

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PARAMETER POPULASI RAJUNGAN DI DUSON TANGKOLAK KABUPATEN
KARAWANG**



**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Perikanan**

**Disusun Oleh :
RACHMAT JUANDA
NIM. 530014484**

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2025**

ABSTRAK
PARAMETER POPULASI RAJUNGAN
DI DUSUN TANGKOLAK KABUPATEN KARAWANG

Rachmat Juanda
rachmat.juanda27@gmail.com
Program Pasca Sarjana
Universitas Terbuka

Rajungan merupakan komoditas yang bernilai jual tinggi karena memiliki pasar ekspor dan merupakan produk unggulan bagi Kabupaten Karawang. Permintaan pasar yang tinggi mengakibatkan aktivitas penangkapan rajungan menjadi lebih intensif dari tahun ke tahun dan dilakukan tanpa memperhatikan ukuran minimal rajungan dan musim pemijahan sehingga memicu terjadinya *overfishing*. Keterbatasan data dan informasi ilmiah mengenai status sumber daya rajungan (*Portunus pelagicus*) di Dusun Tangkolak, Kabupaten Karawang, melatarbelakangi urgensi dilakukannya penelitian ini. Studi ini bertujuan untuk mengestimasi parameter populasi kunci, yang mencakup analisis komprehensif terhadap laju pertumbuhan, mortalitas, tingkat eksploitasi, dan pola rekrutmen. Pengumpulan data dilaksanakan pada Januari sampai dengan Mei 2025 dengan jumlah sampel sebanyak 500 ekor rajungan yang berasal dari tangkapan nelayan dengan menggunakan jaring rajungan dan bubu lipat. Pengukuran parameter biologi rajungan meliputi pengukuran lebar karapas serta bobot rajungan yang tertangkap di perairan Dusun Tangkolak. Analisis parameter populasi menggunakan FISAT II, berdasarkan data yang dikumpulkan melalui metode deskriptif kuantitatif-kualitatif, mengungkap disparitas laju pertumbuhan antara rajungan jantan dan betina. Rajungan jantan menunjukkan koefisien pertumbuhan (K) yang lebih tinggi (0,63/tahun) dibandingkan betina (0,4/tahun), yang menyiratkan bahwa jantan tumbuh lebih cepat. Meskipun demikian, ukuran lebar karapas asimtotik (CW_{∞}) betina (167 mm) teridentifikasi lebih besar daripada jantan (157 mm). Studi ini mengidentifikasi bahwa tekanan penangkapan merupakan faktor mortalitas dominan yang dialami oleh populasi rajungan. Hal ini dibuktikan dengan nilai mortalitas penangkapan (F) (jantan = 3,34/tahun; betina = 2,7/tahun) yang secara signifikan melampaui nilai mortalitas alami (M) (jantan = 0,84/tahun; betina = 0,62/tahun). Akumulasi dari kedua komponen mortalitas ini menghasilkan estimasi mortalitas total (Z) sebesar 4,18 per tahun untuk jantan dan 3,32 per tahun untuk betina. Terkait dinamika rekrutmen, teridentifikasi adanya variasi temporal antar jenis kelamin. Puncak rekrutmen (*peak recruitment*) untuk jantan diestimasi terjadi pada bulan Juni, sedangkan betina teridentifikasi mengalami dua puncak rekrutmen dalam setahun, yakni pada bulan Juli dan September. Laju eksploitasi (E) rajungan jantan 0,80 dan betina 0,81, yang menyatakan rajungan jantan dan betina sudah mencapai tingkat eksploitasi berlebih, yang diakibatkan oleh tingginya aktifitas penangkapan.

Kata kunci: Rajungan, pertumbuhan, mortalitas, eksploitasi, rekrutmen, dusun Tangkolak

ABSTRACT
POPULATION PARAMETERS OF BLUE SWIMMING CRAB IN
TANGKOLAK HAMLET, KARAWANG REGENCY

Rachmat Juanda
rachmat.juanda27@gmail.com
Graduate Studies Program
Open University

Blue swimming crab is a high-value commodity due to its export market and is a superior product for Karawang Regency. High market demand has resulted in fishing activities for blue swimming crabs becoming more intensive from year to year, conducted without regard for the minimum size or the spawning season, thereby triggering overfishing. Given the lack of data and information, a study on blue swimming crab resources is needed to determine the population parameters of the crab (*Portunus pelagicus*) in Tangkolak Hamlet, Karawang Regency, by analyzing its growth rate, mortality, exploitation rate, and recruitment pattern. Data collection was carried out from January to May 2025, with a total sample of 500 crabs caught by fishermen using crab nets and folding traps. The measurement of the crab's biological parameters included the measurement of the carapace width and weight of the crabs caught in the waters of Tangkolak Hamlet. The research was designed quantitatively and qualitatively using a descriptive method. The estimation of crab population parameters was analyzed using the FISAT (FAO-Iclarm Stock Assessment Tool) II program. The research findings indicated that the asymptotic carapace width (CW_{∞}) for male and female crabs was 157 mm and 167 mm, respectively. The annual growth rate (K) for male crabs was 0.63/year and for female crabs was 0.4/year, demonstrating that the growth rate of male crabs is faster, as indicated by the higher K value. Regarding mortality, the total mortality (Z) was calculated at 4.18/year for males and 3.32/year for females. The natural mortality (M) was 0.84 for males and 0.62 for females. Crucially, the fishing mortality (F) rates were estimated at 3.34/year for males and 2.7/year for females, signifying that the fishing mortality rate exceeds the natural mortality rate for both sexes. The peak recruitment was estimated to occur in June for male crabs and in July and September for female crabs. Finally, the exploitation rate (E) was calculated to be 0.80 for males and 0.81 for females. These high E values indicate that both male and female crab stocks have reached a state of overexploitation, which is primarily driven by the intense fishing activity.

Keywords: blue swimming crab, growth, mortality, exploitation, recruitment, tangkolak hamlet

**UNIVERSITAS TERBUKA
SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN PERIKANAN**

PERNYATAAN

Tugas Akhir Program Magister (TAPM) yang berjudul

**PARAMETER POPULASI RAJUNGAN DI DUSUN
TANGKOLAK KABUPATEN KARAWANG**

adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik. .

Jakarta, 6 Oktober 2025
Yang Menyatakan



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rachmat Juanda".

Rachmat Juanda, S.Tr.Pi
NIM. 530014484

**UNIVERSITAS TERBUKA SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN PERIKANAN**

PENGESAHAN HASIL UJIAN SIDANG

Nama : Rachmat Juanda, S.Tr.Pi.
NIM : 530014484
Program Studi : Magister Manajemen Perikanan
Judul TAPM : Parameter Populasi Rajungan di Dusun Tangkolak
Kabupaten Karawang

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister
(TAPM) Manajemen Perikanan Sekolah Pascasarjana Universitas Terbuka pada :

Hari/ tanggal : Jumat, 21 November 2025
Waktu : 09.00 – 11.00 WIB

Dan telah dinyatakan **LULUS**

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji
Nama : Prof. Dr. Juhana, M.Pd.


.....

Penguji Ahli
Nama : Prof. Dr. Ir. Mulyono S. Baskoro, M.Sc.


.....

Pembimbing I
Nama : Dr. Ir. Kasful Anwar, M.Si.


.....

Pembimbing II
Nama : Dr. Lis Yapanto, S.Pi., MM.


.....

**UNIVERSITAS TERBUKA SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN PERIKANAN**

**PERSETUJUAN TAPM
PASCA UJIAN SIDANG**

Judul TAPM : Parameter Populasi Rajungan di Dusun
Tangkolak Kabupaten Karawang
Penyusun TAPM : Rachmat Juanda, S.Tr.Pi.
NIM : 530014484
Program Studi : Magister Manajemen Perikanan
Hari/Tanggal : Senin, 1 Desember 2025

Menyetujui :

Pembimbing I,



Dr. Ir. Kasful Anwar, M.Si.
NIP. 196908171992031007

Pembimbing II,



Dr. Lis M. Yapanto, S.Pi., M.M.
NIP. 196908171992031007

Penguji Ahli,



Prof. Dr. Ir. Mulyono S. Baskoro, M.Sc.
NIP. 196203031988031001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister
Manajemen Perikanan Sekolah
Pascasarjana



Dr. Ir. Kasful Anwar, M.Si.
NIP. 196908171992031007

Direktur Sekolah Pascasarjana



Prof. Dr. Maman Rumahta, M.Si.
NIP. 196305091989031002

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. (2017). *Morfometri dan Sebaran Ukuran Rajungan (Portunus pelagicus, Linnaeus 1758) di Perairan Pulau Lancang, Kepulauan Seribu*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Agustina, S., Natsir, M., Boer, M., Purwanto., dan Yulianto, I. (2018). Parameter populasi kerapu sunu (*Plectropomus sp.*) dan opsi pengelolaanya di perairan Karimunjawa. *Jurnal Marine Fisheries*, 9(2), 199–131.
- Ahmed, M. (2019). Biology and population dynamic of blue swimming crab *Portunus pelagicus* In Bardawill Lagoon, North Sinai, Egypt. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 23, 463-471.
- Anas, P., Jubaedah, I., & Danapraja, S. (2010). Analisis potensi sumber daya ikan pelagis di Pantai Ciparage Jaya Kabupaten Karawang. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 4(1), 43–52. <https://doi.org/10.33378/jppik.v4i1.17>
- Badan Meteorologi dan Oceanografi (2025). *Buletin Meteorologi dan Oceanografi Indonesia* (Vol 2.2025). Indonesia: Direktorat Meteorologi Maritim.
- Budiarni, N.R. (2007). *Kajian Perikanan Rajungan*. di Perairan Semarang. Semarang : BBPI
- Coleman, N. (1991). *Encyclopedia of marine animals* (324 p). Australia: An Inprint of harper Collins Publishers.
- Djunaedi, A. (2009). Kelulushidupan dan pertumbuhan crablet rajungan (*Portunus pelagicus* Linn.) pada budidaya dengan substrat dasar yang berbeda. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 14(1), 23-26.
- Dwi Yanti, N., Kurnia, R., Mashar, A., Somp, A. (2023). Status biologi rajungan (*Portunus Pelagicus Linnaeus, 1758*) di Pesisir Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 15(2), 195–206. <https://doi.org/10.29244/JITKT.V15I2.28714>
- Edgar, G. J. (1990). Predator-prey interactions in seagrass beds. II. Distribution and diet of the blue manna crab *Portunus pelagicus* Linnaeus at Cliff Head, Western Australia. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 139(1-2), 23-32.
- Effendie, M. I. (1979). *Metoda biologi perikanan*. Bogor: Yayasan Dewi Sri.
- Effendie, M. I. (1997). *Biologi perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.

- Ekawati, A. K., Adrianto, L., & Zairion, Z. (2019). Pengelolaan perikanan rajungan (*Portunus pelagicus*) berdasarkan analisis spasial dan temporal bioekonomi di Perairan Pesisir Timur Lampung. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 11(1), 65–74. <https://doi.org/10.15578/JKPI.11.1.2019.65-74>
- Ernawati, T., Boer, M., & Yonvitner, Y. (2015). Biologi populasi rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan sekitar wilayah Pati, Jawa tengah, *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 6(1), 31-40.
- Ernawati, T., Wedjatmiko, W., & Suman, A. (2015). Kajian parameter populasi dan tingkat pemanfaatan rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di perairan Pati dan sekitarnya: *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 21(3), 169-176.
- Ernawati, T., Kembaren, D. D., & Wagiyo, K. (2015). Penentuan status stok sumberdaya rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) dengan metode spawning potential ratio di perairan sekitar Belitung. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 7, 163-176.
- Fazrul, Hajisamae, S., Ikhwanuddin, M., & Pradit, S. (2020). Distribution pattern and habitat shifts during ontogeny of the blue swimming crab, *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) (*Brachyura*, *Portunidae*). *Crustaceana*, 93(1), 17–32. <https://doi.org/10.1163/15685403-00003958>
- Gascon, A. G., Ruaza, F. C., Quevedo, B. G., & Bayhon, T. D. (2023). Blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) fishery status in Lianga Bay, Surigao del Sur, Philippines. *Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 22, 1-13.
- Gayanilo, F.C., & Pauly, D. (1997). *FAO – ICLARM Stok Assessment Tools Reference Manual*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gayanilo, F.C., Sparre, P., & Pauly, D. (2005). *FAO – ICLARM Stok Assessment Tools Reference Manual User's Guide*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gumilar, G. G., & Nuryasin, H. (2022). Efektivitas Program Pengembangan Perikanan Tangkap di Kabupaten Karawang. *Jurnal Ideas*, 8(1), 273–284.
- Hamid, A., Wardiatno, Y., Batu, D T F L., & Riani, E. (2015). Fekunditas dan Tingkat Kematangan Gonad Rajungan (*Portunus pelagicus*) betina mengerami telur di Teluk Lasongko, Sulawesi Tenggara. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*. 7(1): 43 – 50.

- Haputhantri, S. S. K., Bandaranayake, K. H. K., Rathnasuriya, M. I. G., & Edirisinghe, U. (2022). Reproductive Biology and Feeding Ecology of The Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*) in Northern Coastal Waters, Sri Lanka. *Journal of Coastal Science*, 5, 1-12.
- Ihsan, Kasmawati, Ernaningsih, Asbar, & Asmidar. (2019). Fisheries management of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) based on zoning area in Pangkep Waters, South Sulawesi, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 253(1), 012031. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/253/1/012031>
- Istrianto, K., Widagdo, A., Prasetyono, U., & Suryana, A. (2021). Crab fisheries on the north coast of the karawang region, west java, indonesia. *AACL Bioflux*, 14(2), 859–865.
- Juwana, S. & Romimohtarto, K. (2000). *Rajungan Perikanan, Cara Budidaya dan Menu Masakan*. Jakarta: Djambatan.
- Kailola, P. J., Williams, M. J., Stewart, P. C., Reichelt, R. E., McNee, A., & Grieve, C. (1993). Australian Fisheries Resources. Bureau of Resource Sciences, Department of Primary Industries and Energy, and the Fisheries Research and Development Corporation, Canberra. Australia. 422 p.
- Kamelia, N., Kamelia, N. D., & Muhsoni, F. F. (2020). Kajian stok rajungan (*Portunus pelagicus*) di Pendaratan Ikan Desa Bancaran Bangkalan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 13(3), 185–195. <https://doi.org/10.21107/jk.v13i3.7523>
- Kembaren, D. D. & E. Nurdin. 2015. Distribusi ukuran dan parameter populasi lobster pasir (*Panulirus homarus*) di Perairan Aceh Barat. *J. Bawal*. 7: 121128.
- Kembaren, D. D., Ernawati, T., Suprpto, D., Penelitian, B., & Laut-Jakarta, P. (2016). Biologi dan parameter populasi rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Bone dan sekitarnya. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 18(4), 273–281. <https://doi.org/10.15578/JPPi.18.4.2012.273-281>
- Kembaren, D. D., & Surahman, A. (2018). Struktur ukuran dan biologi populasi rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di perairan Kepulauan Aru. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 1(1), 51. <https://doi.org/10.15578/jppi.1.1.2018.51-60>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan
- Kholishoh, S., Rahman, M. A., & Wiadnya, D. G. R. (2019). Pengaruh escape gap pada alat tangkap bubu lipat terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus Pelagicus*). *JFMR-Journal of Fisheries and Marine*

Research, 3(3), 280–287.
<https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2019.003.03.1>

- King, M. (1995). *Fisheries Biology, Assessment and management* (341 p). United Kingdom: fishing news books.
- Larasati, R. F., & Suadi, S., & Setyobudi, E. (2018). Population dynamics of double-spined rock lobster (*Panulirus penicillatus* Olivier, 1791) in Southern Coast of Yogyakarta. *Biodiversitas*, 19(1), 337-342.
- Lee, H. G., Jeong, J. M., & Choi, Y. H. (2024). Sex-specific differences in the growth and population characteristics of Sand crab *Ovalipes punctatus* in coastal waters of Korea. *Frontiers in Marine Science*, 11, 1378850.
- Lubis, F., Mauliza, M., Program, R., Akuatik, S. S., Perikanan, F., & Kelautan, I. (2022). Parameter pertumbuhan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Asahan Sumatera Utara. *Journal of Aceh Aquatic Sciences*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.35308/JAAS.V6I1.5406>
- Ludirosari, A., Yusrudin, & Sumaryam. (2025). Pengaruh jenis umpan terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan alat tangkap bubu di pantai Pasir Putih Karawang. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Peternakan*, 3(1)(1), 322–338.
- MacDiarmid, A.B. & Sainte-Marie, B. (2006). *Reproduction*. In: B.F. Phillips (Ed.) *Lobsters: Biology Management, Aquaculture and Fisheries* (p 45-77). Oxford: Blackwell Publishing.
- Mahendra, A., Sara, L., & Permatahati, Y. I. (2025). Pola pertumbuhan dan tingkat eksploitasi rajungan (*Portunus Pelagicus*) yang didaratkan di mini plant Tinanggea. *Jurnal Sains Dan Inovasi Perikanan*, 9(2), 206–214. <https://doi.org/10.33772/jsipi.v9i2.1398>
- Martin, J. W., & Davis, G. E. (2001). *An updated classification of the recent crustacea* (No. 39 p 124). Los Angeles: Science Series Natural History Museum.
- Panggabean, A. S., Pane, A. R. P., & Hasanah, A. (2018). Dinamika populasi dan tingkat pemanfaatan rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di perairan teluk Jakarta. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 1(1), 73. <https://doi.org/10.15578/jppi.1.1.2018.73->
- Pauly, D. (1980). On the interrelationships between natural mortality, growth parameters and mean environmental temperature in 175 fish stocks. *J.Cons.CIEM*. 39(3). 175–92.
- Pauly, D. (1983). Some simple methods for the assessment of tropical fish stocks. *FAO Fisheries Technical Paper*. 254: 52 p.

- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2024 tentang Pengelolaan Lobster (*Panulirus* spp.), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus* spp.).
- Phelan, M. & Grubert, M. (2007). The Life Cycle of the Mud Crab. Coastal Research Unit, Departement of Primary Industry, Fisheries and Mines. *Northern Territory Government of Australia, Darwin*. <http://www.nt.gov.au/dpifm>. Pp1-4.
- Potter, I.C., Chrystal, P.J. & Loneragan, N.R. (1983). The biology of the blue manna crab *Portunus pelagicus* in an Australian estuary. *Mar. Biol.* **78**, 75–85. <https://doi.org/10.1007/BF00392974>
- Pratiwi, T.A., Suradi, & Sabdaingsih, A. (2024). Analisis stok rajungan (*Portunus pelagicus*) di Laut Jawa Bagian Utara Kabupaten Tegal dan strategi pengelolaannya. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 16 (1), 117-130.
- 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.
- Rapi, N. L. (2011). Pertumbuhan dan mortalitas kepiting rajungan di perairan Galesong Kabupaten Takalar. *Jurnal Balik Diwa*, 2(2), 43-46.
- Rogers, T. L., Gouhier, T. C., & Kimbro, D. L. (2022). Distinct temperature stressors acting on multiple ontogenetic stages influence the biogeography of Atlantic blue crabs. *Marine Ecology Progress Series*, 690, 97-111. DOI: 10.3354/meps14032
- Santoso, D., Karnan, K., Japa, L., & Raksun, A. (2022). karakteristik bioekologi rajungan (*Portunus Pelagicus*) di perairan Dusun Ujung Lombok Timur. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(2), 94–105. <https://doi.org/10.29303/jbt.v16i2.3813>
- Saputra, S. W. 2009. Buku Ajar Berbasis Riset Dinamika Populasi Ikan. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Saputra, R. S. ., Iskandar, B. H., Kurniawati, V. R., Desrial, & Purbayanto, A. (2022). Karakteristik teknis alat bantu penangkapan bubu rajungan di pesisir Kabupaten Karawang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 28(September), 111–122.
- Sara, L., Muskita, W. H., & Astuti, O. (2017). Some population parameters of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) in Southeast Sulawesi waters, Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 10(3), 587-601.

- Sartika, I. D., Alamsjah, M. A., & Sugijanto, N. E. N. (2016). Isolasi dan karakterisasi kitosan dari cangkang rajungan (*Portunus pelagicus*). *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 18(2), 98-112.
- Setiyawan, H. A., & Fitri, A. D. P. (2019). Pendugaan stok sumberdaya rajungan di Perairan Tegal Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan Tangkap: Indonesian Journal of Capture Fisheries*, 2(3), 37-44.
- Setiyowati, D. 2016. Kajian Stok Rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan laut Jawa, Kabupaten Jepara. *Jurnal DISPROTEK*. Volume 7(1)
- Setiyowati, D. & Sulistyawati, D. R. (2019). Analisis stok rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di pantai utara Jepara, Provinsi Jawa Tengah. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 6(2), 46–51. <https://doi.org/10.29103/AA.V6I2.1367>
- Silalahi, G. A. (2003). *Metodologi penelitian dan studi kasus*. Sidoarjo: Citramedia.
- Sparre, P. Ursin, E., & Venema, S. C. (1999). *Introduction to tropical fish stock assessment part-I*. Manual (p 376). FAO Fisheries Technical Paper 306/1. Rome: FAO
- Sparre, P. & Venema, S. C. (1999). *Introduksi pengkajian stok ikan tropis*, Buku 1: Manual (438 p). Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan.
- Stephenson, W., & Chambell, B. (1959). *Alat penangkap ikan dan udang laut di Indonesia*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No. 5 Th. 1988/1999. Edisi khusus. Jakarta: Balai Penelitian Perikanan Laut.
- Suherman, N. R. (2017). Dinamika populasi lobster bambu hijau (*Panulirus versicolor* Latreille, 1804) di Teluk Pelabuhanratu, Provinsi Jawa Barat. Skripsi IPB. Bogor.
- Suman, A., Hasanah, A., Pane, A. R. P., & Wijayanto, I. (2020). Stock status of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) in Tanah Laut, South Kalimantan, and its adjacent waters. *Indonesian Fisheries Research Journal*, 26, 51-60. DOI: 10.15578/ifrj.26.1.2020.51-60
- Suriadarma, A. (2011). Dampak beberapa parameter faktor fisik kimia terhadap kualitas lingkungan perairan wilayah pesisir Karawang - Jawa Barat. *Jurnal Riset Geologi Dan Pertambangan*, 21(1), 19. <https://doi.org/10.14203/risetgeotam2011.v21.43>
- Syam, A. R. (2006). Parameter stok dan laju tingkat eksploitasi ikan kawalnya (*Selar crumenophthalmus*) di Perairan Maluku. *Prosiding seminar ikan IV*. Jatiluhur.
- Thomson, J. M. (1974). *Fish of the ocean and shore*. London: Collins Sydney.

- Tirtadanu, T., & Suman, A. (2018). Aspek biologi, dinamika populasi dan tingkat pemanfaatan rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Perairan Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 23(3), 205. <https://doi.org/10.15578/jppi.23.3.2017.205-214>
- Victoria, M. (2000). Crab biology. <http://www.mov.vic.gov.au/crust/crabbio1.html>.
- Wagiyo, K., Tri Ernawati. (2019). Perikanan dan dinamika populasi rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Teluk Jakarta. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 25(2), 79–92. <https://doi.org/10.15578/JPPi.25.2.2019.79-92>
- Wagiyo, K., Tirtadanu, Ernawati, T. (2019). Perikanan dan dinamika populasi rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, Vol.25 No. 2, 79-92.
- Wang, Y., Li, G., & Chen, Y. (2018). Assessment of *Portunus trituberculatus* stock in the northern East China Sea. *Journal of Fishery Sciences of China*, 25, 1335-1345. DOI: 10.3724/SP.J.1118.2018.0328
- Williams. (2012). Kepiting Bakau. Agrobisnis Edisi 158. Hal 24.
- Wirartha, I. M. (2006). *Metodologi penelitian sosial ekonomi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Wulan, A. N. (2017). Dinamika populasi ikan layang biru (*Decapterus macarellus* Cuvier, 1833) yang didaratkan di Instalasi Pelabuhan Perikanan (IPP) Tambakrejo Kabupaten Blitar Jawa Timur. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang. 75 hal.
- Yanti, N. D., Kurnia, R., Mashar, A., & Sompia, A. (2023). Status biologi rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di Pesisir Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 15(2), 195–206. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v15i2.28714>
- Zairion, Wardiatno, Y., Mennofatria, B., & Fahrudin, A. (2015). Reproductive biology of the blue swimming crab *portunus pelagicus* (*Brachyura: Portunidae*) in east Lampung waters, Indonesia: Fecundity and reproductive potential. *Tropical Life Sciences Research*, 26(1), 67–85. <https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i7/>
- Zairion, Wardiatno, Y., & Boer, M. (2015). Reproductive biology of the blue swimming crab *Portunus pelagicus* (*Brachyura: Portunidae*) in East Lampung Waters, Indonesia: Fecundity and Reproductive Potential. *Journal of Coastal Development*, 18, 168-175.

Zohar, Y., Hines, A. H., & Zmora, O. (2008). The chesapeake bay blue crab (*Callinectes sapidus*): a multidisciplinary approach to responsible stock replenishment. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 16(1-3), 24-34.DOI: 10.1080/10641260701777265