

**BEBERAPA CATATAN MENGENAI MARGA *TRAPEZIA*
(CRUSTACEA, DECAPODA, XANTHIDAE)
DI KEPULAUAN SERIBU**

oleh

Rianta Pratiwi¹⁾

ABSTRACT

SOME NOTES ON THE GENERA *TRAPEZIA* (CRUSTACEA, DECAPODA, XANTHIDAE) IN SERIBU ISLAND. *Observation crabs of the genera Trapezia on coral of the genera Pocillopora in Seribu Islands, have been conducted at the laboratory of Pulau Pari Research Station, and at the laboratory of the Centre for Oceanology Research and Development, Ancol, Jakarta. Only eight species of the genera Trapezia have been collected, namely Trapezia areolata, T. cymodoce, T. digitalis, T. guttata, T. ferruginea, T. intermedia, T. rufopunctata and T. wardi. Morphology, systematic, reproduce, habitat and description of these species will be discussed in this article.*

PENDAHULUAN

Perikehidupan pada karang batu sangat beragam, di mana ditemukan organisme-organisme yang dapat hidup secara menetap atau tidak menetap. *Trapezia*, marga dari kelas Crustacea termasuk dalam suku Xanthidae, biasanya bersimbiose pada karang batu yang hidup. Kepiting dari marga ini menempati celah-celah atau cabang-cabang karang batu yang ditumpanginya.

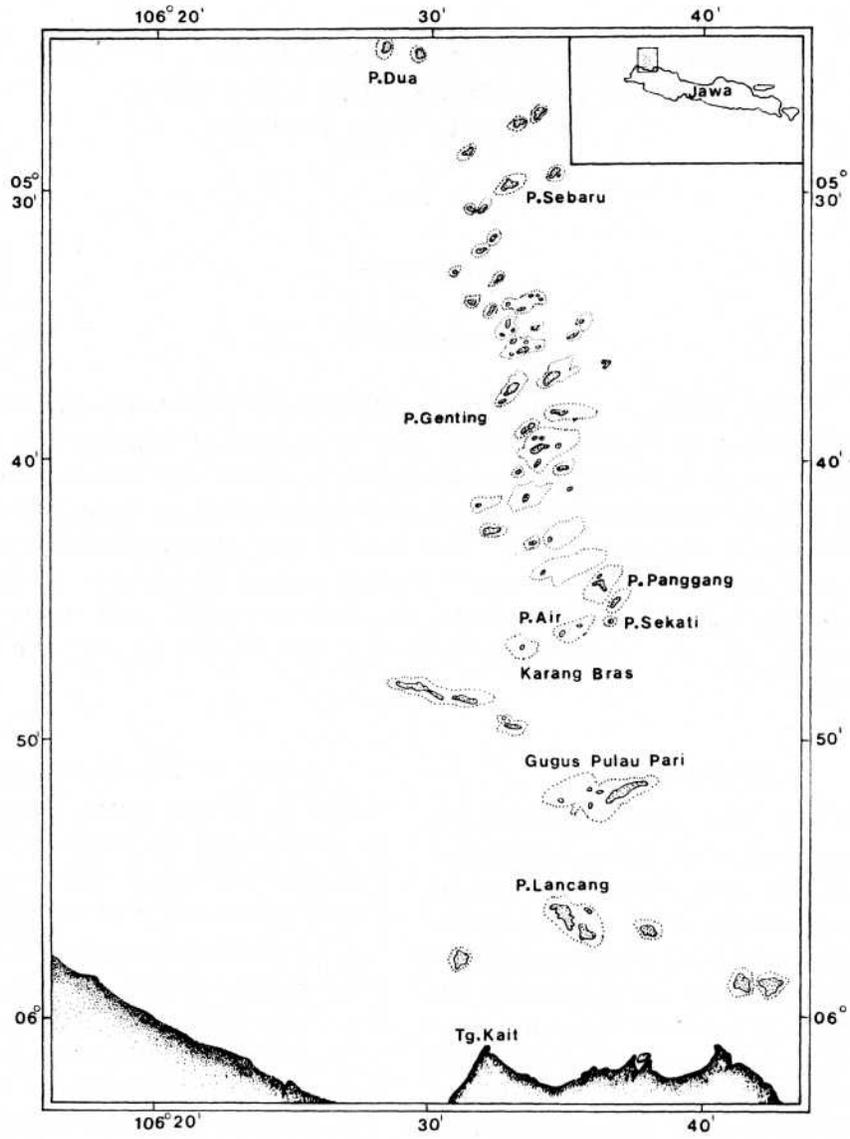
Di Indonesia khususnya, informasi mengenai kepiting marga *Trapezia* masih terasa kurang. Walaupun kepiting dari marga ini tidak memiliki nilai ekonomi penting, namun dari segi biologis kepiting tersebut dapat membantu pertumbuhan dan kelestarian karang batu.

Tulisan ini mencoba mengungkapkan jenis-jenis kepiting marga *Trapezia* yang menghuni karang batu marga *Pocillopora* di Kepulauan Seribu, yang dirangkum dari informasi pustaka dan pengamatan dilapangan.

Pengumpulan jenis-jenis *Trapezia* dilakukan di Pulau-pulau Seribu, yaitu di Pulau Dua, Pulau Sebaru, Pulau Genteng, Pulau Sekati, Pulau Ayer, Pulau Karang Bras, Pulau Pari, dan Pulau Lancang (Gambar 1).

Pemilihan tempat penelitian dilakukan dengan cara orientasi lokasi untuk mendapatkan wilayah dan mengadakan pengamatan secara umum. Pada tempat yang agak dalam pengamatan dilakukan dengan jalan penyelaman.

1) Balai Penelitian dan Pengembangan Biologi Laut, Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-LIPI, Jakarta.



Gambar 1. Peta lokasi pengambilan jenis-jenis kepiting marga *Trapezia*.

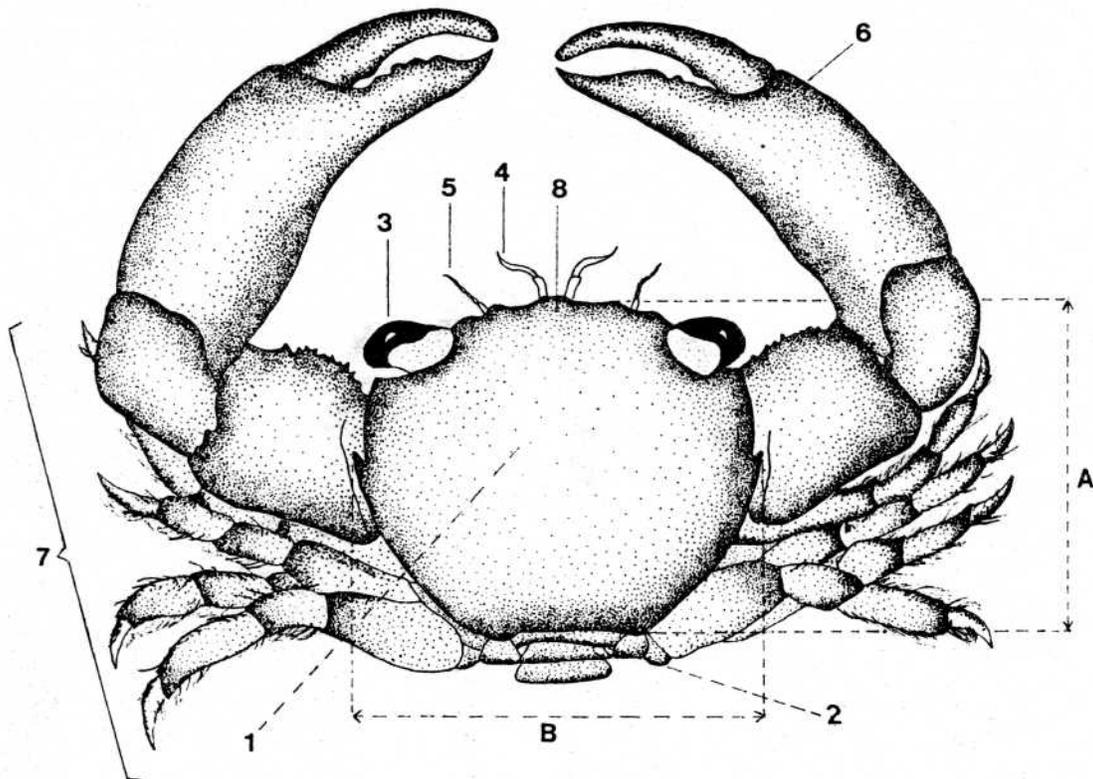
Pengambilan karang dilakukan secara acak (random). Sedangkan pengambilan biota dilakukan dengan cara memecah karang dengan martil yang kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik. Hal ini dilakukan agar keseluruhan kepala karang (coral head) terutama bagian yang hidup dapat diangkat. Karang batu direndam dalam air tawar untuk membusukkan dan kemudian dibersihkan agar dapat dilihat sebetulnya guna keperluan identifikasi.

Krustasea yang menghuni karang batu, dikumpulkan dan dikelompokkan ke dalam masing-masing jenis, serta diawetkan memakai alkohol 70%.

MORFOLOGI DAN KLASIFIKASI

Trapezia adalah marga kepiting yang mempunyai bentuk tubuh sangat khusus. Bentuk karapasnya menurut SAKAI (1976), GALIL & LEWINSOHN (1985) sangat istimewa, yakni memipih (depressed) hampir menyerupai trapesium (quadrilateral) dengan permukaan dorsal yang licin, mengkilap dan berwarna terang. Umumnya ukuran lebar karapas lebih besar daripada panjangnya (Gambar 2).

Dari bentuk tubuh yang hampir seperti trapesium inilah secara tidak langsung terbentuk nama marga ini. Kepiting ini dima-



Gambar 2. Morfologi kepiting marga *Trapezia* (SERENE 1969; WARNER 1977).

Keterangan : 1. sefalotoraks; 2. abdomen; 3. mata; 4. antena-1; 5. antena-2; 6. sapit; 7. periopod; 8. dahi; A. panjang karapas; B. lebar karapas.

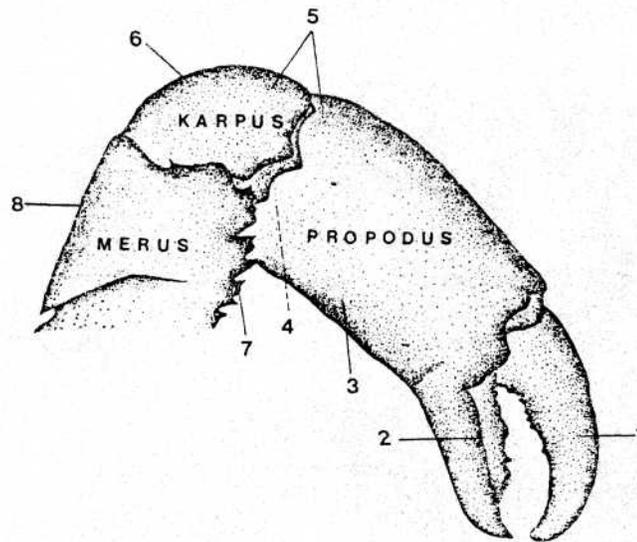
sukkan ke dalam anak suku Trapeziinae, suku Xanthidae. Perbedaan corak dan warna serta perbedaan morfologi duri anterolateral dan rostrum digunakan sebagai kriteria oleh beberapa peneliti untuk membedakan jenis, anak jenis, dan varietasnya (PATTON 1976 dan CASTRO 1976).

Sebagaimana umumnya, tubuh kepiting ini juga mempunyai ruas-ruas (segmen). Jumlah ruasnya berkisar antara 19 atau 20, yang terdiri dari; bagian kepala 6 ruas, dalam hal ini beberapa ahli mengatakan 5 ruas dengan alasan organ mata bukan termasuk salah satu ruas. Bagian dada 8 ruas, dan perut (abdomen) 6 ruas. Abdomen kepiting telah mengalami reduksi dan melipat ke bawah sefalotoraks. Kepiting jantan umumnya memiliki abdomen yang lebih sempit dibandingkan dengan kepiting betina. Seluruh tubuh kepiting ditutupi oleh kerangka luar yang mengandung khitin dan kapur yang dapat

ditanggalkan pada waktu berganti kulit (WARNER 1977).

Kepiting mempunyai 2 pasang antena dan umumnya berukuran pendek dan ramping. Mata terdapat pada rongga mata (orbit) yang dangkal sehingga sukar disembunyikan. Kaki jalan (periopod) 5 pasang umumnya sangat panjang melebihi ukuran karapas. Pasangan kaki pertama berbentuk sapit (cheliped) sedangkan 4 pasang lainnya dapat digunakan untuk berjalan dan juga untuk berenang, di samping itu juga merupakan alat untuk membenamkan diri (MOOSA & ASWANDY 1981).

Pada marga *Trapezia* sapit sebelah kiri berbeda ukurannya dengan sapit sebelah kanan (Gambar 2). Lengan (merus) berbentuk pipih dan 2/3 lebih panjang dari ukuran karapas, selain itu bagian depan sapit berbentuk bulat (lobus) dan bergerigi (dentatus) (Gambar 3).



Gambar 3. Morfologi sapit (pasangan kaki pertama) kepiting marga *Trapezia* (MOOSA & ASWANDY 1981).

Keterangan: 1. daktilus bergerak; 2. daktilus diam; 3. permukaan dalam; 4. tepi dalam; 5. permukaan atas; 6. tepi luar, 7. tepi anterior; 8. tepi posterior.

REPRODUKSI

Pembuahan (fertilisasi) pada marga *Trapezia* terjadi di dalam tubuh (internal) (HARTNOLL 1969). Di daerah tropik kepiting-kepiting yang tergabung dalam suku Xanthidae bertelur sepanjang tahun. Telur-telur tersebut melekat pada rambut-rambut pleopod dari abdomen, berkelompok menyerupai untaian buah anggur dalam jumlah yang bervariasi tergantung besar kecilnya kepiting. Ukuran telur kurang lebih 32 mikron, berbentuk oval. Telur-telur tersebut akan terus berkembang sampai siap untuk menetas. Pada saat akan menetas ukurannya menjadi dua kali lebih besar dibandingkan ketika baru diletakkan. Selama perkembangannya warna telur mengalami perubahan, yakni dari kuning muda menjadi merah atau orange, kemudian coklat dan abu-abu. Kuning telur (yolk) akan menghilang di saat telur hampir menetas, pada waktu itu bentuk embryo dapat terlihat. Awal perkembangan embryo ditandai oleh adanya mata dan titik-titik pigmen, selanjutnya diikuti oleh pertumbuhan abdomen dan sefalotoraks (WARNER 1977).

GRZIMEK'S (1974) dan WARNER (1977) menerangkan lebih lanjut bahwa telur yang ditetaskan akan menjadi larva yang dilepaskan dari bagian abdomen betina. Pengelepasan larva ini berlangsung ketika kepiting betina menggoyang-goyangkan abdomennya, kemudian umbai-umbai ruas perut dan rambut-rambut pleopod dibersihkan dari sisa-sisa telur.

Larva hidup bebas sebagai plankton, mengalami penambahan ruas (anemery) untuk berkembang terus melalui tingkatan berikutnya (GRZIMEK'S 1974).

HABITAT

Karang batu adalah kelompok dominan yang menghuni ekosistem terumbu karang. Ekosistem ini sangat padat akan bahan

makanan (nutrien) sehingga juga disenangi oleh organisme-organisme lainnya, seperti beberapa marga moluska, ekinodermata, porifera, ikan, dan krustasea. Semakin subur suatu ekosistem terumbu karang maka semakin beragam pula biota yang mendiaminya (YONGE 1973).

Di alam, kepiting-kepiting *Trapezia* ditemukan hidup bersimbiose pada karang-karang batu yang hidup. Marga kepiting tersebut menurut PATTON (1976) memiliki cara-cara tersendiri dalam menempati habitatnya, dan dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungannya. Mereka dapat masuk ke celah-celah di antara cabang-cabang karang, kemudian melekat dengan kuat pada bagian karang yang ditempatinya. Kekuatan pelekatan terutama disebabkan oleh adanya kaki pejalan yang mempunyai daktil besar dan tumpul. Pada daktil terdapat duri-duri kecil yang runcing dan tajam yang berguna untuk dapat membantu pergerakan mengelilingi cabang-cabang karang secara cepat dan tangkas.

Kepiting-kepiting yang berpasangan lebih sering ditemukan di bagian tengah karang batu, dengan ujung sapit menonjol ke arah luar. Kepiting-kepiting yang kecil sangat umum terdapat di bagian dasar koloni karang (CASTRO 1976).

Karang batu yang menjadi habitat dari *Trapezia* biasanya mempunyai struktur yang kuat dan keras. Kepiting dari marga ini akan menempati bagian yang hidup dari karang batu tersebut. Menurut PATTON (1976), KNUDSEN (1967) dan CASTRO (1976) pada umumnya *Trapezia* banyak ditemukan hidup pada karang batu dari suku Pocilloporidae.

VERON & PICHON (1976), VERON & WALLACE (1984) menerangkan bahwa karang batu suku Pocilloporidae ditemukan dalam habitat yang bermacam-macam baik di rata-rata terumbu, goba, lereng terumbu,

maupun pada pinggir pulau karang yang tersebar di perairan tropik Indo-Pasifik seperti Australia, Hawaii, Thailand, Srilangka, dan Indonesia.

JENIS-JENIS KEPITING MARGA TRAPEZIA YANG DITEMUKAN DI KEPULAUAN SERIBU

Dari hasil pengumpulan jenis-jenis kepiting marga *Trapezia* yang menghuni karang batu *Pocillopora* di Kepulauan Seribu, hanya ditemukan 8 jenis yaitu *Trapezia areolata*, *T. cymodoce*, *T. digitalis*, *T. ferruginea*, *T. guttata*, *T. intermedia*, *T. rufopunctata* dan *T. wardi*. Di antara ke 8 jenis tersebut yang paling banyak ditemukan adalah *T. areolata*, *T. cymodoce* dan *T. wardi*. Hal ini disebabkan penyebaran dan kondisi lingkungan *Pocillopora* di Kepulauan Seribu menempati daerah yang berbeda-beda.

Sebagai habitat dari *Trapezia*, *Pocillopora* memiliki ukuran yang besar, panjang dan cabang-cabang yang kokoh, sehingga dapat digunakan sebagai tempat tinggal dan berlindung yang aman bagi marga kepiting tersebut (VERON & WALLACE 1984).

Jenis-jenis karang batu marga *Pocillopora* yang biasa dihuni oleh kepiting-kepiting marga *Trapezia* adalah *Pocillopora verrucosa* dan *P. damicornis*.

Pemilihan tempat hidup juga dipengaruhi oleh gelombang, arus, kedalaman dan banyak sedikitnya lendir pada karang batu sebagai makanan. Guncangan-guncangan dan arus akan membawa suplai makanan bagi *Trapezia* di samping lendir karang.

Trapezia areolata merupakan penghuni tetap dari koloni karang *Pocillopora* bersama-sama dengan *Alpheus* sp (sejenis udang karang), *Actea* sp (moluska), serta beberapa jenis kepiting seperti *Chlorodiella cytherea*, *Cymo quadrilobata*, dan *Hapalo-*

carcinus marsupialis. Tetapi jenis-jenis tersebut diatas mungkin juga terdapat pada karang batu jenis-jenis yang lainnya. Hanya saja sebagian dari jenis-jenis kepiting tersebut ada yang dapat hidup menetap dan atau tidak menetap.

***Trapezia areolata*, DANA, 1852**

Lengan (propodus) mempunyai permukaan yang licin, tidak ditumbuhi oleh rambut-rambut dan tidak terdapat bintik-bintik merah pada karapas yang tersusun secara melintang.

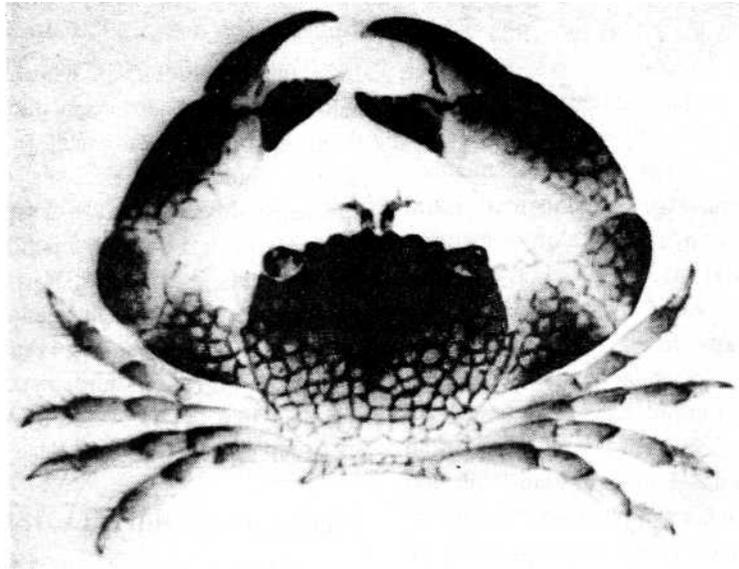
Kerapas dan sapit ditandai dengan adanya bercak-bercak merah yang tersusun rapih serta membentuk corak seperti jala, di mana garis-garis tepi yang membentuk corak jala tersebut mempunyai warna merah yang lebih tua. Sehingga jelas terlihat adanya perbedaan warna antara bagian yang terluar dengan bagian dalam.

Kepiting jenis ini biasanya mempunyai panjang karapas 14 mm dan lebar 17 mm (SAKAI 1976) (Gambar 4).

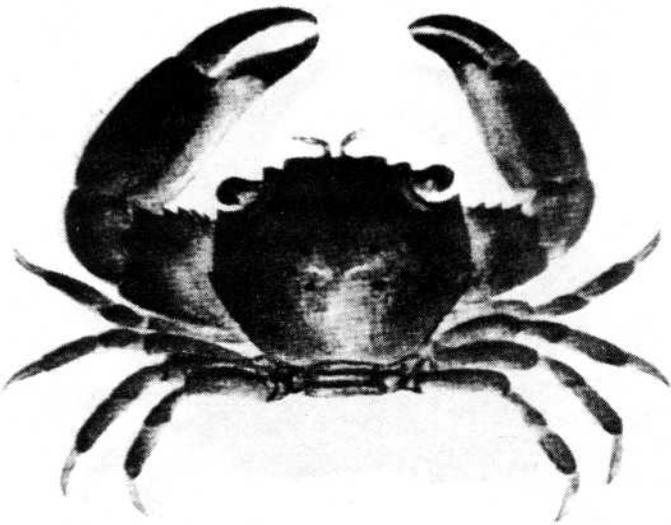
***Trapezia cymodoce* (HERBST, 1801)**

Lengan (propodus) ditutupi dengan bulu-bulu halus. Terdapat bintik-bintik merah pada karapas yang tersusun melintang antara duri-duri epibranchial. Bagian sudut kelopak mata yang terluar dan gigi-gigi epibranchial berbentuk runcing (acutus).

Merus dari kaki ke 5 periopod mempunyai ukuran 2,8 kali lebih panjang dari lebar. Jenis kepiting ini mempunyai warna tubuh yang merata yaitu orange, merah atau ungu serta mempunyai panjang karapas antara 10,5 mm – 16 mm, dan lebarnya berkisar antara 13 mm – 20 mm (PATTON 1976; SAKAI 1976; SERENE 1984) (Gambar 5).



Gambar 4. Kepiting *T. areolata* DANA, 1852 (SAKAI 1976).



Gambar 5. Kepiting *T. cymodoce* (HERBST 1801) (SAKAI 1976).

***Trapezia digitalis* LATREILLE, 1825**

Bagian tepi lateral karapas sub-paralel, sedangkan tepi antero-lateral dan posterior keseluruhannya bergabung, tidak mempunyai bintik-bintik atau bercak-bercak. Karapas, sapit dan semua kaki-kakinya mempunyai warna coklat tua.

Spesimen yang mempunyai karapas berukuran kurang dari 5 mm, biasanya masih relatif muda, ditandai dengan adanya duri utama yang tumpul pada sambungan antero-lateral dan postero-lateral. Sedangkan pada yang dewasa dengan ukuran lebih dari 8 mm, pada bagian sambungannya tidak terdapat duri utama, tetapi kadang-kadang ditandai dengan adanya bintik-bintik yang tidak begitu jelas terlihat.

Karpus tidak mempunyai duri-duri. Ukuran panjang tubuhnya biasanya 8 mm – 11,4 mm dan lebar 10 mm – 13,8 mm (PATTON 1976; SAKAI 1976; SERENE 1984) (Gambar 6).

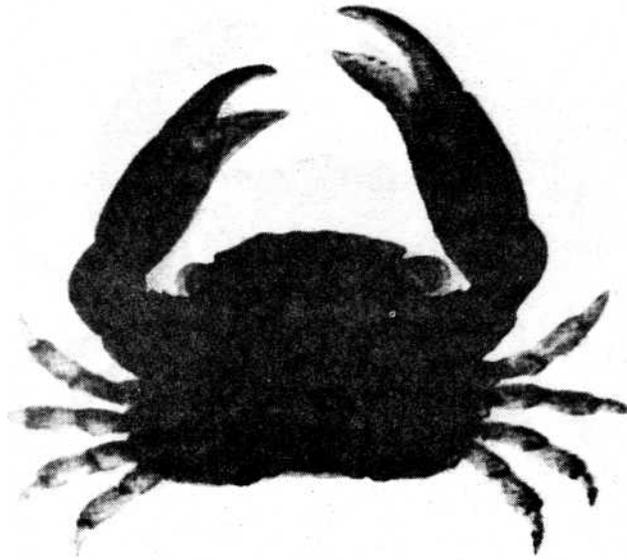
***Trapezia ferruginea* LATREILLE, 1825**

Bagian permukaan lengan (propodus) halus, sedangkan di bagian ujungnya membulat apabila dilihat dalam potongan melintang. Sudut kelopak mata dan gigi-gigi epibranchial berbentuk sub-acutus.

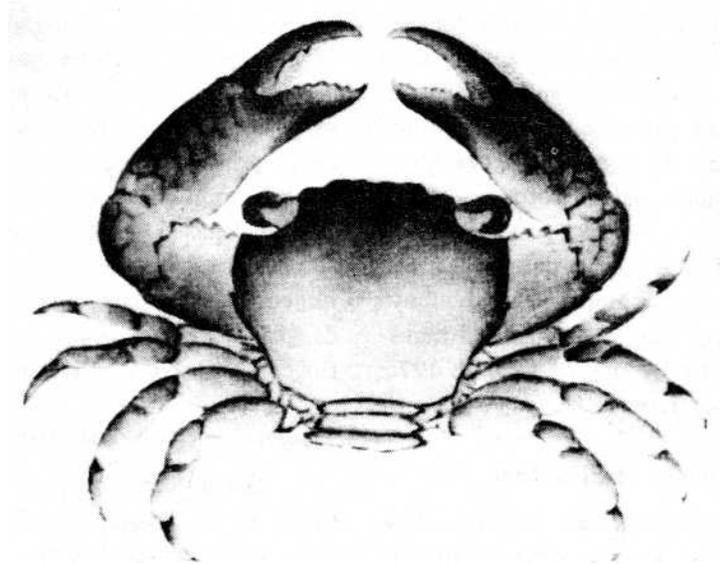
Merus dari kaki ke 5 periopod 2, 3 kali lebih panjang dari lebar. Warna tubuh biasanya coklat muda atau orange kekuning-kuningan. Ukuran panjang tubuhnya adalah sekitar 10 mm – 13 mm, sedangkan lebarnya 12 mm – 15,5 mm (SAKAI 1976; SERENE 1984) (Gambar 7).

***Trapezia guttata* RUPPELL, 1830**

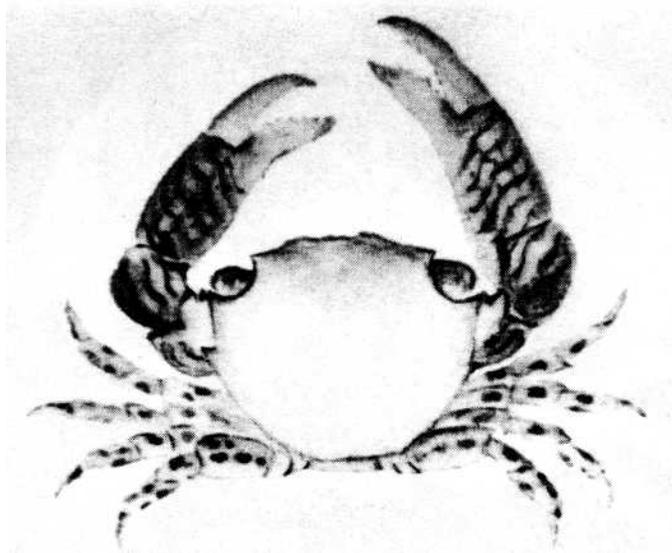
Karapas berwarna coklat atau kekuning-kuningan, sedangkan keseluruhan kakinya ditandai dengan adanya bintik-bintik kecil yang berwarna merah muda atau coklat dan 2 atau 3 buah garis putus-putus dengan warna yang sama pada propodus dan daktilus.



Gambar 6. Kepiting *T. digitalis* LATREILLE, 1825 (SAKAI 1976).



Gambar 7. Kepiting *T. ferruginea* LATREILLE, 1825 (SAKAI 1976).



Gambar 8. Kepiting *T. guttata* RUPPELL, 1830 (SAKAI 1976).

Bagian tepi antero-lateral dari karapas hampir lurus dan sub-paralel antara sudut kelopak mata dan gigi-gigi epibranchial. Sedangkan bagian permukaan lengan (propodus) halus dan di bagian ujungnya membulat bila dilihat dalam potongan melintang.

Pleopod satu dari jantan sangat pendek. Dan biasanya ukuran panjang tubuhnya 9,0 mm – 10,5 mm, dan lebar 10,5 mm – 13 mm (PATTON 1967; SAKAI 1976; SERENE 1984) (Gambar 8).

***Trapezia intermedia* MIERS, 1886**

Kepiting dewasa dari jenis ini, biasanya mempunyai karapas dengan duri-duri epibranchial yang jelas terlihat. Karapas berwarna keputih-putihan atau merah muda

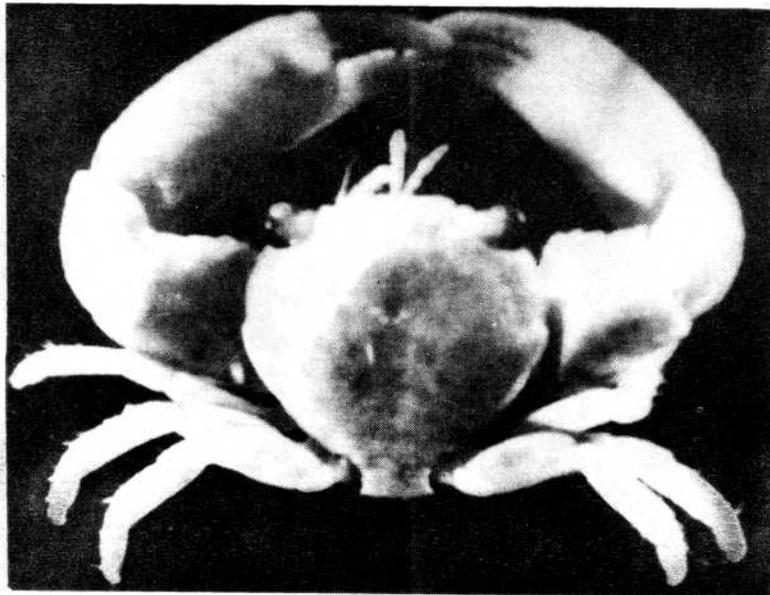
dengan bintik-bintik atau garis-garis merah.

Propodus tanpa bintik-bintik merah, tetapi ditandai dengan bercak-bercak merah yang berbentuk seperti jala. Bintik-bintik merah hanya terbatas pada merus dan karapus dari sapit, serta pada karapas dan kaki-kaki pejalan.

Bagian permukaan dari propodus ditumbuhi dengan bulu-bulu yang halus. Sedangkan bagian depannya berbentuk bulat (lobus) (SERENE 1969) (Gambar 9).

***Trapezia rufopunctata* (HERBST, 1799)**

Karapas dan sapit ditutupi oleh bintik-bintik merah dengan latar belakang warna yang lebih terang. Biasanya jumlah bintik-bintik merah tersebut antara 100 buah – 200 buah banyaknya.



Gambar 9. Kepiting *T. intermedia* MIERS, 1886 (SERENE 1984).

Kepiting jenis ini mempunyai duri-duri yang jelas terlihat pada sudut kelopak mata dan pada bagian tengah yang menghubungkan bagian antero-lateral dengan bagian tepi postero-lateral.

Panjang tubuhnya biasanya sekitar 16,7 mm – 17 mm, dan lebar 19 mm – 19,1 mm (PATTON 1966; SAKAI 1976; SERENE 1984) (Gambar 10).

***Trapezia wardi* SERENE, 1970**

Karapas dan sapit juga ditutupi oleh bintik-bintik merah yang tersebar secara merata. Bagian tepi anterior merus (sapit) bergerigi tajam. Ukuran panjang tubuhnya adalah 10,5 mm dan lebar 12,0 mm (SAKAI 1976) (Gambar 11).



Gambar 10. Kepiting *T. rufopunctata* (HERBST, 1799) (SAKAI 1976).



Gambar 11. Kepiting *T. wardi* SERENE, 1970 (SAKAI 1976).

DAFTAR PUSTAKA

- CASTRO, P. 1976. Brachyuran crabs symbiotic with Scleractinian corals; a review of their biology. *Micronesica. J. Coll. Guam.* 12 : 99–110.
- GALIL, B. and C.H. LEWINSOHN 1985. On the taxonomic status of *Trapezia areolata* DANA and *Trapezia septata* DANA (Decapoda, Brachyura). *Crustaceana* 48 (2) : 209–217.
- GARTH, J.S. 1974. Decapod crustaceans inhibiting reef building corals of Ceylon and the Mai dive Island. *J. Mar. Bio. Ass. India.* 15 (1) : 195–212.
- GRZIMEK'S, B. 1974. *Lower animal.* Animal life Encyclopedia. New York. 624 pp
- HARTNOLL, G.R. 1969. Mating in the Brachyura. *Crustaceana* 16 (1) : 161 – 191.
- KNUDSEN, J.W. 1967. *Trapezia* and *Tetralia* (Decapoda, Brachyura, Xanthidae) as obligate ectoparasite of *Pocilloporid* and *Acroporid* corals. *Pac. Sci.* 21 : 51–57.
- MOOSA, M.K. 1979. Dimorfisma kelamin pada rajungan (*Portunus pelagicus*). *Pewarta Oseana* 5 : 8–12.
- MOOSA, M.K. dan I. ASWANDY 1981. Beberapa bentuk modifikasi pasangan kaki terakhir pada kepiting (Crustacea, Decapoda). Kongres Nasional Biologi ke 5, Semarang. 135–146.
- PATTON, W.K. 1976. Decapod Crustacea commensal with Queensland branching corals. *Crustaceana* 10 : 284–295.
- SAKAI, T. 1976 a. *Crabs of Japan and the Adjacent Seas.* Kodansha Japan: 773 pp.
- SAKAI, T. 1976 b. *Crabs of Japan and the Adjacent Seas plates.* Kodansha, Japan: 251 pp.
- SERENE, R. 1969. Observation on species of the group *Trapezia rufopunctata* – *maculata*, with a provisional key for all the species of *Trapezia*. *Jour. Mar. Biol. Ass. Indian* 11 : 124–148.
- SERENE, R. 1984. Xanthoidea: Xanthidae et Trapeziidae—Crustaces Decapodes Brachyours. De L'océan Indien Occidental et de la Mer Rouge. Institut Francais De Recherche Scientifique Pour le Developpement en Cooperation Collection Faune Tropicale. 24 : 351 pp.
- VERON, J.E.N. and M. PICHON 1976. Scleractinia of Eastern Australia. Part I, families Thamnasteriidae, Astrecoimidae, Pocilloporidae. Australia Goverment Publishing Service Canberra: 84 pp.
- VERON J.E.N. and C.C. WALLACE 1984. Scleractinian of Eastern Australia. Part 5. Family Acroporidae. Australian Institute of Marine Science in Association with Australian national University Press, Canberra: 485 pp.
- WARNER, G.F. 1977. *The Biology of crabs.* Elek Science, London: 197 pp.
- YONGE, C.M. 1973. The nature of reef building (Hermaptycs). *Coral. Bull. Mar. Sci.* 23 (1): 1–15.