124, 125, 126, 140, 142, 156, 165
Episesarma lafondii, 124, 165
Episesarma mederi, 125, 165

Episesarma versicolor, 126, 140, 142, 156, 165
Epixanthus dentatus, 108, 165
Eriphia sebana, 82, 165
 Eriphiidae, 73, 82, 165
 Estuari, 38, 159, 165
 Eumedonidae, 63, 64, 165

 Fauna, 2, 14, 153, 165

 Gecarcinidae, 59, 83, 138, 139, 165
Gelasimus vocans, 22, 165
 Genus, 17, 18, 137, 141, 142, 150, 155, 159, 165
 Goneplacidae, 67, 68, 69, 165
 Gonopore, 159, 165
 Grapsidae, 11, 13, 71, 72, 86, 165
Grapsus albolineatus, 86, 165
Grapsus tenuicrustatus, 87, 166

 Habitat, 34, 35, 76, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 141, 142, 143, 144, 159, 166
 Hama, 166
 Hexapodidae, 38, 166
 Homolidae, 42, 166
 Homolodromiidae, 42, 43, 166
 Hymenosomatidae, 50, 51, 166

- Jantan, 43, 57, 61, 65, 67, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 166
- Jawa, xvi, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 15, 32, 33, 34, 35, 38, 75, 76, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 143, 147, 151, 153, 154, 155, 166, 168
- Jenis, 3, 4, 13, 17, 19, 22, 26, 32, 33, 36, 63, 75, 140, 141, 153, 166
- Jingking*, 145, 146, 147, 148, 166
- Karapas, 24, 27, 28, 33, 34, 35, 41, 42, 44, 47, 48, 50, 53, 54, 56, 59, 60, 62, 66, 69, 70, 71, 74, 77, 78, 80, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 134, 135, 160, 166
- Kelomang, 166
- Kepiting, 8, 9, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 46, 48, 59, 60, 61, 69, 75, 99, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 153, 166
- Keragaman, 166
- Konservasi, 8, 9, 154, 166
- Krustasea, 1, 11, 21, 24, 35, 36, 145, 166
- Labuanium*, 13, 141, 142, 166
- Latreillidae, 39, 166
- Leptodius exaratus*, 131, 166
- Leucosiidae, 45, 90, 166
- Liang, 22, 143, 166
- Lobster, 11, 27, 166
- Lophozozymus pictor*, 132, 167
- Lumpur, 167
- Macrophthalmidae, 71, 167
- Majidae, 41, 50, 167
- Maksiliped, 25, 40, 41, 43, 55, 58, 66, 72, 75, 87, 160, 167
- Mandibula, 167
- Mangrove, 1, 2, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 33, 38, 151, 154, 155, 156, 160, 167
- Mata, 24, 39, 167
- Matuta purnama*, 91, 167
- Matuta victor*, 93, 167
- Matutidae, 72, 73, 91, 152, 167
- Menippe rumphii*, 94, 167
- Menippidae, 19, 74, 94, 143, 144, 145, 167
- Metaplex elegans*, 13, 128, 167
- Metopograpsus oceanicus*, 88, 167
- Metopograpsus quadridentatus*, 89, 167

- Mictyridae, 60, 97, 167
Mictyris brevidactylus, 97, 167
 Muara, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 82,
 125, 167
 Mulut, 25, 37, 45, 167
Myomenippe hardwicki, 95, 167

Neosarmatium inerme, 127, 167
 Nokturnal, 160, 167

Ocypode, 4, 17, 18, 98, 99, 140,
 142, 143, 167, 168
Ocypode ceratophthalmus, 98, 140,
 167
Ocypode kublii, 99, 168
 Ocypodidae, 9, 11, 13, 14, 16, 18,
 36, 59, 70, 71, 98, 140, 142,
 150, 153, 155, 168
 Oziidae, 74, 108, 168
Ozius guttatus, 109, 168
Ozius tuberculosus, 111, 168

 Panopeidae, 69, 70, 168
 Pantai, 8, 76, 78, 79, 80, 82, 83, 87,
 95, 96, 109, 112, 143, 144,
 145, 146, 150, 153, 154,
 168
 Parasarma, 13, 168
 Parthenopidae, 54, 168
 Pereopod, 28, 33, 161, 168
 Pesisir, 150, 168
 Petasma, 29, 168
Philyra scabriuscula, 90, 168
 Pilumnidae, 68, 112, 168
Pilumnus vespertilio, 112, 168
 Pinnotheridae, 55, 56, 57, 168

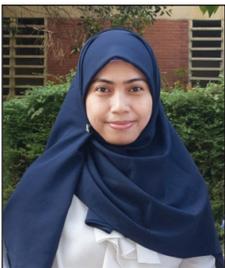
 Pirimelidae, 53, 54, 168
 Plagusiididae, 74, 75, 168
 Platyxanthidae, 66, 168
 Pleocyemata, 23, 168
 Pleopod, 28, 126, 168
 Polychelida, 23, 168
 Portunidae, 11, 17, 19, 21, 35, 57,
 58, 113, 137, 138, 156, 168
Portunus, 9, 21, 116, 117, 137, 168
Portunus pelagicus, 116, 168
Portunus sanguinolentus, 117, 168
 Protein, 168
Pseudoliomera helleri, 133, 168
 Pulau Jawa, 4, 5, 7, 8, 9, 32, 33, 34,
 35, 38, 75, 76, 78, 79, 80,
 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89,
 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97,
 99, 101, 102, 103, 104, 105,
 107, 108, 109, 110, 112,
 113, 114, 116, 117, 118,
 119, 120, 122, 123, 124,
 125, 126, 127, 128, 129,
 130, 131, 132, 133, 134,
 135, 143, 168

 Rajungan, 137, 169
Rhizophora, 2, 10, 12, 14, 15, 142,
 169
 Rostrum, 33, 34, 161, 169

 Salinitas, 169
Scylla, 3, 9, 17, 19, 21, 118, 137,
 138, 156, 169
Scylla paramamosain, 118, 169
 Sebaran, 169
 Sesarmidae, 11, 13, 19, 55, 71, 72,
 124, 140, 141, 169

- Stenopodidae, 23, 169
- Substrat, 3, 34, 35, 90, 97, 99, 101, 103, 104, 108, 126, 128, 129, 143, 169
- Telikum, 169
- Telson, 28, 128, 169
- Thalassina*, 11, 12, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 151, 153, 154, 169
- Thalassina anomala*, 27, 29, 33, 151, 154, 169
- Thalassina gracilis*, 33, 169
- Thalassina kelanang*, 32, 169
- Thalassina krempfi*, 32, 169
- Thalassina saetichelis*, 32, 169
- Thalassina spinosa*, 32, 169
- Thalassina squamifera*, 34, 169
- Thalassinidea, 23, 26, 27, 151, 153, 154, 155, 169
- Thiidae, 51, 52, 169
- Thranita*, 3, 17, 19, 21, 119, 121, 122, 123, 137, 169, 170
- Thranita crenata*, 119, 169
- Thranita danae*, 121, 169
- Thranita spinimana*, 122, 169
- Thranita tenuipes*, 123, 170
- Trapeziidae, 63, 64, 170
- Tubercle, 170
- Tubuca*, 13, 22, 102, 103, 104, 106, 107, 170
- Tubuca bellator*, 13, 102, 170
- Tubuca coarctata*, 22, 103, 170
- Tubuca demani*, 104, 170
- Tubuca dussumieri*, 106, 170
- Tubuca forcipata*, 107, 170
- Tungkai, 23, 170
- Udang, 170
- Uropod, 28, 170
- Varuna litterata*, 129, 140, 170
- Varunidae, 11, 62, 74, 75, 128, 140, 141, 170
- Vegetasi, 10, 15, 170
- Xanthias lamarckii*, 134, 170
- Xanthidae, 63, 69, 70, 130, 170

BIOGRAFI PENULIS



DEWI CITRA MURNIATI

Menjadi salah satu staf peneliti di Laboratorium Karsinologi, Bidang Zoologi (Museum Zoologicum Bogoriense), Pusat Penelitian Biologi LIPI, Cibinong, Bogor sejak tahun 2006. Pendidikan sarjananya ditempuh di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya pada Program Studi Biologi dan lulus tahun 2005 dengan topik penelitian genetika ikan *Poecillia reticulata*. Tahun 2010 mendapat program karyasiswa dari Kemenristek untuk Program Pascasarjana. Pendidikan pascasarjana ditempuh di Universitas Indonesia, Program Studi Biologi dan lulus tahun 2012 dengan topik penelitian biosistematika kepiting *Uca* di Indonesia. Sejak tahun 2006, penelitiannya berkaitan dengan ekosistem mangrove dan estuari. Saat ini menekuni biosistematika krustasea mangrove dan estuari, khususnya superfamili Ocyphodoidea. Terhitung ada tujuh publikasi ilmiah nasional, tiga publikasi ilmiah global, satu buku nasional, dan lima semipopuler nasional dari penelitian yang telah dilakukan selama tahun 2006 hingga 2019.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



DHARMA ARIF NUGROHO

Mulai bekerja di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia pada tahun 2005 dan ditempatkan di Pusat Penelitian Laut Dalam, LIPI, Ambon. Saat ini menekuni bidang penelitian taksonomi kepinging dari ekosistem mangrove, lamun, dan terumbu karang serta kepinging dari laut dalam. Terhitung sejak Januari 2020 ditempatkan di Laboratorium Karsinologi, Bidang Zoologi (Museum Zoologicum Bogoriense),

Pusat Penelitian Biologi LIPI, Cibinong, Bogor.

Penulis menempuh pendidikan sarjana S-1 di Fakultas Biologi, Jurusan Biologi, Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto pada tahun 1998 dan lulus tahun 2003. Tahun 2011 mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan studi magister (S-2) dengan topik penelitian taksonomi dan kekerabatan kepinging pada ekosistem mangrove pada Program Studi Pascasarjana Institut Pertanian Bogor dan selesai pada tahun 2015. Penulis dapat dihubungi melalui *e-mail* dharma.arif.nugroho@gmail.com.



WINDA DWI KARTIKA

Salah satu staf pengajar di Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Jambi sejak tahun 2005. Beberapa penelitian dan publikasi pernah dilakukan terkait Ekologi Hewan di kawasan mangrove dan ekosistem gambut.

Pendidikan sarjana ditempuh di Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada dan lulus tahun 2003 dengan fokus penelitian tentang ekofisiologi lobster karang (*Panulirus homarus*). Tahun 2010 mendapat kesempatan melanjutkan studi di Universitas Indonesia dengan topik penelitian ekologi lobster lumpur (*Thalassina anomala*).

Pada tahun 2017 hingga 2018, bersama tim pengabdian masyarakat melakukan kegiatan pengembangan ekowisata di salah satu desa di kawasan

penyangga TN Bukit Duabelas dan pada tahun 2019 menerbitkan buku tentang wisata edukasi.

Tahun 2018–2019 melakukan *collaboration research* dengan Indonesian Center for Agricultural Land Resources Research and Development dan York University, UK, mengenai restorasi di kawasan hutan lindung gambut.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

FAUNA JAWA

Seri

Krustasea (Dekapoda)

pada Ekosistem Mangrove dan
Estuari di Pulau Jawa

Ekosistem mangrove dan estuari di Pulau Jawa sebagian telah mengalami kerusakan akibat alih fungsi lahan dan kegiatan antropogenik di sekitar ekosistem. Padahal ekosistem ini menyimpan keragaman fauna akuatik yang tinggi, salah satunya adalah krustasea. Masih banyak jenis krustasea yang belum terungkap dalam kawasan unik ini. Di antara jenis-jenis yang telah diketahui, beberapa telah dimanfaatkan secara komersial dan beberapa hanya dianggap penghuni biasa saja. Tanpa disadari, banyak jenis krustasea non-komersial yang berpotensi sebagai sumber protein alternatif dan dapat menjadi komoditas bagi penduduk di sekitar ekosistem ini.

Upaya konservasi ekosistem mangrove dan estuary melalui pengenalan berbagai jenis krustasea yang potensial, baik secara ekonomis maupun ekologis coba disajikan dalam buku ini. Selain itu, informasi terkait jenis dan penyebaran krustasea, khususnya lobster lumpur dan kepiting yang ada di Pulau Jawa, juga diulas oleh tim penulis. Informasi dalam buku ini diharapkan mampu memberi pencerahan dan tambahan pengetahuan bagi peneliti lain (dosen, mahasiswa, dan/atau praktisi) yang menggeluti bidang taksonomi dan konservasi sumber daya alam, khususnya di ekosistem mangrove dan estuari.



Diterbitkan oleh:
Penerbit BRIN
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah
Gedung BJ Habibie, Jln. M.H. Thamrin No. 8,
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340
Whatsapp: 0811-8612-369
E-mail: penerbit@brin.go.id
Website: penerbit.go.id

DOI 10.14203/press.312



I SBN 978-623-99348-5-9



9 786239 934859

ini tidak diperjualbelikan