

DAFTAR PUSTAKA

- Adhani,R., & Husaini. 2017. Logam Berat Sekitar Manusia. Lambung Mangkurat University Press.
- Ahmad, F., S. Azman, M.I., Said,M. L.& Baloo. 2015. *Tropical seagrass as a bioindicator of metal accumulation*. Sains Malaysiana vol. 44,no 2: 203-210.
- Akbar. A., Wulandari.S. & Maslukah.L., 2016. Konsentrasi Bahan Organik Total (BOT) dan Logam Berat Timbal (Pb) di Sedimen Perairan Pantai Tasikagung, Rembang. Jurnal Oseanografi vol 5, no 4: 496-50
- Alwani., Idrus, A., & Yamin, M. 2022. Analysis of Cyanide (CN) in Seagrass as a Bioindicator in Sekotong West Lombok. Jurnal Biologi Tropis vol 22,no 1: 150-157.
- Arunakumara, K.K.I.U. & Zhang, X. 2009. Efek Metals Heavy (Pb²⁺ + Ian Cd²⁺) ing Ultrastuktur, Wutah Ian pigmen saka Unicellular Cyanobacterium Synechocystis sp. Jurnal Oceanology ang Limnology, 27 (2): 383-388.
- Arsusanti,R., & Purwani,K. 2013. Pengaruh Mikoriza *Glomus fasciculatum* terhadap Akumulasi Logam Timbal (Pb) pada Tanaman *Dahlia pinnata*. Jurnal Sains dan Seni Pomits vol 2,No 2: 69-73.
- Asmidar. 2015. Analisis Hubungan Beberapa Faktor Fisika Oseanografi dengan Kerapatan Ekosistem Lamun di Perairan Puntondo Kabupaten Takalar. Jurnal Ilmu Perikan vol 4,no 1: 358-364.
- Astuti,W. 2011. Konsentrasi logam Berat Pb (Timbal) pada Lamun *Enhalus acroides* di Pesisir Teluk.
- Azizah ,E., Nasution,S., & Ghalib,M. 2017. *Biomass and Density of Seagrass Enhalus acoroides in The Village Waters Jago-jago of Tanapuli Tengah North sumatera Province*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Azkab, M, H. 2006. Ada apa dengan lamun. Majalah Ilmiah Semi Populer Oseana. Pusat Penelitian Oseanografi - LIPI. Jakarta (ID). vol 31, no 3: 45-55.
- Baker, A, J, M. 1981. *Accumulators and Excaluders Strategies in The Response Of Plants to Heavy Metals*. Journal Of Plant Nutrition vol 3,no 1-4:643-654.
- Bidayani, E., Rosalina, D., & Utami, E. 2017. Konsentrasi Logam Berat Timbal (Pb) Pada Lamun *Cymodocea serrulata* di Daerah Penambangan Timah Kabupaten Bangka Selatan. Universitas Bangka Belitung. Jurnal Maspari vol 9,no 2: 169-176.
- Budiarta, I, K., Faiqoh, E.,& Dirgayusa, I, G.Akumulasi Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) di *Halophia ovalis* dan *Thalassia hemprichii* Sebagai Agen dari Fitromediasi di Serangan Selatan. Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan vol 6, no 2: 161-168.
- Coremap Critic. 2016. Detail Organisme Lamun. LIPI. Jakarta.

- Coremap-CTI. 2018. Status Padang Lamun Indonesia 2018 Ver.02. LIPI. Jakarta
- Dahuri,R., Rais,J., Ginting,S.,& Sitepu,J. 2004. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Jakarta. Pradnya Paramita.
- DPM PTSP Prov Sulsel. 2020. Profil Kabupaten Takalar.
- Duarte, C. M. 1990. *Seagrass Nutrient Content. Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 67: 201-207.
- Effendi,H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Yogyakarta: Kanisius.
- Fakaubun,F., Male,Y. & Selanno,D. 2020. *Bioconcentration and Bioaccumulation of Mercury (Hg) in Seagrass Enhalus acoroides in Kayeli Bay, Buru Regency, Maluku Province. Indonesian Journal of Chemical Research* vol 8, no 2: 159-166.
- Falah,F., Suryono,C. & Riniatsih,I. 2020. Logam Berat (Pb) pada Lamun *Enhalus acoroides* (Linnaeus F.) Royle 1839 (Magnoliopsida: *Hydrocharitaceae*) di Pulau Panjang dan Pulau Lima Teluk Banten. *Journal of Marine Research* vol 9,no 2: 193-200.
- Ghosh, M & Singh, S.P. 2005. *Comparative uptake and phytoextraction study of soil induced chromium by accumulator and high biomass weed species. Applied Ecology and Environmental Research* vol 3,no 2: 67-79
- Greeg,E.P., & Short,F.T. 2003. *World Atlas of Seagraases*. University of California Press, USA: 310 p.
- Gusnita,D., 2012. Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) di Udara dan Upaya Penghapusan Bensin Bertimbal. *Jurnal Berita Dirgantara* vol 13,no 3: 95-101.
- Haryanti,M., Tarzan,P., & Sunu, K. 2012. Kemampuan Tanaman Genjer (*Limnocharis Flava* (L.) Buch) Menyerap Logam Berat Timbal (Pb) Limbah Cair Kertas pada Biomassa dan Waktu Pemaparan Yang Berbeda. *Journal Lentera Bio* vol 1, no 3: 131-138.
- Harmesa, & Cordova, M. R. 2021. *A Preliminary Study on Heavy Metal Pollutants Chrome (Cr), Cadmium (Cd), and Lead (Pb) in Sediments and Beach Morning Glory Vegetation (Ipomoea pes-caprae) from Dasun Estuary, Rembang Indonesia. Marine Pollution Bulletin*. 162 p.
- Hanifah, M.Z.N. 2007 Kualitas Fisika - Kimia Sedimen serta Hubungannya terhadap Struktur Komunitas Makrozoobentos di Estuari Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. 95p.
- Herfina, Ruswahyuni, & Sulardiono, B. 2014. Hubungan Kelimpahan Epifauna yang Berasosiasi dengan Lamun pada Tingkat Kerapatan Lamun yang Berbeda di Pantai Pulau Panjang, Jepara. *Diponegoro Journal of Marquares*, 3(1):193-201.
- Hutabarat, S. & Evan, S., 1985. Pengantar Oseanografi. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hutagulung, H, P. 1984. Logam Berat Dalam Lingkungan Laut, Jakarta. *Pewarta Oceana*.

- Hu, C., Yang, X., Gao, L., Zhang, P., Li, W., Dong, J., Li, C. & Zhang, X. 2019. *Comparative analysis of heavy metal accumulation and bioindication in three seagrasses: which species is more suitable as a bioindicator?. Science of The Total Environment* : 41-4.
- Irawan,A. & Matuankotta, C. 2015. *Enhalus acroides*, Lamun Terbesar di Indonesia. *Oseana* vol 10, no 1: 19-29.
- Irawan,B. 2010. Jenis-jenis Lamun (*seagrass*) di Pantai Pengandaran Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas dan Bioteknologi Sumberdaya Akuatik*: 38-40.ir
- Ismarti,I., Ramses,R., Amelia,F., & Suheryanto,S. 2017. Konsentrasi Tembaga (Cu) dan Timbal (Pb) pada Lamun *Enhalus acroides* dari Perairan Batam, Riu Kepulauan, Indonesia. *Depik* vol 6, no 1: 9-22.
- Irhamni,I., Pandia,S., Purba,E., & Hasan,W. 2017. Kajian Akumulator Beberapa Tumbuhan Air dalam Menyerap Logam Berat Secara Fitoremediasi. *Jurnal Serambi Eginering* vol 1, no 2: 75-84.
- Jalauddin,M., Octaviani,I., Putri,A., Octaviani, W. & Aldiansyah,I. 2020. Padang lamun sebagai ekosistem penunjang kehidupan Biota Laut di Pulau Pramuka,kepulauan Seribu, Indonesia. *Jurnal Geografi Geavol* 20,no 1: 47-50.
- Kamaruddin, S.Z, Sendy, B.R., & Pience, V. 2016. Keragaman Lamun (Seagrass) di Pesisir Desa Lihunu Pulau Bangka Kecamatan Likupang Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. *Jurnal Mipa Unsrat Online* vol 5, no 1: 20-24
- Kementrian Negara Lingkungan Hidup, Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.Kep-51/2004 Tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Air Laut, Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Khatimah, K., Samawi,M,F. & Ukkas,M., 2016. Analisis Konsentrasi Logam Timbal (Pb) pada *Caulerpa racemosa* yang Dibudidayakn di Perairan Dusun Putondo, Kabupaten Takalar. *Jurnal Rumput Laut Indonesia* vol 1,no 1: 46-51.
- Listiawati V. 2018. Peran Lamun sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Pesisir. Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Proceeding Biology Education Conference* vol 15,no 1: 750-754.
- Lei,L., & Xiaoping,H. 2012. Tiga Lamun Tropis Sebagai Bio-Indikator Potensial Untuk Malacak Logam di Teluk Xincun, Pulau Hainan, Cina Selatan. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi Cina* vol 30,no2: 212-224.
- Ma'rifah, A., Siswanto, A. D., & Romadhon, A. 2016. Karakteristik dan Pengaruh Arus Terhadap Akumulasi Logam Berat Timbal (Pb) Pada Sedimen di Perairan Kalianget Kabupaten Sumenep. *Prosiding Seminar Nasional Kelautan*: 82-88.
- Maslukah, L. 2013. Hubungan antara Konsentrasi Logam Berat Pb, Cd, Cu, Zn dengan Bahan Organik dan Ukuran Butir dalam Sedimen di Estuari Banjir Kanal Barat, Semarang. *Buletin Oseanografi Marina* vol 2: 57-58 .
- Murtini, J., & Rosmawaty. 2006. Konsentrasi logam berat pada kerang kepah (*meritrix meritrix*) dan air laut di perairan Banjarmasin. *Jurnal Perikanan* vol 8,no 2: 177-184.

- Najamuddin., Tahir,I., Paembonan,R., & Inayah. 2020. Pengaruh Karakteristik Sedimen terhadap Distribusi Logam Berat Pb dan Zn di Perairan Sungai,Estuaria<dan Pantai. *Jurnal Kelautan Tropis* vol 23, no 1: 1-14.
- Ndari,E., Sartimbul,A., & Dewi,C. 2019. Analisis Karbon Tersimpan Pada Lamun *Enhalus acoroides* di Perairan Paciran, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. *Journal of Fisheries and Marine Research* vol 3, no 1: 53-58.
- Nainggolan,P. 2011. Distribusi Spasial dan Pengelolaan Lamun (*Seagraas*) di Teluk Bakau, Kepulauan Riau. Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Nurhamiddin, F., & Zam, Z. 2013. Distribusi Konsentrasi Logam Berat (Cu) dan (Cd) pada Sedimen Sungai Menggunakan Teknik *Diffuse Gradient In Thin Film*. *Jurnal Teknik Lingkungan* vol 14, no 2: 107-114.
- Odum,E.p. 1993. Dasar- Dasar Ekologi. Gadjah Madaa University Press.Yogyakarta.
- Paena,M., Kamariah.,& Asah,R., 2014. Distribusi Potensial Redoks sedimen di Perairan Teluk Gayau,Kabupaten Pesawaran,Provinsi Lampung. Seminar Nasional Tahunan XI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. 425 p.
- Palar, H. 1994. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. PT Bhineka Cipta, Jakarta.
- Palar,H. 2004. Pencemaraan dan Toksikologi Logam Berat. Jakarta Rineka Cipta. 152 p
- Palar, H. 2012. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Rineka Cipta. Jakarta. 152 p.
- Patang. 2018. Dampak Logamm Berat Kadmium dan Timbal Pada Perairan. Badan Penerbit UNM Makassar.
- Patrick, W.H.Jr. & Delaune, R.D. 1997. *Chemical and Biological Redox Systems Affecting Nutrient Availability in the Coastal Wetlands. Geoscience and Man* vol 18: 31-137.
- Priosambodo, D. 2007. Sebaran Jenis-Jenis Lamun di Sulawesi Selatan. *Jurnal Bionature* vol 8,no 1: 8-17.
- Poppo, A., Mahendra, M.S., & Sundra, K.I. 2007. Studi Kualitas Perairan Pantai di Kawasan Industri Perikanan. Dinas Pengembangan. Kecamatan Negara. Kabupaten Jembrana. Junral. Unud. Bali
- Rahman,A., Nur,A., & Ramli,M. 2016. Studi Laju Pertumbuhan Lamun (*Enhalus acoroides*) di Perairan Pantai Desa Tanjung Tiram Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Sapa Laut* vol 1, no 1: 10-16.
- Rappe, R.D., Lajus, M.J. & Schreider., 2011. *Heavy metal impact on growth and leaf asymmetry of seagrass, Halophila ovalis. Journal of Environmental Chemistry and Ecotoxicology*, 3(6):149– 159
- Rizkiana,L., Karina,S. & Nurfadillah. 2017. Analisis Timbal (Pb) Pada Sedimen dan Air Laut di Kawasan Pelabuhan Nelayan Gampong Deah Glumpang Kota Banda

- Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah vol 2,no 1: 89-96.
- Rosalina , D. 2012. Studi Tentang Struktur Komunitas Lamun dan Faktor-faktor Fisikia dan Kimia yang Mempengaruhi Pertumbuhan Lamun di Kabupaten Bangka Tengah. Jurnal Sumberdaya Perairan vol 6,no 1: 22-26.
- Rosalina,D., Herawati,E.Y., Risjani, Y., & Musa,M. 2018. Keanekaragaman Spesies Lamun di Kabupaten Bangka Selatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Enviro Sciencieae* vol 14, no 1: 21-28.
- Runtuboi,F., Nugroho,J., & Rhakratat,Y. 2018. Biomassa dan Penyerapan Karbon oleh Lamun *Enhalus acoroides* di Pesisir Teluk Gunung Botak Papua Barat. Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik vol 2,no 2: 91-101.
- Sagala, S. L., Anastasia, R. B., Kuswardani., & Widodo, S. 2014. Distribusi Logam Berat di Perairan Natuna. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropisvol 6, no 1: 297-310.
- Santana, I. K.Y.T., Julyantoro, P.G.S. & Wijayanti, N.P.P., 2019. Akumulasi Logam Berat Seng (Zn) pada Akar dan Daun Lamun *Enhalus acoroides* di Perairan Pantai Sanur, Bali. *Current Trends in Aquatic Science* vol 1, no 4: 47-56.
- Samawi,M,F., & Werorilangi, S. 2015. Pedoman Survei Laut. Masagena Press. Makassar
- Sari,T,A., Atmodjo,W., & Zuraida,R. 2014. Studi Bahan Organik Total (BOT) Sedimen Dasar Laut di Perairan Nabire,Teluk Cendrawasih, Papua. Jurnal Oseanografi, vol 3,no 1: 81-86.
- Sukaryono,I,D., & Dewa,P,R. 2018. Pemantauan Konsentrasi Logam Berat Pb dan Cd Pada Sedimen di Pesisir Teluk Ambon dalam Sebagai Indikasi Tingkat Pencemaran. Majalah BIAM vol 14, no 1: 1-7.
- Sukoasih, A., Widiyanto, T., & Suparmin. 2016. Hubungan Antara Suhu, pH, dan Berbagai Variasi Jarak dengan Kadar Timbal (Pb) pada Badan Air Sungai nRompang dan Air Sumur Gali Industri Batik Sokaraja Tengah. *Buletin Penelitian Kesehatan* vol 36, no 4: 360-368.
- SNI 6964.8:2015. Kualitas air laut - Bagian 8: Metode pengambilan contoh uji air laut. Badan Standarisasi Nasional.
- Sumekar,H., Iryanti,E., Sri,S., & Irdhawati,I. 2015. Konsentrasi Logam Pb dan Hg dalam Sedimen di Muara Sungai Mati Kabupaten Badung Bali. Cakra Kimia vol 3, no 2: 45-49.
- Sugiyanto, R. A. N., Defri, Y., & Rarasrum, D. K. 2016. Analisis Akumulasi Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Lamun *Enhalus acoroides* sebagai Agen 37 Fitoremediasi di Pantai Paciran, Lamongan hal 454. Dalam Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan VI. Malang. Universitas Brawijaya. Malang
- Supriadi. 2012. Stok dan Neraca Karbon Komunitas Lamun di Pulau Barranglombo Makassar (disertasi). Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Supriadi., Kaswadji,R., Begen,D., & Hutomo,M. 2014. *Carbon Stock of Seagrass Community in Barranglompo Island*, Makassar. *Jurnal Ilmu Kelautan* vol 19,no 1: 1-10.
- Supriyantini,E., Sedjati,S. & Nurfadhli,Z. 2016. Akumulasi logam berat Zn (Seng) pada lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* di perairan Pantai Kartini Jepara. *Jurnal Buletin Oseanografi Marina* vol 5,no 1: 14-20.
- Suryono,C. 2016. Akumulasi Logam Berat Cr, Pb, Cu dalam Sedimen dan Hubungannya dengan Organisme Dasar di Perairan Tugu Semarang. *Jurnal Kelautan Tropis* vol 19,no 2: 143-149.
- Short,F,T. R Coles. 2003. *Global Seagrass Research Method*. Elsevier Science, Amsterdam.
- Tangke, U. 2010. Ekosistem padang lamun (Manfaat,Fungsi dan Rehabilitasi). *Jurnal Agribisnis Perikanan* vol 3,no1: 9-29.
- Tupan, C. I. 2014. Profil Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) di Perairan Pulau Ambon dan Respons Struktur Anatomi dan Fisiologi Lamun *Thalassia hemprichii* terhadap Logam Berat Timbal (Pb). Disertasi Pasca Sarjana. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. 55-65 p.
- Tupan, C. I & Azrianingsih, R. 2016. *Accumalation andi deposition of lead heavy metal in the tissues of roots, rhizomes and leaves of seagrass Thalassia hemprichii (Monocotyledoneae, Hydrocharitaceae)*. *AAFL Bioflux* vol 9, no 3: 580-589.
- Usman, A., Budimawan., & Budi, P. 2015. Kandungan Logam Berat Pb-Cd dan Kualitas Air di Perairan Biringkassi, Bungoro, Pangkep. *Jurnal Agrokompleks* vol 4, vo 9: 103-107.
- Wangkanusa,M., Kondoy,K., & Rundonuwu,A. 2017. Identifikasi Kerapatan dan Karakter Morfometrik Lamun *Enhalus acoroides* Pada Substrat yang Berbeda di Pantai Tongkeina Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Platax* vol 5, no 2: 210-230.
- Waykar,B., & Deshmukh,G. 2012. *Evaluation of Bivalves as Bioindicators of Metal Pollution in Freshwater*. *Journal Bull Environ Contan Toxicol* 88: 48-53.
- Werorilangi, S., Samawi, M. F., Rastina, A. T., Faizal, A., & Massinai, A. 2016. Bioavailability of Pb and Cu in Sediments of Vegetated Seagrass, *Enhalus acoroides*, from Spermonde Islands, Makassar, South Sulawesi, Indonesia. *Research Journal of Enviromental Toxicology*, 10(2), 126-134.
- Wicaksono,E., Sriati, S., & Lili,W. 2016. Sebaran Logam Berat Timbal (Pb) pada Makrozobentohos di Perairan Waduk Cirata, Oprovinsi Jawa Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* vol 7, no 1: 103-114.
- Wood, E. 1992. *Subtidal Ecology*. Edward Arnold Pty. Limited, Australia, 132 p.
- Vonk, J. A., Smulders, F. O. H., Christianen, M. J. A., & Govers, L. L. 2018. *Seagrass leaf element content: A global overview*. *Marine Pollution Bulletin*.
- Yang, T., Liu, Q., Chan, L., & Liu, Z. 2007. *Magnetic Signature of Heavy Metals Pollution of Sediments: Case Study from the East Lake in Wuhan, China*. *Journal of Enviromental Geology* 52: 1639-1650.

- Yusuf,M., Koniyo,Y., & Panigoro,C. 2013. Keanekaragaman Lamun di Perairan Sekitar Pulau Dudepo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan vol 1, no 1: 18-25.
- Zulfikar,A., Boer,M., Adrianto,L. & Puspita,S. 2020. Kajian Hubungan Allometrik dan Biomassa Lamun *Thalassi hemprichii* sebagai Bioindikator Lingkungan. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI) vol 25,no 3: 356-364.
- Zurba, N. 2018. Pengenalan Padang Lamun, Suatu Ekosistem yang Terlupakan. Penerbit Unimal Press. 114 hal

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Kandungan Logam Pb pada Air

Stasiun	Ulangan (mg/L)			Rata- rata
	1	2	3	
1	0,00123	0,00111	0,0011	0,00115
2	0,00211	0,00231	0,0018	0,00207

Lampiran 2. Hasil Analisis Konsentrasi Logam Pb pada Sedimen

Stasiun	Ulangan (mg/Kgr)			Rata rata
	1	2	3	
1	0,00215	0,00216	0,00218	0,00216
2	0,00361	0,00441	0,00333	0,00378

Lampiran 3. Hasil Analisis Konsentrasi Logam Pb *above ground Enhalus acoroides*

Stasiun	Ulangan ($\mu\text{g}/\text{gr}$)			Rata rata
	1	2	3	
1	0,23	0,43	0,25	0,30
2	2,18	0,44	0,37	1,00

Lampiran 4. Hasil Analisis Konsentrasi Logam Pb *below ground Enhalus acoroides*

Stasiun	Ulangan ($\mu\text{g}/\text{gr}$)			Rata rata
	1	2	3	
1	0,47	1,22	0,76	0,82
2	4,15	0,88	0,96	2,00

Lampiran 5. Hasil Analisis Konsentrasi Logam Pb *above ground Thalassia hemprichii*

Stasiun	Ulangan ($\mu\text{g}/\text{gr}$)			Rata rata
	1	2	3	
1	0,83	0,53	0,96	0,77
2	2,48	0,88	0,96	1,44

Lampiran 6. Hasil Analisis Konsentrasi Logam Pb *below ground Thalassia hemprichii*

Stasiun	Ulangan ($\mu\text{g}/\text{gr}$)			Rata rata
	1	2	3	
1	0,33	0,89	1,21	0,81
2	2,48	1,13	1,08	1,56

Lampiran 7. Hasil Uji T Konsentrasi *above and below ground Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii*

Group Statistics

	Stasiun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EaAtas	1.00	3	.3033	.11015	.06360
	2.00	3	.9967	1.02539	.59201
EaBawah	1.00	3	.8167	.37820	.21835
	2.00	3	1.9967	1.86527	1.07691
ThAtas	1.00	3	.7733	.22053	.12732
	2.00	3	1.4400	.90155	.52051
ThBawah	1.00	3	.8100	.44542	.25716
	2.00	3	1.5633	.79425	.45856

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
EaAtas	Equal variances assumed	12.473	.024	-1.164	4	.309	-.69333	.59542	-2.34648	.95981
	Equal variances not assumed			-1.164	2.046	.362	-.69333	.59542	-3.20062	1.81396
EaBawah	Equal variances assumed	9.663	.036	-1.074	4	.343	-1.18000	1.09883	-4.23083	1.87083

ThAtas	Equal variances not assumed			-1.074	2.164	.388	-1.18000	1.09883	-5.58029	3.22029
	Equal variances assumed	8.388	.044	-1.244	2.238	.281	-.66667	.53586	-2.15445	.82112
ThBawah	Equal variances not assumed			-1.244	2.238	.328	-.66667	.53586	-2.75217	1.41884
	Equal variances assumed	2.202	.212	-1.433	3.145	.225	-.75333	.52575	-2.21304	.70638
	Equal variances not assumed			-1.433	3.145	.243	-.75333	.52575	-2.38375	.87709

Ea atas dan bawah Tidak signifikan antar stasiun serta Th atas dan bawah tidak signifikan ($p > 0,05$)

Lampiran 8. Konsentrasi Logam Pb Pada Air di Perairan Dusun Puntondo

Group Statistics

	Stasiun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Air	1.00	3	.0011467	.00007234	.00004177
	2.00	3	.0020733	.00025697	.00014836

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Air	2.860	.166	Equal variances assumed	-6.012	4	.004	-.00092667	.00015413	-.00135460	-.00049874
Equal variances not assumed			-6.012	2.315	.019	-.00092667	.00015413	-.00151043	-.00034290	

Air antar stasiun signifikan ($p < 0,05$)

Lampiran 9. Konsentrasi Logam Pb Pada Sedimen di Perairan Dusun Puntondo

Group Statistics

	Stasiun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sedimen	1.00	3	.0021633	.00001528	.00000882
	2.00	3	.0037833	.00056048	.00032359

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Sedimen	Equal variances assumed	9.473	.037	5.004	4	.007	-.00162000	.00032371	-.00251877	-.00072123
	Equal variances not assumed			5.004	2.003	.038	-.00162000	.00032371	-.00301084	-.00022916

Sedimen antar stasiun signifikan ($P < 0,05$)

Lampiran 10. Biomassa above and below ground *Enhalus acoroides* di Perairan Dusun Puntondo

Group Statistics

	Stasiun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Biomassa Ea Atas	1.00	3	64.8040	5.53747	3.19706
	2.00	3	196.2347	46.25339	26.70440
Biomassa Ea Bawah	1.00	3	127.0507	31.21702	18.02316
	2.00	3	231.3053	27.74637	16.01938

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Biomassa Ea Atas	Equal variances assumed	3.566	.132	-4.887	4	.008	-131.43067	26.89510	-206.10344	-56.75790
	Equal variances not assumed			-4.887	2.057	.037	-131.43067	26.89510	-244.11553	-18.74580
Biomassa Ea Bawah	Equal variances assumed	.003	.956	-4.324	4	.012	-104.25467	24.11337	-171.20411	-37.30522
	Equal variances not assumed			-4.324	3.946	.013	-104.25467	24.11337	-171.56908	-36.94026

Biomassa ea atas antar stasiun signifikan ($P < 0,05$)

Biomassa ea bawah antar stasiun signifikan ($P < 0,05$)

Lampiran 11. Biomassa *above and below ground Thalassia hemprichii* di Perairan Dusun Puntondo

Group Statistics

	Stasiun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Biomassa Th Atas	1.00	3	33.7893	17.95380	10.36563
	2.00	3	35.0187	11.45041	6.61089
Biomassa Th Bawah	1.00	3	30.5307	3.90230	2.25299
	2.00	3	70.0453	58.86018	33.98294

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Biomassa Th Atas	Equal variances assumed	1.215	.332	-.100	4	.925	-1.22933	12.29432	-35.36383	32.90516
	Equal variances not assumed			-.100	3.396	.926	-1.22933	12.29432	-37.89656	35.43790
Biomassa Th Bawah	Equal variances assumed	13.088	.022	1.160	4	.310	-39.51467	34.05754	134.07356	55.04423
	Equal variances not assumed			1.160	2.018	.365	-39.51467	34.05754	184.83554	105.80621

Biomassa Th atas dan bawah antar stasiun tidak signifikan ($p > 0,05$)

Lampiran 12. Tutupan Lamun di Perairan Dusun Puntondo

Group Statistics

	Stasiun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tutupan	1.00	3	21.6667	7.63763	4.40959
	2.00	3	40.3333	22.86919	13.20353

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Tutupan	Equal variances assumed	6.925	.058	-1.204	4	.295	-18.66667	15.49910	61.69908	24.36574
	Equal variances not assumed			-1.204	2.350	.336	-18.66667	15.49910	76.69265	39.35932

Tutupan lamun antar stasiun tidak signifikan ($P > 0,05$)

Lampiran 13. Kerapatan *Enhalus acoroides* di Perairan Dusun Puntondo

Group Statistics

	Stasiun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kerapatan Ea	1.00	3	24.0000	4.00000	2.30940
	2.00	3	82.6667	15.14376	8.74325

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Kerapatan Ea	3.213	.148	-7.903	4	.001	-58.66667	7.42369	-79.27812	-38.05521	
			-7.903	2.424	.009	-58.66667	7.42369	-85.81107	-31.52226	

Kerapatan Ea antar stasiun signifikan ($P < 0,05$)

Lampiran 14. Kerapatan *Thalassia hemprichii* di Perairan Dusun Puntondo

Group Statistics

	Stasiun	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kerapatan Th	1.00	3	88.0000	41.56922	24.00000
	2.00	3	93.3333	53.26662	30.75350

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	

Kerapatan Th	Equal variances assumed	2.271	.206	.194	4	.856	-5.33333	27.55197	81.82987	71.16320
	Equal variances not assumed			.194	3.155	.858	-5.33333	27.55197	90.63028	79.96361

Kerapatan th tidak signifikan antar stasiun ($P < 0,05$)

Lampiran 15. Data Hasil Analisis Parameter Oseanografi di Perairan Dusun Puntondo

Ulangan	Parameter Fisika Kima	Stasiun	
		1	2
1	Suhu	31	31
2		30	29
3		31	31
Rata-rata		30,67	30,33
1	pH	7,7	7,59
2		7,61	7,59
3		7,61	7,57
Rata-rata		7,64	7,58
1	Arus	0,07	0,04
2		0,07	0,05
3		0,05	0,03
Rata-rata		0,06	0,04
1	DO	8,13	6,17
2		7,25	5,48
3		7,54	5,29
Rata-rata		7,64	5,65
1	Eh	-255	-145
2		-259	-150
3		-267	-153
Rata-rata		-260,33	-149,33

Lampiran 16. Data Hasil Analisis *Persentase Ukuran Butiran Sedimen* di Perairan Dusun Puntondo

Berat Awal (gr)	Berat Hasil Ayakan							Berat Akhir (gr)	Berat Akhir (%)
	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	<0,063 mm		
100,616	5,736	17,147	30,723	22,366	19,174	5,269	0,19	100,605	100%
	22,883		53,089		24,633				
	Pasir Kasar 23%		Pasir Sedang 53%		Pasir Halus 24%				
100,092	5,595	13,05	27,243	33,749	15,383	4,593	0,382	99,995	100%
	18,645		60,992		20,358				
	Pasir Kasar 19%		Pasir Sedang 61%		Pasir Halus 20%				
100,11	7,589	11,341	23,61	31,803	19,966	5,75	0,115	100,174	100%
	18,930		55,413		25,831				
	Pasir Kasar 19%		Pasir Sedang 55%		Pasir Halus 26%				
100,127	2,711	4,173	5,002	9,273	51,967	26,373	0,51	100,009	100%
	6,884		14,275		78,850				
	Pasir Kasar 7%		Pasir Sedang 14%		Pasir Halus 79%				
100,025	3,16	7,547	6,709	5,954	48,469	27,392	0,789	100,020	100%
	10,707		12,663		76,650				
	Pasir Kasar 11%		Pasir Sedang 13%		Pasir Halus 77%				
100,547	4,891	8,802	9,271	7,137	48,11	21,556	0,799	100,566	100%
	13,693		16,408		70,465				
	Pasir Kasar 14%		Pasir Sedang 16%		Pasir Halus 70%				

Lampiran 17. Data Hasil Analisis Konsentrasi BOT Sedimen di Perairan Dusun Puntondo

No	Berat Cawan	Berat Sampel	B.C + B.S(Berat Awal)	Berat setelah Pijar (Berat Akhir)	B.AW-B.AK (Konsentrasi Bahan Organik)	Berat BO/Berat Sampel	%	LOI
S1U1	28,652	5,273	33,925	33,531	0,394	0,0747203	100	7,5
S1U2	26,313	5,175	31,488	31,213	0,275	0,0531401	100	5,3
S1U3	28,335	5,701	34,036	33,758	0,278	0,0487634	100	4,9
S2U1	30,815	5,007	35,822	35,385	0,437	0,0872778	100	8,7
S2U2	31,358	5,71	37,068	36,626	0,442	0,0774081	100	7,7
S2U3	25,708	5,336	31,044	30,638	0,406	0,0760870	100	7,6

Lampiran 18. Data Hasil Analisis Tekstur Sedimen di Perairan Dusun Puntondo

Stasiun	Ulangan	Tekstur			Klas Tekstur
		Pasir	Debu	Liat	
1	1	87	8	5	Pasir Berlempung
	2	87	4	9	Pasir Berlempung
	3	81	9	10	Pasir Berlempung
2	1	86	10	4	Pasir Berlempung
	2	85	11	4	Pasir Berlempung
	3	85	7	8	Pasir Berlempung

Lampiran 19. Data Hasil Analisis BCF Air di Perairan Dusun Puntondo

Stasiun	Logam <i>Enhalus acoroides</i>		Logam <i>Thalassia hemprichii</i>	
	Bawah	Atas	Bawah	Atas
1	0,71304	0,26087	0,70435	0,66957
2	0,96618	0,48309	0,75362	0,69565

Lampiran 20. Data Hasil Analisis BCF Sedimen di Perairan Dusun Puntondo

Stasiun	Logam <i>Enhalus acoroides</i>		Logam <i>Thalassia hemprichii</i>	
	Bawah	Atas	Bawah	Atas
1	0,37963	0,13889	0,37500	0,35648
2	0,52910	0,26455	0,41270	0,38095

Lampiran 21 Data Hasil Analisis Biomassa Lamun di Perairan Dusun Puntondo

Stasiun	Ulangan	Biomassa Atas		Biomassa Bawah	
		<i>Enhalus acoroides</i>	<i>Thalassia hemprichii</i>	<i>Enhalus acoroides</i>	<i>Thalassia hemprichii</i>
1	1	63,672	26,368	159,552	29,376
	2	70,82	54,264	124,3	27,336
	3	59,92	20,736	97,3	34,88
Rata-rata		64,804	33,7893	127,051	30,5307
2	1	148,752	22,016	199,8	137,772
	2	198,8	39,444	252,1	41,116
	3	241,152	43,596	242,016	31,248
Rata-rata		196,235	35,0187	231,305	70,0453

Lampiran 22 Data Hasil Analisis Kerapatan & Tutupan Lamun di Perairan Dusun Puntondo

Stasiun	Ulangan	Kerapatan		Tutupan
		<i>Enhalus acoroides</i>	<i>Thalassia hemprichii</i>	
1	1	24	64	20
	2	20	136	30
	3	28	64	15
Rata-rata		24	88	21,67
2	1	72	120	70
	2	80	76	24
	3	96	84	27
Rata-rata		82,67	93,33	40,33

Lampiran 23. Data Hasil Analisis Morfometrik *Enhalus acoroides* di Perairan Dusun Puntondo

Stasiun	Ulangan	Batang (cm)		Daun (cm)		Akar (cm)		
		Panjang	Diameter	Panjang	Lebar	Panjang	Diameter	Jumlah Akar
1	1	6,9	1,20	1,5	54,3	15,6	0,30	49
	2	11,3	1,20	45,2	1,70	5,7	0,20	7
	3	12,9	1,80	53,5	1,70	11,4	0,30	22
	Rata-rata	10,37	1,40	33,4	19,23	10,65	0,27	26
2	1	10,50	1,20	55,00	1,10	6,10	0,20	2
	2	5,60	1,10	34,70	1,30	10,90	0,30	15
	3	8,60	1,60	24,90	1,30	11,10	0,20	15
	Rata-rata	8,23	1,30	38,20	1,23	9,37	0,23	10,67

Lampiran 24. Data Hasil Analisis Morfometrik *Thalassia hemprichii* di Perairan Dusun Puntondo

Stasiun	Ulangan	Batang (cm)		Daun (cm)		Akar (cm)		
		Panjang	Diameter	Panjang	Lebar	Panjang	Diameter	Jumlah Akar
1	1	1,03	0,43	15,76	0,9	2,88	1,01	5
	2	0,95	0,45	13,51	1,23	4,11	0,24	5
	3	0,97	0,45	14,41	0,93	4,15	0,23	5
Rata-rata		0,98	0,44	14,56	1,02	3,71	0,49	5
2	1	5,45	0,05	11,86	0,74	0,91	0,01	6
	2	7,56	0,02	5,35	0,42	8,165	0,06	5
	3	6,45	0,015	11,55	0,35	4,45	0,02	4
Rata-rata		6,49	0,03	9,59	0,50	4,51	0,03	5

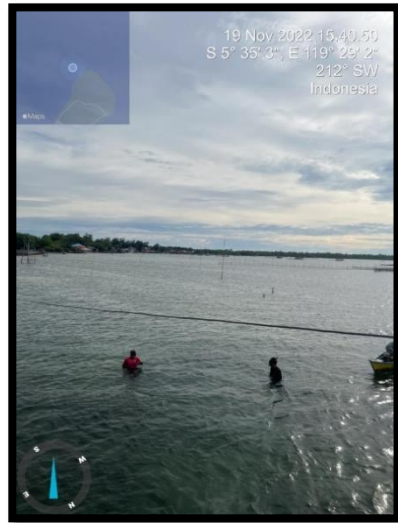
Lampiran 25. Hasil Uji Statistik Korelasi Person Logam Air, Sedimen dengan *Enhalus acoroides* di Perairan Dusun Puntondo

		Correlations	
		AboveGround	Belowground
LogamAir	Pearson Correlation	.514	.464
	Sig. (2-tailed)	.296	.353
	N	6	6
LogamSedimen	Pearson Correlation	.392	.347
	Sig. (2-tailed)	.442	.500
	N	6	6

Lampiran 26. Hasil Uji Statistik Korelasi Person Logam Air, Sedimen dengan *Thalassia hemprichii* di Perairan Dusun Puntondo

		Correlations	
		AboveGround	Belowground
LogamAir	Pearson Correlation	.524	.553
	Sig. (2-tailed)	.286	.255
	N	6	6
LogamSedimen	Pearson Correlation	.396	.482
	Sig. (2-tailed)	.436	.333
	N	6	6

Lampiran 27. Pengambilan Sampel Lapangan di Perairan Dusun Puntondo



Lampiran 28. Pengamatan Sampel di Laboratorium FIKP UH

