

**PROFIL VERTIKAL KONSENTRASI KANDUNGAN KARBON
ORGANIK DAN TEKSTUR SEDIMEN DI SEKITAR PELABUHAN
TANJUNG API-API, PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

Oleh:

M FAKHRUR ROZI

08051381924075



**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**PROFIL VERTIKAL KONSENTRASI KANDUNGAN KARBON
ORGANIK DAN TEKSTUR SEDIMEN DI SEKITAR PELABUHAN
TANJUNG API-API, PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Bidang Ilmu
Kelautan*

Oleh:

M. FAKHRUR ROZI

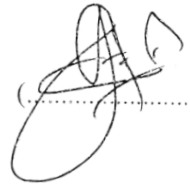
08051381924075

Pembimbing II



Dr. Isnaini, S.Si., M.Si
NIP. 1982092220008122002

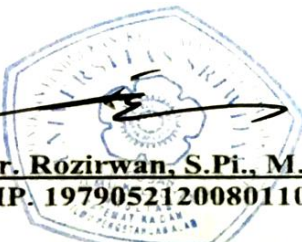
Pembimbing I



Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc.
NIP. 198108052005011002

Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

Tanggal Pengesahan :

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : M Fakhur Rozi
NIM : 08051381924075
Jurusan : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Profil Vertikal Konsentrasi Kandungan Karbon Organik Dan
Tekstur Sedimen Di Sekitar Pelabuhan Tanjung Api-Api, Provinsi
Sumatera Selatan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

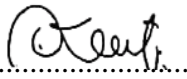
DEWAN PENGUJI

Ketua : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc
198108052005011002



(.....)

Anggota : Dr. Isnaini, S.Si., M.Si
NIP. 1982092220008122002



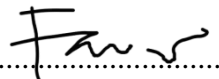
(.....)

Anggota : Rezi Apri, S.Pi., M.Sc
198404252008121005



(.....)

Anggota : Prof. Dr. Fauziah, S.Pi.
197512312001122003



(.....)

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal : Agustus 2023

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya M. Fakhur Rozi Nim. 08051381924075 menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, Agustus 2023



M. Fakhur Rozi
NIM. 08051381924075

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M Fakhur Rozi
NIM : 08051381924075
Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Profil Vertikal Konsentrasi Kandungan Karbon Organik Dan Tekstur Sedimen Di Sekitar Pelabuhan Tanjung Api-Api, Provinsi Sumatera Selatan”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Indralaya, Agustus 2023
Yang Menyatakan,**



**M. Fakhur Rozi
NIM. 08051381924075**

ABSTRAK

M FAKHRUR ROZI. 08051381924075. Profil Vertikal Konsentrasi Kandungan Karbon Organik Dan Tekstur Sedimen Di Sekitar Pelabuhan Tanjung Api-Api, Provinsi Sumatera Selatan. (Pembimbing : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc. dan Dr. Isnaini, S.Si., M.Si)

Pelabuhan Tanjung Api-Api merupakan pelabuhan penyeberangan laut yang menghubungkan antara Sumatera Selatan dan Pulau Bangka, pelabuhan Tanjung Api-Api terletak pada perairan Tanjung Api-Api Sumatera Selatan kabupaten Banyuasin. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis dan mengetahui jenis tekstur dan bentuk profil vertikal kandungan karbon organik pada sedimen. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022 di sekitar pelabuhan Tanjung Api-Api. Alat yang digunakan pada saat pengambilan sedimen secara vertikal menggunakan alat sedimen *coring* lalu dibagi menjadi 4 bagian dengan interval 10 cm. Metode pengayakan dan pipetan dilakukan untuk menentukan jenis fraksi sedimen, dan untuk mengetahui kandungan karbon organik di gunakan metode spektrometer. Jenis tekstur pada perairan sekitar pelabuhan Tanjung Api-Api di dominasi fraksi lempung dengan nilai rata-rata fraksi lempung tertinggi 87, 9%. Karbon organik yang didapat kan memiliki nilai rata-rata 5,9 - 6,3% memiliki kecenderungan semakin bertambah kedalaman maka semakin tinggi kandungan karbon organik.

Kata kunci : Karbon organik, Profil Vertikal, Sedimen, Tanjung Api-Api, Tekstur

Pembimbing II



Dr. Isnaini, S.Si., M.Si
NIP. 1982092220008122002

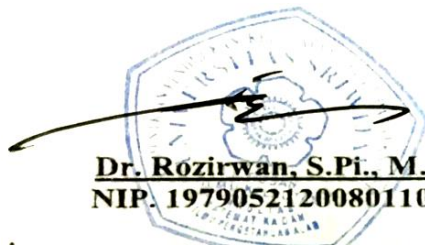
Indralaya, Juli 2023
Pembimbing I



Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc.
NIP. 198108052005011002

Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

ABSTRACT

M Fakhrur Rozi. 08051381924075. Vertical Profile of Organic Carbon Concentration and Sediment Texture Around Tanjung Api-Api Harbor, South Sumatra Province. (Supervisors : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc. and Dr. Isnaini, S.Si., M.Si)

Tanjung Api-Api port is a sea crossing port that connects South Sumatra and Bangka Island, Tanjung Api-Api port is located in the waters of Tanjung Api-Api South Sumatra Banyuasin district. The purpose of this study was to analyze and determine the type of texture and shape of the vertical profile of organic carbon content in sediments. This research was conducted in November 2022 around the port of Tanjung Api-Api. The tool used when taking sediments vertically uses a sediment coring tool and then divided into 4 parts at 10 cm intervals. The sieving and pipetting method was carried out to determine the type of sediment fraction, and to determine the organic carbon content using the spectrometer method. The texture type in the waters around Tanjung Api-Api harbor is dominated by the clay fraction with the highest average value of clay fraction 87, 9%. Organic carbon obtained has an average value of 5.9 - 6.3% has a tendency to increase the depth of the higher organic carbon content.

Keywords: organic carbon, Sediments, Tanjung Api-Api, Texture, Vertical Profile

Supervisors II



Dr. Isnaini, S.Si., M.Si
NIP. 1982092220008122002

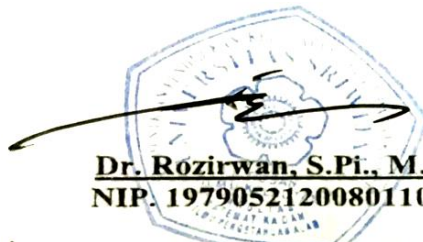
Indralaya, July 2023
Supervisors I



Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc.
NIP. 198108052005011002

Knowing,

Head of Marine Science Department



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

KATA PENGANTAR

M Fakhrrur Rozi. 08051381924075. Profil Vertikal Konsentrasi Kandungan Karbon Organik Dan Tekstur Sedimen Di Sekitar Pelabuhan Tanjung Api-Api, Provinsi Sumatera Selatan. (Pembimbing : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc. dan Dr. Isnaini, S.Si., M.Si)

Perairan sekitar Tanjung Api-Api merupakan wilayah estuari yang menjadi zona penting dalam sumberdaya ekonomi bagi masyarakat. Aktivitas pada perairan sekitar Tanjung Api-Api memiliki aktivitas pertanian dan aktivitas nelayan. Perairan tersebut merupakan salah satu penghubung dari antara pulau Bangka dan Sumatera. Perairan Tanjung Api-Api menjadi salah satu sumber masukan air sungai dan air laut dan memiliki dinamika estuari pada perairan tersebut. Karbon organik pada sedimen dapat dijadikan salah satu indikator dari tingkat kesuburan perairan. Pada perairan karbon organik terbawa dari daratan melalui limpasan hujan atau arus yang kemudian mengendap dan terakumulasi pada sedimen.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan mempelajari bentuk profil secara vertikal pada sekitar perairan pelabuhan Tanjung Api-Api. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022 di sekitar pelabuhan Tanjung Api-Api. Alat yang digunakan pada saat pengambilan sedimen secara vertikal menggunakan alat sedimen *coring* lalu dibagi menjadi 4 bagian dengan interval 10 cm. Metode pengayakan dan pemipetan dilakukan untuk menentukan jenis fraksi sedimen, dan untuk mengetahui kandungan karbon organik di gunakan metode spektrofotometer.

Hasil pada penelitian kali ini didapatkan Jenis tekstur pada perairan sekitar pelabuhan Tanjung Api-Api di dominansi fraksi lempung dengan nilai rata-rata fraksi lempung tertinggi 87, 9%. Karbon organik yang didapat kan memiliki nilai rata-rata 5,9 - 6,3% memiliki kecenderungan semakin bertambah kedalaman maka semakin tinggi kandungan karbon organik.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan	13
1.4 Manfaat	13

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perairan Tanjung Api-Api mempunyai pelabuhan penyeberangan laut merupakan penghubung antara pulau Bangka dan pulau Sumatera, pelabuhan tersebut berlokasi pada kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan yang merupakan wilayah perairannya memiliki manfaat untuk sebagian masyarakat pesisir provinsi Sumatera Selatan, kegiatan masyarakat tersebut berupa pertanian, pertambakan, perkebunan dan nelayan yang menyebabkan meningkatnya aktivitas masyarakat di sekitar peabuhan Tanjung Api-Api (Dephub, 2019).

Menurut Barus *et al.* (2020) banyaknya aktivitas di masyarakat sekitar perairan Tanjung Api – Api membawa dampak pada limbah domestik dan perkebunan yang dapat menjadi indeks nilai tinggi rendahnya konsentrasi karbon organik di sedimen. Konsentrasi karbon organik yang tinggi dalam sedimen dapat mempengaruhi kualitas perairan, seperti penurunan kadar oksigen terlarut, peningkatan alga secara berlebihan, perubahan ph, semua itu dapat menyebabkan penurunan dari kualitas perairan (Siregar *et al.* 2021).

Material daratan yang masuk ke dalam perairan Tanjung Api-Api akan mengendap di dasar perairan, kemudian hasil endapan dari bahan tersebut berupa bahan anorganik dan organik di kenal dengan sedimen (Sihombing *et al.* 2017). Sedimen merupakan tempat terakumulasi nya bahan organik di perairan termasuk karbon organik. Ukuran butir adalah tempat terakumulasinya bahan organik termasuk senyawa karbon organik pada sedimen di dasar perairan, sedimen halus lebih banyak mengikat unsur hara dari pada sedimen kasar (Hickmah *et al.* 2021).

Penelitian (Barus *et al.* 2020) tentang karbon organik di perairan Musi Banyuasin sudah pernah dilakukan, penelitian tersebut melakukan pengambilan sedimen secara horizontal menggunakan *ekmen grab* dan mendapatkan hasil Jenis tekstur di perairan estuaria Banyuasin sangat berdampak pada molalitas karbon organik di sedimen pada perairan tersebut, memiliki hasil sedimen yang luas permukaannya kasar memiliki konsentrasi yang lebih sedikit dibandingkan dengan sedimen yang luasan permukaannya halus. Minimnya penelitian tentang karbon organik sedimen secara vertikal pada perairan sekitar Tanjung Api-Api membuat

peneliti tertarik untuk menganalisis dan membahas bentuk profil sedimen secara vertikal pada perairan sekitar perairan pelabuhan Tanjung Api-Api.

1.2 Rumusan Masalah

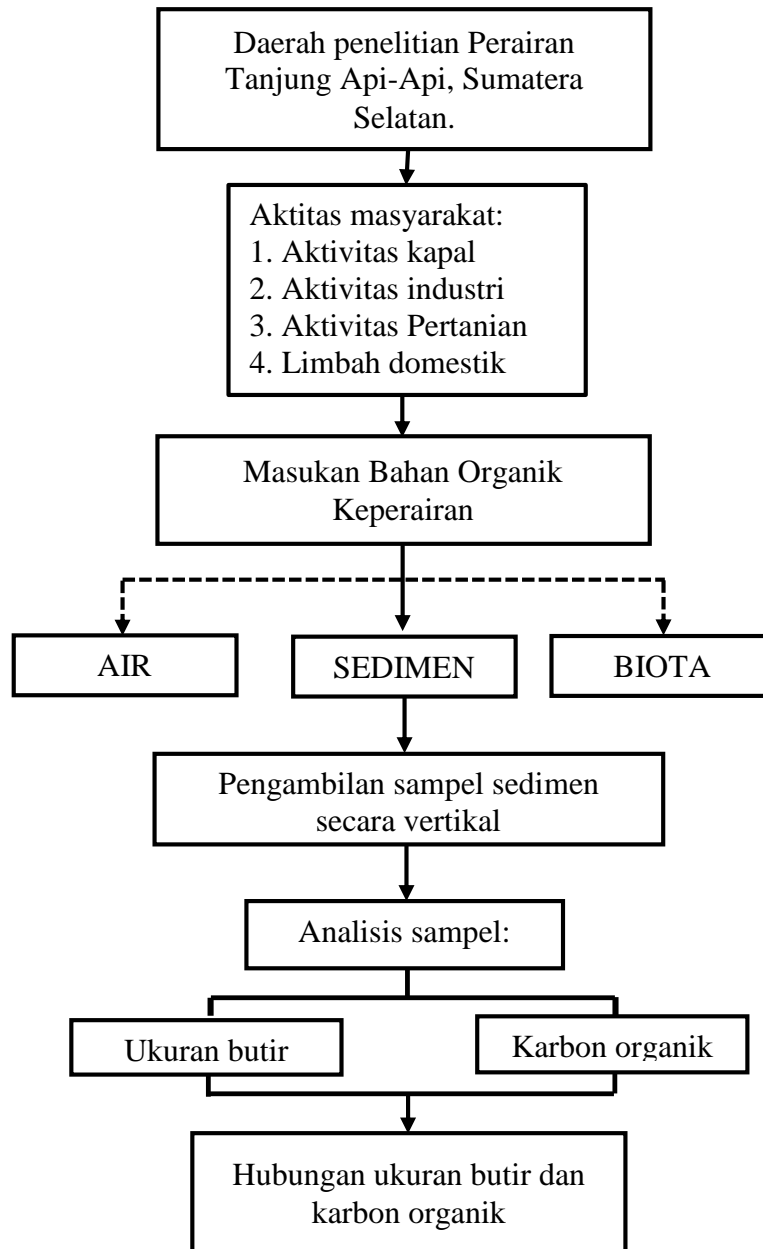
Perairan sekitar pelabuhan Tanjung Api-Api diketahui sebagai wilayah pesisir yang menjadi tempat alur pelayaran, pelabuhan, penangkapan ikan dan perkebunan, banyaknya aktivitas di perairan tersebut membawa limbah domestik dan industri yang dapat mempengaruhi kandungan karbon organik. Menurut Siregar *et al.* (2021) bahan organik yang terkandung pada limbah pembuangan mengalami penurunan yang menghasilkan banyaknya nutrisi dan dapat diserap oleh material padatan, material tersebut terbawa dan mengendap di sedimen di dasar perairan. Tekstur sedimen perairan dapat menjadi salah satu indikator tinggi rendahnya bahan organik karena sedimen merupakan tempat terakumulasinya bahan organik.

Perairan Tanjung Api-Api merupakan perairan estuari yang memiliki kecenderungan parameter yang berbeda dengan wilayah laut seperti arus yang lebih tenang atau lambat dibandingkan wilayah laut dan perairan tersebut menjadi tempat masukan air tawar dan masukan dari daratan yang membawa berbagai macam material baik anorganik maupun organik. Beberapa cara untuk mempelajari sedimen salah satunya dengan cara pengambilan sampel sedimen dan menganalisis karbon organik secara vertikal. Menurut Radhista *et al.* (2013) untuk mengetahui jenis dan bentuk dari sedimen dapat digunakan profil secara vertikal sedimen.

Berdasarkan masalah yang sudah diuraikan di atas di dapatkan rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana jenis tekstur sedimen pada setiap layer pada profil vertikal sedimen di perairan Tanjung Api-Api?
2. Bagaimana konsentrasi karbon organik pada setiap layer profil vertikal sedimen di perairan Tanjung Api-Api?
3. Bagaimana hubungan Karbon organik dan jenis tekstur sedimen pada setiap profil vertikal di perairan Tanjung Api-Api?

Kerangka pikir dari penelitian secara sederhana disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 1.



Keterangan:

———— : Kajian Penelitian

----- : Di Luar Kajian Penelitian

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Menganalisis jenis tekstur pada sedimen di Tanjung Api-Api secara vertikal.
2. Menganalisis konsentrasi karbon organik pada setiap profil vertikal sedimen di perairan Tanjung Api-Api.
3. Menganalisis hubungan karbon organik dan jenis tekstur sedimen di perairan Tanjung Api-Api.

1.4 Manfaat

Penelitian ini dapat menjadi ilmu baru tentang kondisi kandungan karbon organik pada sedimen secara vertikal serta hubungan karbon organik pada tekstur sedimen secara vertikal di perairan Tanjung Api-Api. Penelitian ini pertama kali dilakukan di perairan sekitar pelabuhan Tanjung Api-Api dan hasil penelitian ini menjadi informasi dan acuan untuk peneliti berikutnya tentang kandungan karbon organik pada sedimen secara vertikal di perairan Tanjung Api-Api.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldiano RR, Wijaya IN, Mahmiah. 2022. Estimasi Karbon Organik Sedimen di Ekosistem Mangrove Gunung Anyar, Surabaya. *Jurnal TROPIMAR*. Vol 4(1) : 111-123
- Analuddin A Jamili J, Dafid P. 2016. Ekspor Karbon Dari Serasah Daun Mangrove Di Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai. *Journal of Biological Research* Vol. 3(1) : 321- 327.
- Anasiru T. 2005. Analisis Perubahan Kecepatan Aliran Pada Muara Sungai Palu. *Jurnal SMARTek* Vol 3(2) : 101 – 112.
- Arisnanto. 2017. Analisis Lapisan Sedimen Di Perairan Kampung Baru Kota Tanjungpinang. [SKRIPSI]. Tanjung Pinang : Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Arizuna M, Suprpto D, Muskananfola M. 2014. Kandungan Nitrat Dan Fosfat Dalam Air Pori Sedimen Di Sungai Dan Muara Sungai Wedung Demak. *Diponegoro Journal Of Maquares* Vol 3(1) : 7-16.
- Artia. 2018. Analisis Karakteristik Sedimen Dan Laju Sedimentasi Sungai Walanae Kabupaten Wajo [skripsi]. Makassar : Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar. 81 hal.
- Asdak, C. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Atmadja WS, Sulistijo. (1988). *Beberapa Aspek Vegetasi dan Habitat Tumbuhan Laut Bentik di Pulau-Pulau Seribu*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. Jakarta : Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Azizi A, Mustika D, Fairus S, Puspito DA. 2022. *Analisa Mikroplastik Di Perairan Laut Dan Sedimen Di Wilayah Indonesia*. Makassar : Penerbit Nas Media Pustaka.
- Azmeri. 2020. *Erosi, Sedimentasi, Dan Pengelolaannya*. Aceh : Penerbit Syiah Kuala University Press. 115 Hal.
- Balai Riset Perikanan Perairan Umum Dan Penyuluhan Perikanan. 2009. Status Sumberdaya Perikanan Di Kawasanpelabuhan Tanjung Api-Api. Balai Riset Perikanan Perairan Umum Dan Penyuluhan Perikanan Palembang.
- Barus BS, Munthe RY, Bernando M. 2020. Kandungan Karbon Organik Total Dan Fosfat Pada Sedimen Di Perairan Muara Sungai Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol 12(2) : 395-406.
- Bell M. Lawrence D. (2009). *Soil carbon sequestration - myths and mysteries*. Brisbane : Queensland Department of Primary Industries and Fisheries.

- Chamidy AN, Suryono CA, Riniatsih I. 2020. Analisis multivariat untuk melihat hubungan jenis sedimen terhadap jenis amun. *Marine Research* Vol 9(1) : 94-98.
- Chan, K.Y. (2008). *Increasing soil organic carbon of agricultural land*. (PrimeFact 735). New South Wales: NSW *Department of Primary Industries*.
- Dewanti, Putri N, Muslim, Retno W. 2016. Analisis Kandungan Karbon Organik Total (KOT) Dalam Sedimen di Perairan Sluke Kabupaten Rembang. *Jurnal Oseanografi* Vol.5(2) : 202-210.
- Dinas Kelautan Perikanan. 2020. Estuari, Ibunya Pantai. Dinas Kelautan Dan Perikanan Kulon Progo
- Efeendi H. 2000. Telaahan kualitas air bagi pengelolaan sumberdaya dan lingkungan perairan. **Di dalam** : Lasriadi. 2016. Konsentrasi Logam Berat Timbal Dalam Sedimen Di Muara Sungai Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan [skripsi]. Inderalaya : FMIPA Universitas Sriwijaya. 116 hal.
- Fatma D. 2017. *Sedimentasi: Pengertian, Penyebab, Proses Terjadinya dan Jenisnya*. <https://ilmugeografi.com/geografi-dasar/sedimentasi>. [28 May 2023].
- Friedman GM, Sanders JE. 1978. *Principles of Sedimentology*. New York : John Wiley & Sons Inc. 788 Hal.
- Govers G, Merckx R, Van Oost K, Wesemael B. (2013). *Managing soil organic carbon for global benefits*. Washington, D.C : *Global Environment Facility*.
- Gross MG 1972. *Oceanography. A View of The Earth*. New Jersey: *Prentice Hall Inc*.
- HalRomera NE, Rubio P, Kremyda V, Absalah S, Cammeraat E, Jansen B, Lasanta T. 2021. *Effects Of Agricultural Land Abandonment On Soil Organic Carbon Stocks And Composition Of Soil Organic Matter In The Central Spanish Pyrenees*. *Catena Journal* Vol 205.
- Hardjowigeno S. 2003. *Ilmu Tanah*. Jakarta : penerbit Akademi Presindo.
- Hariyanto S, Irawan B, Mochammadi N, Soedarti T. 2015. *Lingkungan Abiotik (Jilid I: Atmosfer, Hidrosfer, Litosfer)*. Surabaya : Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR (AUO). 212 hal.
- Haya N, Neviaty PZ, Dedi S. 2015. Analisis Struktur Ekosistem Mangrove Di Desa Kukupang Kecamatan Kepulauan Joronga. *Teknologi Perikanan dan Kelautan* Vol. 6 (1) : 79-89.

- Hickmah N, Maslukah L, Yulina S, Sugianto DN, Wirasatriya A. 2021. Kajian Stok Karbon Organik dalam Sedimen di Area Vegetasi Mangrove Karimunjawa. *Indonesian Journal of Oceanography* Vol 3(4) : 88-95.
- Hutabarat S, Evans MS. 1984. *Pengantar Oceanografi*. Jakarta : Penerbit Universtas Indonesia Press.
- Hutarsoit SR, Wulandari S, Yusuf M. 2014. Distribusi Kandungan Karbon Organik Total (KOT) dan Fosfat di Perairan Sayung, Kabupaten Demak. *Jurnal Oseanografi* Vol 3(1): 74-80.
- Ihsan N. 2009. Komposisi Hasil Tangkapan Sondong Di Kelurahan Batu Teritip Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai Provinsi Riau. [skripsi]. Pekanbaru. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.
- Ismail MFA, Ankiq T. 2012. Sebaran Horizontal Suhu, Salinitas dan Kekeruhan Di Pantai Dumoga, Sulawesi Utara. *Jurnal Harpodon Borneo* Vol.5(1).
- Jacobson MZ. 2005. *Studying Ocean Acidification with Conservative, Stable Numerical Schemes for Nonequilibrium Air-Ocean Exchange And Ocean Equilibrium Chemistry*. *J. Geophys.* Vol 110.
- Juliano R, Dede H, Ari A. 2021. Analisis Laju Sedimentasi di Kawasan Perairan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Pondok Besi Kota Bengkulu. *Maspari* Vol 13(2) : 107-110.
- Killops SD and Killops VJ. 1993. *An introduction to organic geochemistry*. Longman Scientific & Technical. London.
- Larowe DE, Arndt S, Bradley JA, Estes ER, Hoarfrost A, Lang SQ, Lloyd KG, Mahmoudi N, Orsi WD, Shah Walter, Steen AD, Zhao R. 2020) *The Fate Of Organic Carbon In Marine Sediments - New Insights From Recent Data And Analysis*. *Earth-Science Reviews* 204 : 1-26
- Latifah, I., P. Yanuar, & H.P. Nora. 2013. Analisis kandungan karbon organik dalam sedimen di Sungai Jeneberang pada bagian hulu dengan mempergunakan model soil and water assesment tools. *Jurnal Teknik Hidraulik*. Vol 4(2) : 117-128.
- Leeuw JDE, Shankman D, Wu G, De Boer WF, Burnham J, He Q and Xiao J. 2010. *Strategic assessment of the magnitude and impacts of sand mining in Poyang Lake, China*. *Environ. Change* Vol 10(2) : 95-102.
- McIntyre A D, Holme N A. 1984. *Methods for the Study of Marine Benthos*. Oxford : Scientific Publication.
- Menengkey. 2010. Kandungan Bahan Organik Pada Sedimen di Perairan Teluk Buyat dan Sekitarnya. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis* Vol 6(3) : 21-29.

- Meng J, Yao P, Yu Z, Bianchi TS, Zhao B, Pan H, Li D. 2014. *Speciation, Bioavailability and Preservation of Phosphorus of the Changjiang Estuary and Adjacent East China Sea Inner Shelf. Estuarine, Coastal and Shelf Science* Vol 144: 27-38.
- Neilson AJB, Kuo, J. Brubaker. 1989. *Estuarine Circulation. New Jersey: The Humana Press Inc.* 377 Hal.
- Nichols G., 1999. *Sedimentology and Stratigraphy. Blackwell Science.* Inggris: Ltd Oxford.
- Ningsih NE, Barus SB, Ramadhan S, Supriyadi F .2021. Penentuan tipe sedimen dasar perairan Muara Sungai Banyuasin berdasarkan nilai hambur balik akustik. *Jurnal Penelitian Sains* Vol 23(3) : 158 – 162.
- Nurfakih A, Suryono AC, Sunaryo S . 2013. Studi Kandungan Bahan Organik Sedimen Terhadap Kelimpahan Bilvalvia Di Perairan Semarang Bagian Timur. *Journal of marine research* Vol 2(3) : 173–180.
- Nybakken JW. 1999. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis.* Jakarta : Gramedia pers.
- Odum EP.1971. *Fundamental of ecology.* **Di dalam** : Sari TA. Admodjo W. Zuraida R. 2014. Studi Bahan Organik Total (Bot) Sedimen Dasar Laut Di Perairan Nabire, Teluk Cendrawasih, Papua. *Jurnal Oseonografi* Vol 3(1) : 81-86
- Pernawati Y, Hernawan U. 2018. Distribusi Karbon Organik Dalam Sedimen Inti Di Perairan Lembata, Laut Flores. *Jurnal Geologi Kelautan.* Vol 16(1) : 51-66.
- Pratama PAM, Barus SB, Putri EAW. 2020. Perubahan Garis Pantai Di Perairan Muara Banyuasin Kaitannya Dengan Sedimentasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol 12(1) : 107-118.
- Purwiyanto SIA, Agustriani F. 2017. *Estimation Of Mangrove Carbon Stock (Aboveground) In Tanjung Api-Api, South Sumatera.* *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol 9(2) : 761-770.
- Putri EAW, Agustriani F, Fauziyah, Purwiyanto SIA, Anggraini N, Ardila D. 2022. Logam Berat pada Beberapa Jenis Ikan Di Sekitar Perairan Tanjung Api-Api Sumatera Selatan. *Journal Of Marine Research* Vol 11(2) : 201-207.
- Radhista VR, Siswanto AD, Wahyuni EA. 2013. Studi Sebaran Sedimen Secara Vertikal Di Perairan Selat Madura Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Rekayasa* .Vol 6(2) : 62-66.
- Rifardi. 2012. *Ekologi Sedimen Laut Modern.* Pekan Bari : UR Press. 167 Hal.

- Riniatsih I. 2015. Distribusi Muatan Padatan Tersuspensi (MPT) di Padang Lamun di Perairan Teluk Awur dan Pantai Prawean Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis* Vol 18(3) : 121-126.
- Roessiana DL, Setiyadi, Sandy BH. 2014. ersamaan Faktor Koreksipada Proses Sedimentasi dalam Keadaan *Free Settling*. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* Vol 6(2) : 98-106.
- Roswaty S, Muskananfola RM dan, Purnomo WP. 2014. Tingkat Sedimentasi di Muara Sungai Wedung Kecamatan Wedung, Demak. *Journal of Maquares Universitas Diponegoro* Vol 3(2) : 129-137.
- Rudiyanto. 2019. *Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Laut Terpadu*. Ponorogo : Uwais Inspirasi Indonesia.
- Rumhayati B. 2019. *Sedimen Perairan (Kajian Kimiawi, Analisis Dan Peran)*. Malang: Penerbit UB press. 144 hal.
- Rumhayati. 2019. *Sedimen Perairan*. Malang : UB Press.
- Rustam A, Adi SN, Mustikasari E, Kepei LT, Kusumaningtyas AM. 2018. Karakteristik Sebaran Sedimen Dan Laju Sedimentasi Perairan Teluk Banten. *Jurnal Segara*. Vol 14(3) :137-144.
- Saputra NM. 2020. Kajian Fasilitas Darat Pada Pelabuhan Tanjung Api – Api Kabupaten Bayuasin Provinsi Sumatera Selatan [skripsi]. Palembang : Program Studi Teknik Sipil Fakultas Bina Darma.
- Sari TA, Atmodjo W, Zuraida R. 2014 Studi Bahan Organik Total (Bot) Sedimen Dasar Laut Di Perairan Nabire, Teluk Cendrawasih, Papua. *Jurnal Oseonografi*. Vol 3(1) : 81-86.
- Shepard FC 1954. *Nomenclature Based on Sand-Silt-Clay Ratios*. *Journal of Sedimentary Research* vol 24(1) : 151-158.
- Sihombing M, Agus A, Affabdi K. 2017. Perubahan Garis Pantai Menggunakan Citra Landsat Multitemporal di Daerah Pesisir Bungin Muara Sungai Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Maspari*. Vol 9(1): 25-32.
- Simbolon, F., H. Surbakti, & Hartoni. 2015. Analisis Pola Sebaran Sedimen Tersuspensi Menggunakan Teknik Penginderaan Jauh Di Perairan Muara Sungai Banyuasin. *Jurnal Maspari* Vol 7(2) : 1-10.
- Siregar A, Satriadi A, Atmodjo W, Muslim, Handoyo G. 2021. Sebaran Karbon Organik Total dalam Sedimen Dasar di Muara Sungai Jajar, Kabupaten Demak. *Indonesian Journal of Oceanography* Vol 3(2). ISSN : 2714-8726.
- Siringoringo HH. Peranan Penting Pengelolaan Penyerapan Karbon Dalam Tanah. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. Vol 11(2) : 175-1924.

- Suriawiria U. 1996. *Air dalam Kehidupan dan Lingkungan yang Sehat*. Bandung.
- Surjono SS, Amijaya HD, Winardi S. 2019. *Analisis Data Sedimen*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Susanti DW. 2005. Prediksi Perubahan Garis Pantai Di Muara Studi Kasus: Muara Sungai Tukad Yeh Ho, Provinsi Bali. *Jurnal Alami* Vol10(3) : 29-34.
- Tangguda S, Arfiati D, Ekawati WA. Karakterisasi Limbah Padat Tambak Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) untuk Kultur Murni *Chlorella sp.* <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/10310/6608>. [29 Mei 2023].
- Triatmodjo B. 2008. Perencanaan Pelabuhan. **Di dalam** : Juliano R, Hartono D, Anggoro A. 2021. Analisis Laju Sedimentasi Di Kawasan Perairan Pangkalan Pendaratan Ikan (Ppi) Pondok Besi Kota Bengkulu. *Maspari journal* Vol 13(2) : 105-116.
- Ulqodry TZ, Bengen DG, Kaswadji RF. 2010. Karakteristik perairan mangrove Tanjung Api-api Sumatera Selatan berdasarkan sebaran parameter lingkungan perairan dengan menggunakan analisis komponen utama (PCA). *MASPARI Journal*. Vol 01: 16-21.
- Wahyuningsih, A., W. Atmodjo, S. Y. Wulandari, L. Maslukah, dan Muslim. 2020. Distribusi Kandungan Karbon Total Sedimen Dasar di Perairan Muara Sungai Kaliboyo, Batang. *Indonesian Journal of Oceanography* Vol 2(1) : 24-30.
- Wawan MP. 2017. *Pengelolaan Bahan Organik*. Pekanbaru : Penerbit Buku Ajar. 130 hal.
- Winarto AK, Muskananfola RM, Purnomo PW. 2015. Hubungan Antara Tekstur Vertikal Sedimen Dengan Bahan Organik Dan Keanekaragaman Makrobentos Di Muara Sungai Tuntang Morodemak. *Diponegoro Journal Of Maquares* Vol 4(1) : 55-63.
- Xue C, Yang Y, Zhao P, Wei D, Gao J, Sun P, Huang Z, Jia J. 2021. *Impact of Ship Traffic on the Characteristics of Shelf Sediments: An Anthropocene Prospective*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2021.678845/full>. [23 Mei 2023].
- Yolanda Y, Effendi H, Sartono B. 2019. Konsentrasi C-organik dan substrat sedimen di perairan Pelabuhan Belawan Medan. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Lanjutan* Vol 3(2) : 300-308.
- Yunitha A, Wardiatno Y, Yulianda F. 2014. Diameter substrat dan jenis lamun di pesisir Banoi Minahasa Utara: sebuah analisis korelasi. *Ilmu Perkebunan Indonesia* Vol. 19(3) : 130-135.

Yuskar Y, Choanji T. *Sedimentologi Dasar*. Riau : penerbit Ui Press.