

Identifikasi Kepiting Secara Morfologi Di Daerah Pantai Pesisir Berbatu Di Teluk Manado

(Morphological identification of crabs in the rocky coast of Manado Bay)

Irna Rustikasari¹, Darus Saadah J. Paransa¹, Erly Y. Kaligis¹, Medy Ompi¹, Wilmy E. Pelle¹, Silvester B. Pratasik².

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado – Sulawesi Utara, Indonesia.

²Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115

*Corresponding Author: darusparansa@unsrat.ac.id

Abstract

Coastal areas have a wealth of biological natural resources including marine life such as crustaceans. One of the marine organisms in the crustacean group is the crab. The purpose of this study was to identify the types of crabs that live in rocky coastal habitats through a morphological approach. To determine the morphology of crabs can be done by looking at the shape, color, and size. The results of this study found 3 types of crabs in two locations in the Manado Bay area including the crab is *Grapsus albolineatus*, *Ozius truncatus*, and *Uca (Galasimus) tetragonon*. Based on the results of the research above, morphological forms were found on the abdomen in the form of a tapered triangle which indicated that the crab was male and the abdomen was triangular with female sex. The most common crabs found at the study site were female crabs.

Keywords: Coastal Area; Crab; Morphology

Abstrak

Wilayah pesisir memiliki kekayaan sumber daya alam hayati diantaranya biota laut seperti krustasea. Salah satu organisme laut dalam golongan krustasea adalah kepiting. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kepiting yang hidup di habitat pantai pesisir berbatu melalui pendekatan morfologi. Untuk mengetahui morfologi pada kepiting dapat dilakukan dengan melihat bentuk, warna serta ukuran. Hasil penelitian ini menemukan 3 jenis spesies kepiting pada dua lokasi yang berada di daerah Teluk Manado diantaranya kepiting *Grapsus albolineatus* *Ozius truncatus* dan *Uca (Galasimus) tetragonon*. Berdasarkan hasil penelitian diatas maka ditemukan bentuk morfologis pada bagian abdomen berbentuk segitiga meruncing yang menunjukkan bahwa kepiting tersebut berkelamin jantan dan abdomen berbentuk segitiga melebar merupakan kepiting dengan jenis kelamin betina. Kepiting yang paling banyak ditemukan pada lokasi penelitian adalah kepiting betina.

Kata Kunci: Wilayah Pesisir; Kepiting; Morfologi

PENDAHULUAN

Dahuri et. al. (1987) menyatakan bahwa wilayah pesisir memiliki kekayaan sumber daya alam hayati diantaranya biota laut seperti krustasea. Menurut Storer dan Usinger (2006), krustasea sebagian besar hidup di perairan yang menempati daerah lembab di pesisir pantai. Bliss (1982) dan Araujo (2014) menjelaskan bahwa krustasea yang hidup di pesisir pantai berbatu umumnya kepiting memiliki nilai ekologis yang tinggi yang dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem.

Menurut Poore (2004), kepiting yang ditemukan pada pantai berbatu adalah kepiting dalam family Grapsidae, seperti spesies *Grapsus grapsus*, *G. longitarsis* dan *G. albolineatus* yang memiliki ciri khas karapas berbentuk cembung dengan warna yang menarik. Wilkens dan Ahyong (2015) menyatakan bahwa kepiting family Oziidae seperti *Ozius truncatus* biasanya ditemukan pada celah-celah bebatuan. Bengen (1999) menjelaskan bahwa di habitat pantai berlumpur ditemukan banyak jenis kepiting dalam genus *Uca*. Kepiting ini sering dijumpai pada daerah berlumpur serta berdekatan dengan mangrove.

Selain dapat diamati dengan warna, untuk menentukan jenis spesies kepiting dapat dilakukan melalui morfologi kepiting dengan melihat bentuk dan ukuran pada karapas. Menurut Poore (2004), bentuk dan ukuran karapas dapat diamati dengan mengidentifikasi kepiting secara morfologi. Michael et. al. (2020) menyatakan bahwa karakteristik morfologi yang diamati yaitu ukuran panjang tubuh, warna tubuh, dan kelengkapan organ tubuhnya.

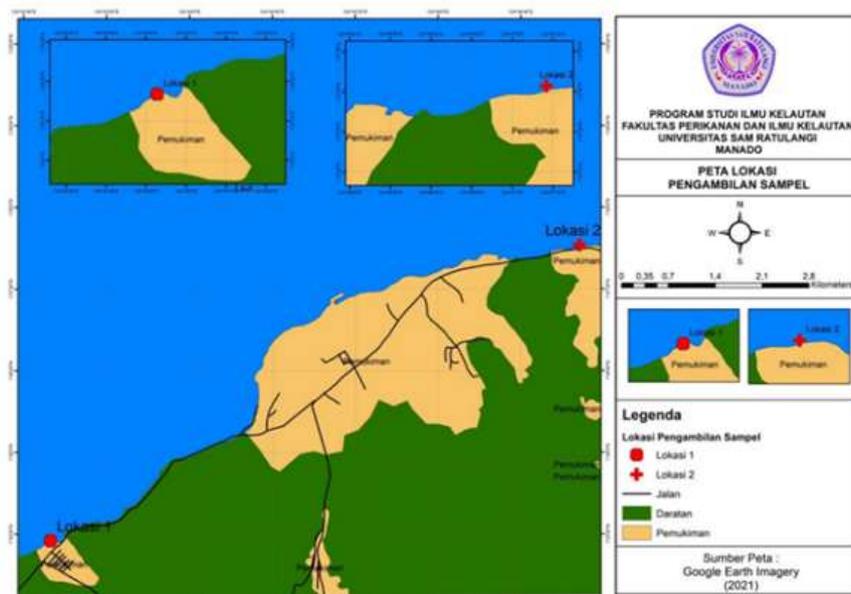
Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu: mengidentifikasi jenis kepiting secara

morfologi berdasarkan bentuk dan warna yang ditemukan di pesisir perairan pantai berbatu Desa Mokupa dan pesisir pantai Malalayang, Kecamatan Malalayang.

METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan di pantai pesisir Desa Mokupa Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa dan pantai pesisir Malalayang, Kecamatan Malalayang Kota Manado. Kedua lokasi pengambilan sampel berada di pesisir Teluk Manado.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel Kepiting

Lokasi pertama ditandai dengan simbol persegi berwarna merah dan lokasi kedua dengan simbol plus. Jarak yang ditempuh menuju kedua lokasi ini adalah sekitar 17 km. Lokasi pertama merupakan daerah penelitian yang memiliki 3 jenis habitat diantaranya habitat berbatuan, batuan-berpasir dan batuan-berlumpur. Lokasi kedua adalah daerah dengan habitat pantai berbatu.

Pengambilan dan Penanganan Sampel

Sampel kepiting diambil pada malam hari saat surut terendah. Poore (2004), Lalli dan Parsons (2006) dan Prianto (2007) menyatakan bahwa kepiting merupakan organisme nokturnal yaitu organisme yang aktif mencari makan di malam hari.

Penangkapan dilakukan dengan menggunakan metode jelajah yaitu dengan menyusuri lokasi penelitian dan mengambil semua jenis kepiting yang ditemukan pada saat menjelajah pantai pesisir.

Sampel kepiting yang telah ditangkap kemudian dimasukkan ke dalam ember yang telah berisi sedikit air laut dan dibawa ke Laboratorium Teknologi Akuakultur untuk dilakukan identifikasi menggunakan buku panduan dari Majchaceep (1989), Colin dan Arneson (1995), Carpenter dan Niem (1998), Poore (2004), Poupin dan Juncker (2010), Freire et. al. (2011), Wilkens dan Ahyong (2015), Paransa et. al. (2019) dan WoRMS (2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepiting yang ditemukan saat pengambilan sampel dengan menjelajahi

kedua lokasi yang berada di Teluk Manado terdapat beberapa jenis kepiting, seperti tampak pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kepiting yang ditemukan pada kedua lokasi

No	Jenis kepiting	Mokupa		Malalayang	Jenis kelamin		Jumlah
		berbatu	berlumpur	Berbatu	Jantan	Betina	
1	<i>G. albolineatus</i> (Latreille in Milbert, 1892)	√	-	√	4	14	18
2	<i>Ozius truncatus</i> (H. Milne Edwards, 1834)	√	-	-	2	3	5
3	<i>Uca (Galasimus) tetragonon</i> (Herbst, 1790)	-	√	-	5	3	8
Jumlah					11	20	31

Saat melakukan pengambilan sampel pada kedua lokasi penelitian ditemukan 3 jenis kepiting yang hidup di habitat berbatu dan berlumpur yang berjenis kelamin jantan dan betina. Majchacheep (1989), Poore (2004), dan Widyastuti (2005) mengemukakan bahwa bentuk abdomen jantan umumnya meruncing ke depan atau berbentuk segitiga dan abdomen kepiting betina berbentuk segitiga yang melebar agak bulat atau semicircular. Pada penelitian ini ditemukan kepiting berjenis kelamin betina yang paling banyak ditemukan hidup di habitat berbatu adalah kepiting *G. albolineatus* yang terdapat pada kedua lokasi penelitian. Poore (2004) menyatakan bahwa kepiting betina biasanya lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan kepiting jantan. Menurut Poupin dan Juncker (2010), kepiting betina di alam melakukan aktifitas berkembangbiak untuk menghasilkan individu baru sehingga menjaga kelestarian populasi suatu komunitas. Di lokasi penelitian pantai pesisir berbatuan-berlumpur desa Mokupa ditemukan kepiting berjenis kelamin jantan dari golongan kepiting *Uca (Galasimus) tetragonon*. Menurut Suzuki dan Hatori (1998), dalam suatu populasi jenis *Uca tetragonon* jantan lebih sering ditemukan dari pada yang betina, Keberhasilan hidup kepiting jantan karena adanya capit yang besar dapat digunakan untuk berkompetisi melindungi diri dalam melawan musuh.

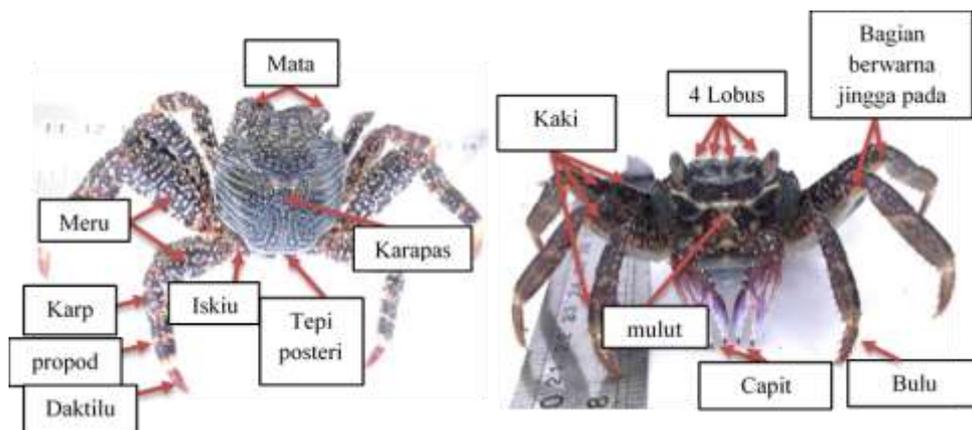
Kepiting *G. albolineatus* (Latreille in Milbert, 1812)

Kepiting ini ditemukan pada habitat berbatuan dengan ciri khas bagian dorsal karapas berbentuk bulat cembung dengan garis longitudinal berwarna hijau kehitaman dan abu kehijauan serta ukuran panjang karapas berkisar antara 3-5 cm. Bagian pertengahan karapas terdapat garis berwarna jingga, mempunyai sepasang mata berwarna hijau kehitaman, empat lobus yang menonjol berwarna hijau kehitaman serta garis lurus yang menghubungkan antara karapas menuju abdomen yang disebut dengan tepi posterior. Mulut yang berada pada bagian bawah dan berfungsi untuk mengunyah makanan. Mempunyai empat pasang kaki jalan dimana kaki jalan pertama adalah pasangan paling pendek dan kaki jalan ketiga merupakan pasangan kaki yang paling panjang serta setiap ujung pasangan kaki jalan dilengkapi dengan bulu-bulu halus (setae) dengan corak yang berbeda pada bagian karapas. Pasangan kaki jalan terdiri dari daktilus, propodus karpus, merus dan iskiium. Merus merupakan segmen keempat yang paling panjang dan lebar serta terdapat warna jingga pada bagian ujungnya. Kepiting ini mempunyai sepasang capit kecil berwarna ungu pada ujungnya dan pada bagian pangkal capit berwarna jingga. Abdomen pada kepiting ini berbentuk segitiga melebar menunjukkan spesies berkelamin betina, seperti tampak pada Gambar 2.

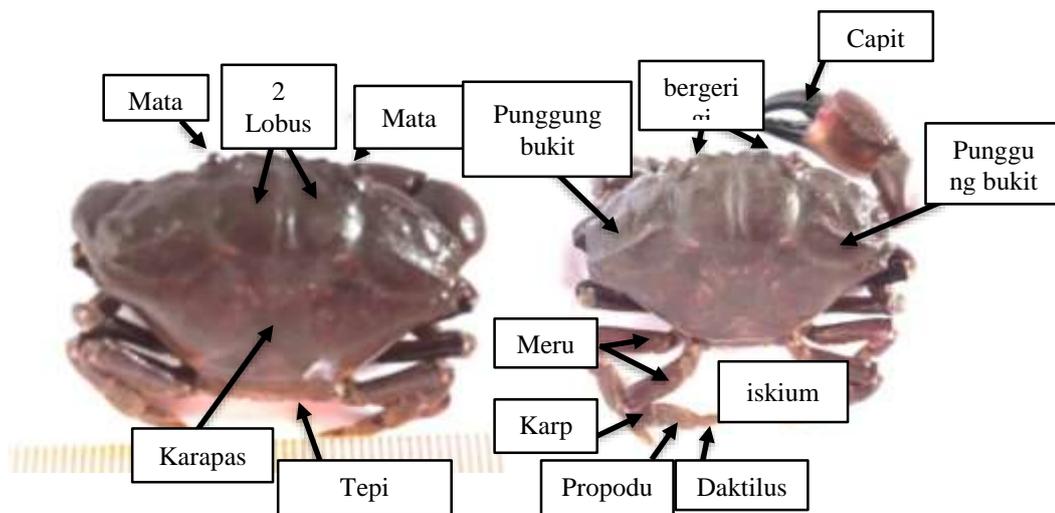
Berdasarkan ciri-ciri pada gambar 2, maka menurut Majchacheep (1989), Carpenter dan Niem (1998), Poupin dan Juncker (2010), Paransa et. al. (2019), dan WoRMS (2021), kepiting yang ditemukan pada kedua lokasi penelitian teridentifikasi sebagai spesies *G. albolineatus* (Latreille in Milbert, 1812). Menurut hasil penelitian Mokoginta et. al. (2021), pada karapas kepiting jantan *G. albolineatus* (Latreille in Milbert 1812) memiliki jenis pigmen karotenoid yaitu : β -karoten, Zeaxanthin, lutein, β -kriptosantin dan Axtasanthin. Selanjutnya juga Paransa et. al. (2019) menyatakan bahwa *G. albolineatus* mempunyai kandungan pigmen karotenoid yang tinggi dan setiap organnya memiliki perbedaan kandungan pigmen yang cukup signifikan.

Kepiting *Ozium truncatus* (H. Milne Edwards, 1834)

Kepiting ini memiliki ciri karapas berbentuk lonjong dan berwarna coklat kemerahan pada bagian bawah anterior, bagian atas anterior mempunyai dua buah lobus yang menonjol serta punggung bukit yang berada di sebelah kiri dan kanan dari karapas, ukuran karapas beikisar antara 2-5 cm. Terdapat empat duri bergerigi pada bagian tepi anterior dan sepasang mata berwarna coklat. Pasangan kaki jalan berukuran kecil dan dilengkapi dengan bulu-bulu halus (setae) yang berwarna keemasan pada bagian ujungnya. Kepiting ini mempunyai ciri khas sepasang capit dimorfik atau capit sebelah kanan lebih besar dibandingkan sebelah kiri dengan capit berwarna hitam. Bagian abdomen berbentuk segitiga melingkar merupakan jenis kelamin pada kepiting betina, tampak pada Gambar 3.



Gambar 2. Kepiting *G. albolineatus*



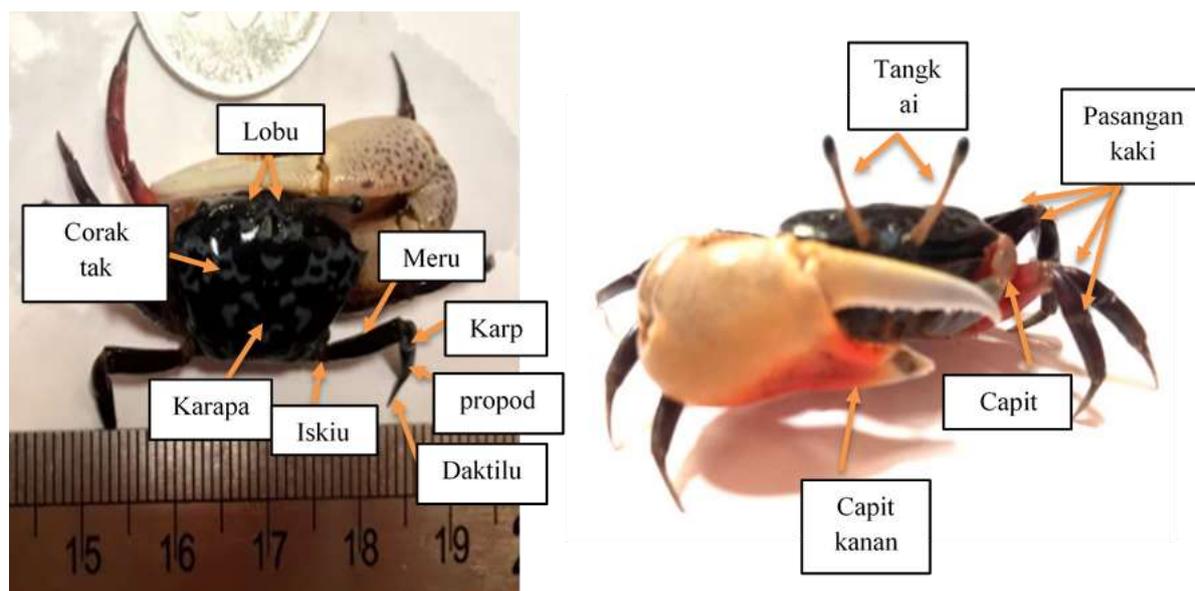
Gambar 3. Kepiting *Ozium truncatus*

Menurut Carpenter dan Niem (1998), Sivaguru dan Mclay (2010), Wilkens dan Ahyong (2015), dan WoRMS (2021) kepiting ini teridentifikasi sebagai kepiting *Ozius truncatus* (H. Milne Edwards, 1834). Karapas kepiting genus *Ozius* sp betina yang dilaporkan pada hasil penelitian Sibarani et. al. (2020), mengandung jenis pigmen karotenoid yaitu β - Karoten, kantaxanthin, dan β -kriptosantin.

Kepiting Uca (Galasimus) tetragonon (Herbst, 1790)

Selain kepiting yang ditemukan pada habitat berbatuan, terdapat pula jenis kepiting yang ditemukan di habitat berbatuan-berlumpur yang berada dekat mangrove di lokasi pantai pesisir desa Mokupa. Kepiting ini mempunyai ciri morfologi karapas berbentuk trapesium dengan corak berwarna biru keputihan

serta pola berbentuk seperti alur yang tidak beraturan, bagian anterior karapas terdapat dua lobus yang menonjol, ukuran karapas kepiting ini berkisar antara 1-2 cm. Mempunyai sepasang tangkai mata yang berdiri tegak berwarna jingga. Empat pasang kaki jalan yang berukuran kecil dan tidak memiliki kaki renang. Kepiting ini mempunyai ciri khas yaitu sepasang capit yang menarik yaitu berwarna jingga. Capit ini hanya dimiliki oleh kepiting jantan dengan warna yang menonjol dan ukuran capit sebelah kanan lebih besar dibandingkan capit sebelahnya, seperti tampak pada Gambar 4. Berdasarkan ciri-ciri diatas, menurut Duarte et. al. (2011), Wahyudi et. al. (2014), Rizal et. al. (2017) dan WoRMS (2021) kepiting ini teridentifikasi sebagai kepiting *Uca (Galasimus) tetragonon* (Herbst, 1790).



Gambar 4. Kepiting *Uca (Galasimus) tetragonon*

KESIMPULAN

Kepiting yang ditemukan pada kedua lokasi penelitian adalah kepiting *Grapsus albolineatus*, *Ozius truncatus* dan *Uca (Galasimus) tetragonon*. Ketiga jenis kepiting ini memiliki ciri morfologi berdasarkan warna, bentuk serta ukuran yang berbeda-beda. Kepiting yang paling banyak ditemukan pada lokasi penelitian adalah kepiting berjenis kelamin betina.

DAFTAR PUSTAKA

- Araujo, M. L. 2014. The Leaping Behavior of the Sally Lightfoot Crab *Grapsus Grapsus* (Crustacea : Decapoda : Brachyura) at an Oceanic Archipelago. *Journal of Research in Biology*. 4 (4) : 1357-1364.
- Bliss, D. E. 1982. Systematics, The Fossil Record and Biogeography in the

- Biology of Crustacea. Volume 1. New York. Amerika.
- Bengen, D.G. 1999. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Bogor: Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor.
- Carpenter K. E., dan V. H. Niem. 1998. The Living Marine Resources of Thre Western Central Pasific. Jurnal FAO Species Identification Guide For Fishery Purposes. Volume 2. Cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks. 1396 Hal.
- Colin, L. P., dan C. Arneson. 1995. Tropical Pasific Invertebrata. A field Guide to The Marine Invertebrata Occuring on Tropical Pasific Coral Reef Seagrass Beds and Mangroves. Beverly Hills, California. 296 Hal.
- Dahuri, H. R., Rais., dan S. P. Ginting. 1987. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu. PT Pradanya Paramita. Jakarta. 328 Hal.
- Dahuri, R. 2001. Pengelolaan Ruang Wilayah Pesisir dan Lautan Seiring dengan Pelaksanaan Otonomi Daerah. 179 (2) : 139- 171.
- Duarte, P. C., J. H. Christy, dan R. A. Tankersleya. 2011. A Behavioral Mechanism for Dispersal in Fiddler Crab Larvae (Genus *Uca*) Varies with Adult Habitat, Not Phylogeny. *Limnol Oceanogr.* 56 : 1879–1892.
- Freire, A. S., M. A. A. Pinheiro. H. Karam.Silva dan M. M. Teschima. 2011. Biology of *Grapsus grapsus* (LINNAEUS, 1758) (Brachyura, Grapsidae) in the Saint Peter and Saint Paul Archipelago, Equatorial Atlantic Ocean. *Journal Helgon Mar Res.* 65: 263-273
- Lalli, C. M., dan T. R. Parsons. 2006. Biological Oceanography an Introduction. Elsevier Butterworth Heinemann, Tokyo. 337 Hal.
- Majchacheep, S. 1989. Marine Animal of Thailand. Published By Prae Pittaya. Thailand. 270 Hal.
- Mokoginta, F. S., D. S. J. Paransa., K. Kemer., J. J. Paulus., N. J. Kawung dan H. Manoppo. 2021. Analysis of Carotenoid Pigment Types in the Carapace of the Male Crab *Grapsus albolineatus* Latreille in Milbert 1812. *Jurnal Ilmiah PLATAX*, 9(1), 132-137.
- Paransa, D. S. J., D. M. H Mantiri., C. Lumenta., M. Ompi., S. B. Pratasik. 2019. Morphological and Genetic Characteristics of Lightfoot Crab *Grapsus albolineatus* Latreille in Milbert, 1812 from Manado Bay, North Sulawesi. *AACL Bioflux* 12 (3): 804-811.
- Paransa, D. S. J., D. M. H. Mantiri., J. J. H. Paulus., C. Lumenta., M. Ompi., S. Darwisito., C. Paruntu., A. Kase dan A. D. N. Rupidara. 2019. Exploration study of the pigment types of stone crab (*Grapsus albolineatus*) as pharmaceutical and cosmetics Ingridients. *Jurnal Eco. Env dan Cons.* 25 : (S1- S6).
- Poore, G. C. B., 2004. Marine Decapode Crustacea Of Southern Australia. A Guide To Indentification. CSIRO Publishing. Australia. 578 Hal.
- Poupin, J., and M. Juncker. 2010. A Guide to The Decapod Crustaceans of The South Pasific. Noumea, New Caledonia. 319 Hal.
- Prianto, E., 2007. Peran Kepiting sebagai Spesies Kunci (Keystone Spesies) pada Ekosistem Mangrove. Prosiding Forum Perairan Umum Indonesia IV. Banyuasin: Balai Riset Perikanan Perairan Umum.
- Rizal, M., D. Febriyanti., H. Sabila., W. Dawarwati dan H. Isfaeni. 2017. Struktur Komunitas *Uca* spp. Di Kawasan Hutan Mangrove, Bedul Utara, Taman Nasional Alas Purwo, Jawa Tengah. *Jurnal Parameter.* 29 (1) : 30-38.
- Sibarani, S. E., D. S. J. Paransa., K. Kemer., D. M. H Mantiri., N. D. C. Rumampuk dan S. S. Tumembouw. 2020. Pigmen Karotenoid Pada Kepiting *Ozium* Sp. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis.* 8 (1) : 47-55.

- Sivaguru, K. dan C. L. Mclay. 2010. Population Dynamics and Distribution of *Ozius truncatus* H. Milne Edwards, 1834 (brachyuran, oziidae) on Echinoderm reef, leigh marine reserve, New Zealand. University of Canterbury.
- Storer, T. I dan R. L. Usinger. 2006. Dasar-Dasar Zoologi. Tangerang. Binapura Aksara. 431 Hal.
- Suzuki, H dan H. Hatori. 1998. The Report of JICA Short-term Expert of The Development of Sustainable Mangrove Management Project : Marine Crustacean, Crabs and Bird. p : 169 – 197.
- Wahyudi, I. W., N. L. Watiniasih, dan D. S. Yusup. 2014. Jenis dan Sebaran *Uca* Spp. (Crustacea: Decapoda: Ocypodidae) Di Kawasan Hutan Mangrove Benoa, Badung, Bali. Universitas Udayana. 1-17.
- Wilkins, S dan S. Ahyong. 2015. Coastal crabs: A guide to the crabs of New Zealand. Version 1. 55 Hal.
- World Register of Marine Species (WoRMS)
<https://www.marinespecies.org/>.
Diakses pada tanggal 08 Juni 2021.