

**ANALISIS KUALITAS PERAIRAN SAAT MUSIM PEMIJAHAN IKAN TERUBUK
(*Tenualosa macrura*) SEBAGAI DASAR KONSERVASI HABITAT DI SELAT
BENGKALIS**

*Analysis of Water Quality during the Spawning Season of the Longtail Shad (*Tenualosa macrura*) as a Basis for Habitat Conservation in the Bengkalis Strait*

Rusdi Machrizal^{1,2)*}, Feliatra²⁾, Deni Efizon³⁾, Roza Elvyra⁴⁾

¹⁾Program Doktor Ilmu Kelautan, Universitas Riau, 28293, Pekanbaru, Indonesia

²⁾Laboratorium Mikrobiologi Laut, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Riau, 28293, Pekanbaru, Indonesia

³⁾Program Magister Ilmu Kelautan, Universitas Riau, 28293, Pekanbaru, Indonesia

⁴⁾Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau, 28293,
Pekanbaru, Indonesia

***Korespondensi Author: rusdimachrizal@gmail.com**

Diterima: 18 November 2025; Disetujui: 26 November 2025; Dipublikasi: 30 Desember 2025

ABSTRAK

Penurunan populasi ikan terubuk (*Tenualosa macrura*) di perairan Selat Bengkalis diduga berkaitan dengan degradasi kualitas lingkungan yang memengaruhi keberhasilan proses pemijahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi kualitas perairan pada puncak musim pemijahan ikan terubuk sebagai dasar konservasi habitat pemijahan di wilayah tersebut. Penelitian dilaksanakan pada tiga stasiun pengamatan di sekitar Selat Bengkalis selama periode puncak pemijahan (Mei-Juli 2024). Parameter yang diukur meliputi suhu, salinitas, pH, oksigen terlarut (DO), nitrat. Data dianalisis secara deskriptif dan multivariat menggunakan Principal Component Analysis (PCA) untuk mengidentifikasi parameter lingkungan yang paling berpengaruh terhadap karakteristik habitat pemijahan ikan terubuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai suhu berkisar antara 32–34°C, salinitas 17–26 ppt, DO 7,1–8,7 mg/L, dan pH 7,1–7,8, yang umumnya masih sesuai dengan kisaran optimal untuk aktivitas pemijahan ikan estuarin. Analisis PCA mengungkapkan bahwa variabel salinitas, dan nitrat merupakan faktor dominan yang memengaruhi variasi kondisi lingkungan antar stasiun. Secara keseluruhan, kondisi kualitas perairan Selat Bengkalis masih mendukung aktivitas pemijahan ikan terubuk, meskipun terdapat indikasi peningkatan konsentrasi nutrisi di beberapa stasiun yang perlu diwaspadai. Kesimpulannya, hasil kajian ini dapat dijadikan dasar ilmiah dalam pengelolaan ekosistem estuari dan penetapan zona konservasi habitat pemijahan ikan terubuk di Selat Bengkalis.

Kata Kunci: Principal Component Analysis; *Tenualosa macrura*; Selat Bengkalis; Konservasi

ABSTRACT

The decline in the population of the Longtail shad (*Tenualosa macrura*) in the waters of the Bengkalis Strait is thought to be related to environmental degradation, which affects the success of the spawning process. This study aims to analyse water quality conditions at the peak of the longtail shad spawning season as a basis for conserving spawning habitats in the area. The study was conducted at three observation stations around the Bengkalis Strait during the peak spawning period (May-July 2024). The parameters measured included temperature, salinity, pH, dissolved oxygen (DO), and nitrate. The data were analysed descriptively and multivariately using Principal Component Analysis (PCA) to identify the environmental parameters that most influenced the characteristics of the mudskipper spawning habitat. The results showed that the temperature ranged from 32–34°C, salinity from 17–26 ppt, DO from 7.1–8.7 mg/L, and pH from 7.1–7.8, which were generally still within the optimal range for estuarine fish spawning activity. PCA analysis revealed that salinity and nitrate variables were the dominant factors influencing environmental condition variations between stations. Overall, the water quality conditions in the Bengkalis Strait still support longtail shad spawning activity, although there are indications of increased nutrient concentrations at several stations that need to be monitored. In conclusion, the results of this study can be used as a scientific basis for estuarine ecosystem management and the establishment of conservation zones for longtail shad spawning habitats in the Bengkalis Strait.

Keywords: Principal Component Analysis; *Tenualosa macrura*; Bengkalis Strait; Conservation

**Seminar Ilmiah Nasional V Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia
(Inovasi dan Kolaborasi untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Perikanan dan Kelautan)**

1. PENDAHULUAN

Tenualosa macrura (Longtail shad) atau lebih dikenal sebagai ikan terubuk (Thamrin et al. 2022). Ikan ini merupakan salah satu spesies dari genus *Tenualosa* famili *Clupidae* (Efizon et al. 2012; Machrizal et al. 2024). *T. macrura* adalah jenis ikan anadromous dimana kelompok ini menghabiskan sebagian besar hidupnya di laut untuk tumbuh dan mencari makan, kemudian bermigrasi ke perairan tawar untuk melakukan pemijahan (Blaber et al. 1999; Efizon et al. 2012). *T. macrura* diketahui tersebar di perairan selat Malaka dan perairan Serawak Malaysia (Blaber et al. 1999; Efizon et al. 2012; Suwarso et al. 2018; Machrizal et al. 2024). Ikan ini memiliki nilai ekonomis tinggi terkhusus pada telurnya. Hal ini diduga menjadi salah satu penyebab terjadinya penurunan populasi (Efizon et al. 2012; Suwarso et al. 2018). Selain itu degradasi habitat diperkirakan turut berkontribusi terhadap penurunan populasi terubuk di Selat Bengkalis (Efizon et al. 2012).

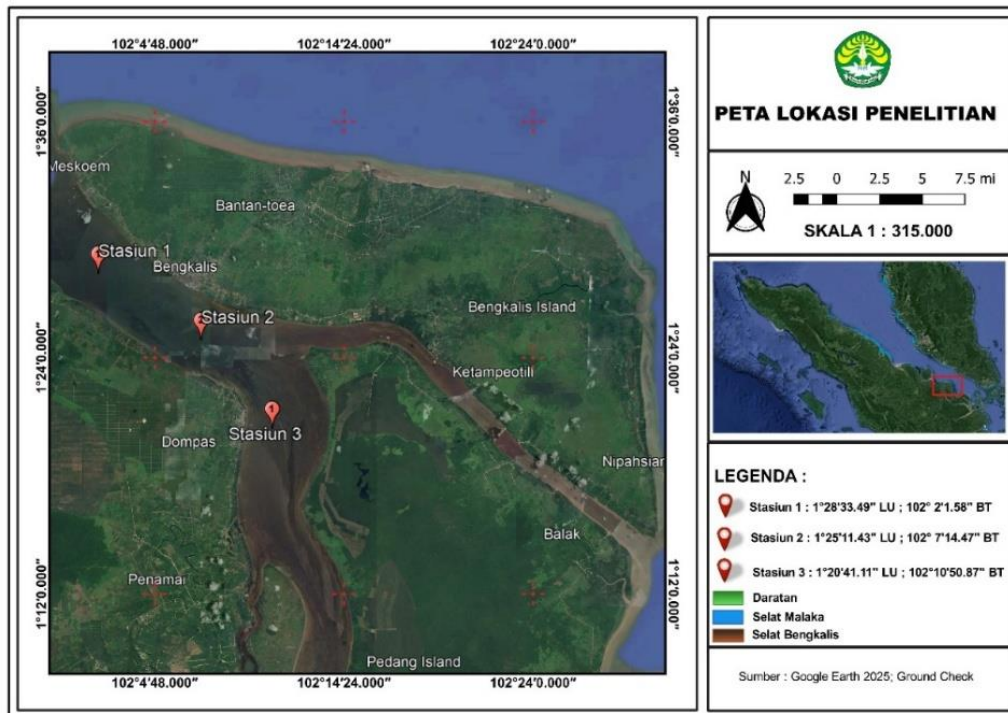
Upaya konservasi oleh Pemerintah Indonesia dilakukan melalui Kepmen KP No. 59 Tahun 2011, yang kemudian direvisi dengan Kepmen KP No. 210 Tahun 2023, menetapkan larangan penangkapan ikan terubuk pada puncak musim pemijahan di bulan Syawal, Zulkaidah, Dzulhijjah, dan Muharram setiap tahun. Namun upaya ini belum berdampak signifikan (Khuluqi et al. 2022) melaporkan bahwa stok ikan terubuk (*T. macrura*) mengalami penurunan sebesar 18,92 ton selama kurun waktu enam tahun (2014-2020). Upaya konservasi biota laut memerlukan pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan berbagai jenis informasi untuk secara efektif mengatasi tantangan ekosistem, termasuk perubahan iklim, polusi, penangkapan ikan berlebihan, dan degradasi habitat, yang keseluruhannya menuntut tindakan konservasi yang bersifat mendesak (Duterte, 2025; Vinayaka et al. 2024). Dalam konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengamati kondisi kualitas air pada masa pemijahan, yang diharapkan dapat menjadi informasi dasar dalam mendukung strategi konservasi dan pengelolaan sumber daya hayati ikan terubuk di perairan Selat Bengkalis secara berkelanjutan.

2. MATERI DAN METODE

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juli 2025 di perairan Selat Bengkalis dengan tiga stasiun pengamatan (Gambar.1). Periode penelitian tersebut bertepatan dengan musim pemijahan yang berlangsung pada bulan Zulkaidah, Zulhijjah, dan Muharram, sebagaimana tercantum dalam Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 210 Tahun 2023. Parameter yang diukur meliputi suhu, salinitas, pH, oksigen terlarut

(DO), dan nitrat. Pengukuran suhu, salinitas, pH, serta DO dilakukan secara in situ, sedangkan analisis nitrat dilakukan secara ex situ di laboratorium.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

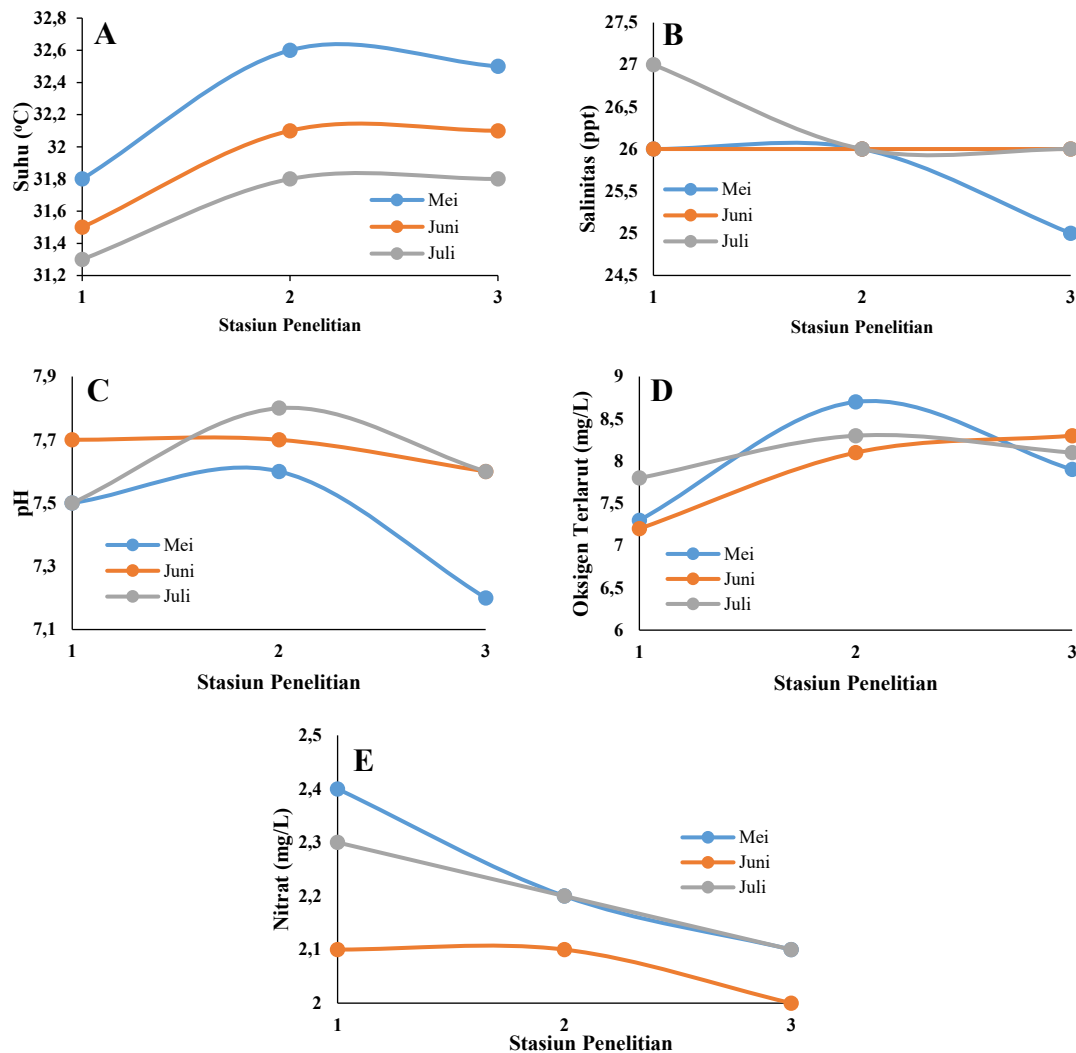
2.2. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan kondisi parameter lingkungan perairan, serta analisis statistik multivariat *Principal Component Analysis* (PCA) guna mengidentifikasi pola keterkaitan antarparameter. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak PAST versi 4.0 untuk memperoleh interpretasi yang lebih komprehensif terhadap variabilitas data antar stasiun pengamatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya fluktuasi nilai suhu, salinitas, pH, oksigen terlarut (DO), dan nitrat di perairan Selat Bengkalis selama periode masa pemijahan. Variasi antar parameter tersebut menggambarkan dinamika kondisi lingkungan perairan yang dipengaruhi oleh faktor hidrologi dan proses oseanografi setempat. Fluktuasi setiap parameter dapat diamati secara lebih jelas pada (Gambar. 2), yang menunjukkan perbedaan nilai antar stasiun dan antar bulan pengamatan. Perubahan ini diduga berperan penting dalam menjaga keseimbangan

ekosistem serta mendukung aktivitas biologis organisme akuatik selama periode pemijahan yang berlangsung pada bulan Zulkaidah hingga Muharram (Mei–Juli 2025).



Gambar 2. Grafik Fluktuasi Parameter Kualitas Perairan selama penelitian; (A): Fluktuasi Suhu, (B): Fluktuasi Salinitas, (C): Fluktuasi pH, (D): Fluktuasi Oksigen terlarut, (E): Fluktuasi Nitrat.

Selama periode musim pemijahan (Mei–Juli 2025), parameter fisik perairan Selat Bengkalis memperlihatkan variasi spasial yang jelas antar stasiun. Suhu permukaan tertinggi teramati di Stasiun 1, menurun di Stasiun 2, dan meningkat kembali di Stasiun 3, mencerminkan pengaruh arus lokal, pencampuran vertikal, dan faktor musiman. Salinitas menunjukkan tren menurun dari Stasiun 1 ke Stasiun 2 akibat masukan air tawar dan curah hujan, sesuai dengan (Riser et al. 2019) serta Durack & Wijffels (2010) yang mengaitkan perubahan salinitas dengan fluks air tawar dan intensitas siklus hidrologi. Distribusi suhu dan salinitas secara spasial dan

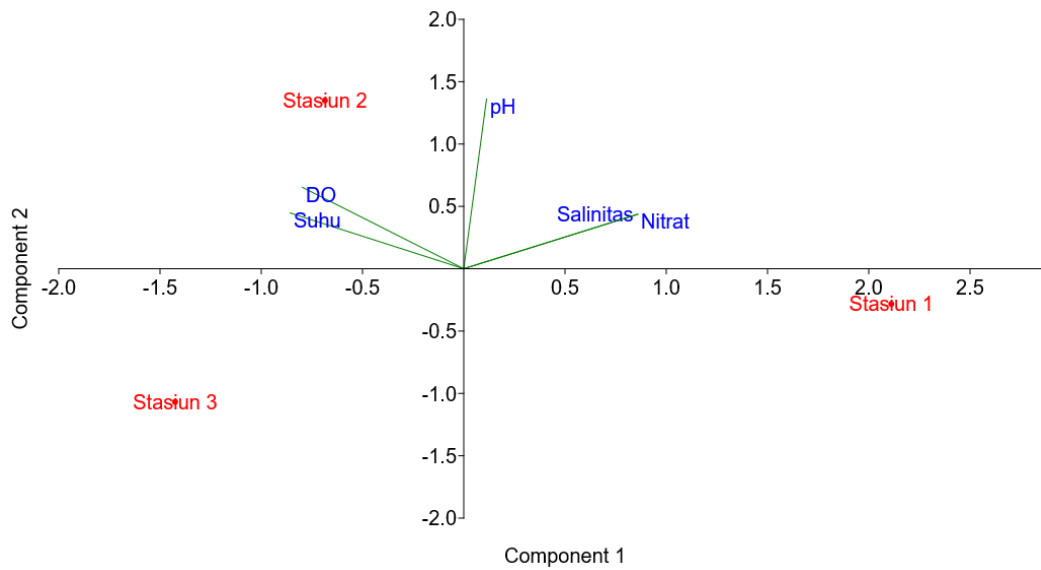
temporal di wilayah selat dipengaruhi oleh perpindahan massa air tropis, kondisi oseanografi lokal, arus laut (Wahyudi *et al.* 2025), serta variasi musiman dalam iklim dan masukan air tawar (Yuliardi *et al.* 2025). Faktor-faktor seperti fluks panas musiman, adveksi horizontal, dan stratifikasi termal, turut membentuk pola distribusi ini (Senjyu *et al.* 2010). Suhu dan salinitas dapat menunjukkan pola variasi yang saling independen, tergantung pada dinamika fisik perairan. Selain itu, struktur hidrologi dan karakteristik geografis lokal berperan penting dalam menentukan pola pencampuran dan sirkulasi air (Naranjo *et al.* 2015; Wahyudi *et al.* 2025).

Parameter kimia seperti pH, oksigen terlarut (DO), dan nitrat juga mengalami fluktuasi yang mencerminkan interaksi kompleks antara faktor fisik dan biologis. Nilai pH relatif stabil pada kisaran basa lemah, dipengaruhi oleh fotosintesis dan masukan air tawar. Sementara itu, nitrat meningkat di Stasiun 2 dan menurun di Stasiun 3, mengindikasikan pengaruh masukan daratan dan nitrifikasi internal. Kualitas air di wilayah selat dipengaruhi oleh dinamika musiman (Moore-Maley *et al.* 2016), masukan air tawar, dan aktivitas antropogenik (Bhatt *et al.* 2024; Yap *et al.* 2005). Fluktuasi pH mencerminkan pengaruh suhu, polusi, dan angin (Ondara & Wisna 2023), sementara gaya pasang surut mengatur distribusi vertikal nutrient, dan oksigen terlarut melalui pencampuran massa air (Muhaemin *et al.* 2023; Ondara & Wisna 2023). Proses hidrodinamik dan intervensi manusia turut menentukan ketersediaan unsur hara dan produktivitas biologis (Muhaemin *et al.* 2023).

Analisis *Principal Component Analysis* (PCA) dengan bantuan perangkat lunak PAST 4.0 guna mengidentifikasi hubungan antar parameter serta faktor dominan yang memengaruhi karakteristik perairan Selat Bengkalis selama periode pemijahan (Gambar 3). Analisis ini dilakukan dengan perhitungan nilai rata-rata setiap parameter kualitas air yang diamati (Tabel 1).

Tabel 1. Nilai rata-rata parameter kualitas air selama penelitian

Parameter	Satuan	Stasiun		
		1	2	3
Suhu	°C	31.5	32.2	32.1
Salinitas	ppt	26.3	26.0	25.7
pH	-	7.57	7.70	7.47
Oksigen Terlarut	mg/l	7.4	8.4	8.1
Nitrat	mg/l	2.27	2.17	2.07



Gambar 3. Biplot Principal Component Analysis

Analisis biplot menunjukkan bahwa salinitas dan nitrat memiliki korelasi positif yang kuat, sementara oksigen terlarut (DO) dan suhu berkorelasi negatif terhadap keduanya. Pola ini mencerminkan dinamika umum di ekosistem estuarin dan pesisir, di mana peningkatan salinitas akibat intrusi air laut sering disertai peningkatan nitrat karena pencampuran massa air laut yang kaya nutrisi. Temuan ini sejalan dengan studi (Gao et al. 2022), yang menunjukkan bahwa gradien salinitas memengaruhi proses reduksi nitrat di sedimen perairan estuarin dan pesisir di China, serta didukung oleh (Sherwood et al. 2021), yang menemukan bahwa rasio isotop nitrat di pesisir Atlantik Utara dipengaruhi oleh pencampuran air laut bersalinitas tinggi. Pola hubungan ini dalam analisis PCA memperkuat pemahaman bahwa kualitas air di lokasi penelitian sangat dipengaruhi oleh interaksi antara salinitas dan nutrisi, yang berdampak pada kondisi oksigenasi dan produktivitas perairan.

Perbedaan posisi antarstasiun pada biplot PCA mencerminkan variasi spasial kondisi lingkungan yang berdampak ekologis penting. Stasiun dengan salinitas dan nitrat tinggi (seperti Stasiun 1) cenderung dipengaruhi oleh intrusi air laut dan masukan nutrisi yang lebih besar, sehingga berisiko mengalami eutrofikasi. Sebaliknya, stasiun dengan salinitas dan nitrat rendah (misalnya Stasiun 3) lebih dipengaruhi oleh air tawar, dengan karakteristik oksigenasi dan suhu yang berbeda. Temuan ini konsisten dengan studi (Shen and Qin 2024), yang menunjukkan bahwa konsentrasi oksigen terlarut di ekosistem estuari dipengaruhi oleh salinitas dan waktu tinggal air, serta diperkuat oleh (Duan et al. 2022), yang menemukan bahwa kombinasi salinitas tinggi dan DO rendah berdampak signifikan terhadap metabolisme dan perilaku udang

Litopenaeus vannamei. Secara keseluruhan, hasil PCA ini menegaskan bahwa gradien salinitas dan nitrat tidak hanya membentuk struktur fisik-kimia perairan, tetapi juga memengaruhi produktivitas biologis, distribusi organisme, dan stabilitas ekosistem pesisir.

4. KESIMPULAN

Analisis PCA menunjukkan bahwa salinitas dan nitrat merupakan faktor utama yang memengaruhi variasi kondisi lingkungan antarstasiun. Peningkatan salinitas dan nitrat disertai penurunan oksigen terlarut dan suhu dapat menciptakan kondisi yang kurang optimal bagi proses pemijahan biota laut. Hasil ini menegaskan bahwa keseimbangan faktor fisik dan kimia perairan berperan penting dalam mendukung keberhasilan reproduksi organisme laut. Hasil kajian ini dapat dijadikan dasar ilmiah dalam pengelolaan ekosistem estuari dan penetapan zona konservasi habitat pemijahan ikan terubuk di Selat Bengkalis

SARAN

Penelitian mendatang perlu memantau kualitas air selama periode pemijahan terubuk untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan yang mendukung reproduksi alami. Data tersebut penting untuk menetapkan zona perlindungan habitat pemijahan dan mengatur waktu penangkapan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Balai Pembiayaan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai penelitian ini melalui program Beasiswa Pendidikan Indonesia berdasar Surat Keputusan Kepala BPPT Nomor 00184/BPPT/BPI.06/01/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhatt, S., Mishra, A.P., Chandra, N., Sahu, H., Chaurasia, K.S., Chaitanya B. P., Agbasi, J.C., Ali Khan, M.Y., Abba, S.I., Egbueri, J.C., Durin, B., and Hunt, J. 2024. Characterizing Seasonal, Environmental and Human-Induced Factors Influencing the Dynamics of Rispana River's Water Quality: Implications for Sustainable River Management. *Results in Engineering* 22:102007. doi: 10.1016/j.rineng.2024.102007.
- Blaber, S. J. M., D. T. Brewer, D. A. Milton, Merta, G.S., D. Efizon, G. Fry, and T. Van Der Velde. 1999. The Life History of the Protandrous Tropical Shad (Alosinae: Clupeidae): Fishery Implications. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 49(5):689–701. doi: 10.1006/ecss.1999.0545.

- Duan, Y., Mengyao, L., Sun, M., Wang, A., Chai, Y., Dong, J., Chen, F., Yu, Z., and Zhang, X. 2022. Effects of Salinity and Dissolved Oxygen Concentration on the Tail-Flip Speed and Physiologic Response of Whiteleg Shrimp, *Litopenaeus Vannamei*. *Sustainability* 14(22):15413. doi: 10.3390/su142215413.
- Durack, P.J., and Wijffels, S.E. 2010. Fifty-Year Trends in Global Ocean Salinities and Their Relationship to Broad-Scale Warming. *Journal of Climate* 23(16):4342–62. doi: 10.1175/2010JCLI3377.1.
- Duterte, J.P. 2025. Global Trends in Marine Biodiversity: Insights for Conservation and Sustainable Management. *International Journal of Research and Innovation in Social Science* VIII(XIV):474–80. doi: 10.47772/IJRISS.2024.814MG0040.
- Efizon, D., Djunaedi, O.S., Dhahiyat, Y., and Koswara, B. 2012. Kelimpahan Populasi dan Tingkat Eksploitasi Ikan Terubuk (*Tenualosa macrura*) di Perairan Bengkalis, Riau.
- Gao, L., Liu, C., Li, M., and Lin, X. 2022. Sediment Nitrate Dissimilatory Reduction Processes along a Salinity Gradient in an Estuarine and Coastal Wetland, China. *Journal of Marine Science and Engineering* 10(6):761. doi: 10.3390/jmse10060761.
- Khuluqi, A., Darwis, A., and Warningsih, T. 2022. Analisis Bioekonomi Ikan Terubuk (*Tenualosa Macrura*) Di Perairan Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan* 17(2):167. doi: 10.15578/jsekp.v17i2.11415.
- Vinayaka, M., Shanmukha, N. T., Lokeshappa, B., and Shanwaj, N. 2024. Marine Biodiversity Impact Assessment: Pp. 87–110 in *Advances in Environmental Engineering and Green Technologies*, edited by A. K. Rathoure. IGI Global.
- Machrizal, R., Khairul, K., and Dimenta, R.H. 2024. Phylogenetic of the Hilsa Shad (*Tenualosa Ilisha*) From Labuhanbatu Indonesia and Other Asian Waters Based on Cytochrome b Gene Mitochondrial DNA. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries* 28(5):1399–1412. doi: 10.21608/ejabf.2024.384348.
- Moore-Maley, B.L., Susan, E., Allen, and Ianson, D. 2016. Locally Driven Interannual Variability of Near-surface pH and Ω_A in the Strait of Georgia. *Journal of Geophysical Research: Oceans* 121(3):1600–1625. doi: 10.1002/2015JC011118.
- Muhaemin, M., Rahmadita, D.A., Suwiryono, J., and Mayaguezz, H. 2023. Variabilitas Konsentrasi Dan Sebaran N-Anorganik (Amonia, Nitrit, Dan Nitrat) Terlarut Di Perairan Kalianda Dan Perairan Anyer-Panimbang. *Journal of Marine Research* 12(4):737–45. doi: 10.14710/jmr.v12i4.38566.
- Naranjo, C., Sammartino, S., García-Lafuente, J., Bellanco, M.J., and Taupier-Letage, I. 2015. Mediterranean Waters along and across the Strait of Gibraltar, Characterization and Zonal Modification. *Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers* 105:41–52. doi: 10.1016/j.dsr.2015.08.003.
- Ondara, K., and Wisna, J.U. 2023. Modeling of Surface Current-Driven Water Pollution and ASEAN Countries Index Water Quality Assessment in the Rupert Strait, Riau Province,

- Indonesia. Pp. 519–29 in *Proceedings of the International Conference on Radioscience, Equatorial Atmospheric Science and Environment and Humanosphere Science*. Vol. 290, *Springer Proceedings in Physics*, edited by A. Basit, E. Yulihastin, S. Y. Cahyarini, H. Santoso, W. S. Pranowo, L. Slamet S., and H. A. Belgaman. Singapore: Springer Nature Singapore.
- Riser, S., Yang, J., and Drucker, R. 2019. Observations of Large-Scale Rainfall, Wind, and Sea Surface Salinity Variability in the Eastern Tropical Pacific. *Oceanography* 32(2):42–49. doi: 10.5670/oceanog.2019.211.
- Senjyu, T., Matsui, S., and Han, I.S. 2010. Spatiotemporal Characteristics of Interannual Temperature Variations in the Tsushima Strait. *Journal of Oceanography* 66(6):789–99. doi: 10.1007/s10872-010-0064-2.
- Shen, J., and Qin, Q. 2024. The General Relationship between Mean Dissolved Oxygen Concentrations and Timescales in Estuaries. *Water* 16(7):969. doi: 10.3390/w16070969.
- Sherwood, O.A., Davin, S.H., Lehmann, N., Buchwald, C., Edinger, E.N., Lehmann, M.F., and Kienast, M. 2021. Stable Isotope Ratios in Seawater Nitrate Reflect the Influence of Pacific Water along the Northwest Atlantic Margin. *Biogeosciences* 18(15):4491–4510. doi: 10.5194/bg-18-4491-2021.
- Suwarso, S., Taufik, M., and Zamroni, A. 2018. Tipe Perikanan dan Status Sumberdaya Ikan Terubuk (*Tenualosa macrura*, Bleeker 1852), di Perairan Estuarin Bengkalis Dan Selat Panjang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 23(4):261. doi: 10.15578/jppi.23.4.2017.261-273.
- Thamrin., Putra, R.M., Nofrizal., Kurniawan, R., and Syakti, A.D. 2022. Reproduction Cycle of Longtail Shad (*Tenualosa macrura*) in Bengkalis Waters, Riau, Indonesia. *Journal of Animal Behaviour and Biometeorology* 10(1):2203. doi: 10.31893/jabb.22003.
- Wahyudi, A., Ginanjar, M.A., and Alfaris, L. 2025. Distribution of Temperature and Salinity on Fishing Zone in The Regional Fisheries Management of Indonesia (WPP-RI) 573.” *Indo-MathEdu Intellectuals Journal* 6(1):524–31. doi: 10.54373/imeij.v6i1.2106.
- Yap, C. K., A. Ismail, K. Misri, and S. G. Tan. 2005. Nitrate Concentrations in the Surface Seawater of the Straits of Malacca. *Asian Journal of Water, Environment and Pollution* 2(2):45–49. doi: 10.3233/AJW-2005-2_2_08.
- Yuliardi., Yarkhasy, A., Firdaus, R., Heltria, S., Prayogo, L.M., Nugroho, A.T., Rahmalia, D.A., and Sari, R.J. 2025. Distribution of Sea Surface Temperature and Salinity in the Karimata Strait. *Journal of Coastal and Ocean Sciences* 6(1):10–15. doi: 10.31258/jocos.6.01.10-15.