

ARTIKEL YANG DIPUBLIKASI

PENGARUH TEKSTUR SEDIMEN TERHADAP *FAMILY BIOTIC INDEX* (FBI) MAKROZOOBENTOS PADA VEGETASI MANGROVE YANG BERBEDA DI LSA CILACAP



Oleh

Qurrota A'yun

NIM 20200105003

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA PURWOKERTO

PURWOKERTO

2024

ARTIKEL YANG DIPUBLIKASI

PENGARUH TEKSTUR SEDIMEN TERHADAP *FAMILY BIOTIC INDEX* (FBI) MAKROZOOBENTOS PADA VEGETASI MANGROVE YANG BERBEDA DI LSA CILACAP



Oleh

Qurrota A'yun

NIM 20200105003

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA PURWOKERTO

PURWOKERTO

2024

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH TEKSTUR SEDIMEN TERHADAP *FAMILY* *BIOTIC INDEX* (FBI) MAKROZOOBENTOS PADA VEGETASI MANGROVE YANG BERBEDA DI LSA CILACAP

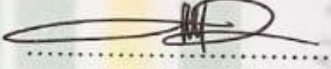
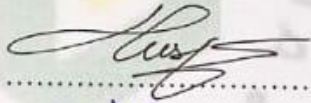
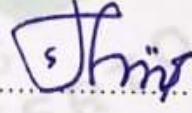
Dipersiapkan dan disusun oleh:

Qurrota A'yun

NIM 20200105003

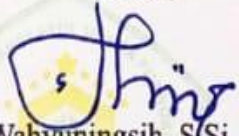
Telah dinyatakan diterima dan diperbaiki sesuai dengan hasil seminar proposal
serta *reviewer* jurnal BOLUMA (Buletin Oseanografi Marina) Universitas
Diponegoro

Tim Penguji:

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Nur Laila Rahayu, S.Si., M.Si (Pembimbing Utama)		7 Juni 2024
Musyarif Zaenuri, S.Si., M.Si (Pembimbing Pendamping)		7 Juni 2024
Eti Wahyuningsing, S.Si., M.Pd (Ketua Penguji)		7 Juni 2024

Purwokerto, 07 Juni 2024

Dekan


Eti Wahyuningsih, S.Si., M.Pd.
NPP. 19860312 201707 2 013

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam artikel yang terpublikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, 01 Juni 2024
Yang menyatakan,



Qurrota A'yun
NIM 20200105003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta ' ala atas karunia-Nya, sehingga penulisan artikel yang terpublikasi yang berjudul “Pengaruh Tekstur Sedimen Terhadap *Family Biotic Index* (FBI) Makrozoobentos Pada Vegetasi Berbeda Di LSA Cilacap” berhasil diselesaikan. Penulisan artikel ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Direktorat Jendral Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan kesempatan menjadi penerima beasiswa KIP Kuliah sehingga dapat membantu dalam pembayaran biaya Pendidikan dan biaya hidup selama masa studi di Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto.
2. Dr. Ir. Achmad Iqbal, M.Si selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto beserta ajaran birokrasi Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto yang telah memberikan kesematan kepada Saya untuk menggali pengalaman di Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto.
3. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto, atas ijin penelitian yang diberikan.
4. Nur Laila Rahayu, S.Si., M.Si Pembimbing I, yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan jurnal yang terpublikasi.
5. Musyarif Zaenuri, S.Si., M.Si selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan jurnal yang terpublikasi.
6. Dewi Kresnasari, S.Pi., M.Si selaku pihak yang memberikan proyek penelitian saya.
7. Seluruh dosen pengajar, staf dan karyawan Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto.
8. BULOMA (Buletin Oseanografi Marina) Departemen Oseanografi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro yang telah menerima artikel saya untuk di publikasikan.

9. Abah Kyai Musta'in Rist Aragof dan Ibu Estiningtias selaku Pengasuh Pondok Pesantren Imamuththoyyibah beserta keluarga ndalem atas didikan jasmani dan Rohani serta dukungan dan doa restu yang senantiasa diberukan.
10. Kedua orang tua, Bapak Hanafi dan Ibu Syariah yang telah sepenuhnya memberikan dukungan dan tak henti-hentinya berdoa kepada Allah SWT demi keberhasilan serta semangat dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
11. Saudara/i saya Adhariau, Aimul Huda, Ahsanul Irsyad, Azharatul Khasanah, Ahsanul Muna, Asyfia'ul Mujahidin yang senantiasa memberi dukungan dan mendoakan saya.
12. Seluruh Saudara/i ipar dan keluarga tercinta yang senantiasa mendoakan dan mensupport saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
13. Teman-teman Program Studi Biologi khususnya Angkatan 2020 yang telah sama-sama memberi support satu sama lain dalam mengerjakan tugas akhir ini.
14. Teman-teman Pondok Pesantren imamuththoyyibah atas dukungan, kebersamaan dan kekeluargaannya.
15. Semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan dalam penelitian maupun penulisan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa jurnal yang terpublikasi ini masih kurang sempurna. Meskipun demikian, penulis berharap agar jurnal yang terpublikasi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Purwokerto, 01 Juni 2024

Penulis

Pengaruh Tekstur Sedimen Terhadap *Family Biotic Index* (FBI) Makrozoobentos Pada Vegetasi Berbeda Di Laguna Segara Anakan Cilacap

Qurrota A'yun^{1*}, Nur Laila Rahayu¹, Musyarif Zaenuri¹ dan Dewi Kresnasari¹

¹*Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto
Jl. Sultan Agung No.42, Purwokerto Selatan, Banyumas, Jawa Tengah 50275 Indonesia
Email: qurrotaayun440@gmail.com*

Abstrak

Laguna Segara Anakan (LSA) Cilacap yang terletak di antara Jawa dan Nusakambangan, Jawa Tengah, merupakan habitat yang baik bagi biota makrozoobentos. Habitat tersebut dicirikan dengan sedimen pasir, debu dan liat. Identifikasi dan analisis keanekaragaman makrozoobentos penting untuk menentukan kondisi ekosistem. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis tekstur sedimen dan untuk mengetahui kualitas perairan dengan menerapkan bioindikator menggunakan makrozoobentos. Metode yang digunakan yaitu survei dan pengambilan sampel secara acak dilakukan pada saat mengambil sampel sedimen dan makrozoobentos pada 12 titik penenilitian menggunakan *hand packing* dengan bantuan cetok. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan September – November 2023. Untuk mengetahui pengaruh tekstur sedimen terhadap FBI makrozoobentos dianalisis secara regresi. Hasil penelitian tekstur sedimen fraksi pasir berkisar 1,09-1,7%; fraksi debu berkisar 31,43-48,31% dan fraksi liat berkisar 50,6-67,17%. FBI makrozoobentos berkisar antara 7,097-7,399 yang berarti kondisi perairan di LSA Cilacap dalam kategori buruk – sangat buruk. Tekstur sedimen fraksi pasir terhadap FBI makrozoobentos memiliki pengaruh yang sangat kuat dengan nilai regresi 0,916 sedangkan tekstur sedimen fraksi liat ($R = 0,223$) dan debu ($R = 0,198$) memiliki pengaruh yang lemah terhadap FBI makrozoobentos.

Kata kunci : Tekstur Sedimen, Makrozoobentos, *Biotic Index*

Abstract

" The Influence of Sediment Texture on the Family Biotic Index (FBI) of Macrozoobenthos in Different Vegetation in the Segara Anakan Cilacap Lagoon "

Segara Anakan Lagoon (LSA) Cilacap, which is located between Java and Nusakambangan, Central Java, is a good habitat for macrozoobenthic biota. This habitat is characterized by sand, dust and clay sediments. Identification and analysis of macrozoobenthos diversity is important for determining ecosystem conditions. The aim of this research is to determine the type of sediment texture and to determine water quality by applying bioindicators using macrozoobenthos. The method used was a survey and random sampling carried out when taking sediment and macrozoobenthos samples at 12 research points using hand packing with the help of a spat. Sampling was carried out in September – November 2023. To determine the effect of sediment texture on the macrozoobenthos FBI, it was analyzed using regression. The results of the sediment texture research, the sand fraction ranged from 1.09-1.7%; the dust fraction ranges from 31.43-48.31% and the clay fraction ranges from 50.6-67.17%. The FBI macrozoobenthos ranges from 7,097-7,399, which means that the water conditions in the Cilacap LSA are in the bad – very bad category. The sand fraction sediment texture on macrozoobenthos FBI had a very strong influence with a regression value of 0.916, while the clay fraction sediment texture ($R = 0.223$) and dust ($R = 0.198$) had a weak influence on macrozoobenthos FBI.

Keywords : Sediment Texture, Macrozoobenthos, *Biotic Index*