

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiana, A., & Susanti, G. 2021. Collaborative Governance dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Untuk Kesetaraan: Studi Kasus di Kota Makassar. *Journal of Humanity and Social Justice*, 3(1), 1-15.
- Andrianti, S. 2014. Modifikasi Pola Lengan Straight Lines and Curves a dengan Metode Pattern Magic pada Blus Menggunakan Kain Polyester Fleece. *E-Journal*. 3(3):32-40.
- Arifin, M., S, Jusup, S., dan Ali, R. 2023. Keberadaan mikroplastik pada kerang darah *Anadara granosa* dari TPI Tambak Lorok, Semarang. *Journal of Marine Research*. 12(3):447-454
- Azizah,P. Ali, R., Chrisna, A., S.2020. Mikroplastik pada sedimen di pantai Kartini Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*. 9 (3) :326-332
- Browne, Mark A., Dissanayake, A., Galloway, T. S., Lowe, D. M., and Thompson, R. C.2008. Ingested microscopicplastic translocates to the circulatory system of the mussel, *mytilus edulis* (L). *Enviromental Science and Technology*. 42(13), 5026-5031. <https://doi.org/10.1021/es800249a>.
- Cauwenberghe, L. Van, and Janssen, C. R. 2014. Microplastics in bivalves cultured for human consumption. *Environmental Pollution*, 193: 65-70. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2014.06.010>
- Cho, Y., Shim, W.J, Jang, M., Han, G. M., and Hong, S.H .2019. Abundance and characteristics of microplastic in market bivalves from South Korea. *Enviromental pollution*, 245, 11-7-1116.
- De-la-Torre, Gabriel Enrique. 2020. Microplastics: an emerging threat to food security and human health. *Journal of Food Science and Technology*. 57(5):1601–1608
- Fachruddin, L., Khusnul. Y., dan Reski, I. 2020. Perbandingan dua metode analisis konsentrasi mikroplastik pada kerang hijau, *Perna viridis* dan penerapannya dalam kajian ekotoksikologi. *Jurnal Pengelolaan Perairan*. 3(10): 1-12
- <https://www.shutterstock.com/image-photo/blood-cockle-anadara-granosa-isolated-on-1750059563>. Diakses tgl: 10-11-2022, Jam :21.00 WITA

- Jiang, Y., Fan, Y., Syed, S., U., H., K., Yanan, Z., Mei, C., and Jun, W. 2022. A review of microplastik pollution in seawater, sediments and organisms of the Chinese coastal and marginal seas. *Chemosphere*. 286:1-9
- Katsanevakis, S. Katsarou, A., 2004. Influences on the distribution of marine debris on the seafloor of shallow coastal areas in Greece (Eastern Mediterranean). *Water, Air, Soil Pollution*, (159): 325–337.
- Khoironi A, Anggoro S, Sudarno S. 2018. The existence of microplastic in Asian green mussels. IOP Conference Series: Earth Environmental Science. 131(1).
- Kovac V, M., Palatinus, A., Koren, S., Peterlin M., Horvat, P., dan Krzan, A., 2016. Protocol for Microplastics Sampling on the Sea Surface and Sample Analysis. *Journal of Visualized Experiments*. 118(1):1-9.DOI:10.3791/55161-v
- Kusumawati, L.A., Haeruddin dan Suprpto. D.2015. Filtration rate Kerang Darah dan Kerang Hijau dalam Memfiltrasi Bahan Organik Tersuspensi Limbah Tambak Udang Intensif. *Management of Aquatic Resources Journal*. 4(1):131-137
- Krebs C., J. 2014. *Ecological Methodology*. Addison-Wesley Educational Publishers, Inc
- Kroon, F, J., Cherie, E, M., Lene, H, J., and Kathryn, L, E, B. 2018. Classification of marine microdebris: A review and case study on fish from the Great Barrier Reef, Australia. *Scientific Reports*. 8(16422):1-15
- Lestari, K., Haeruddin, H. Jati, O.E., 2021. Karakterisasi Mikroplastik Dari Sedimen Padang Lamun, Pulau Panjang, Jepara, Dengan Ft-Ir InfraRed. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 13(2), pp.135-154.
- Listiani, N. W., Insafitri, dan Wahyu, A. N. 2021. Mikroplastik dalam kerang darah (*Anadara granosa*) pada ukuran yang berbeda di perairan Kwanyar Kabupaten Bangkalan Madura. *Jurnal sumberdaya akuatik indopasifik*. 5 (2) : 169-180.
- Lutfi, M., Akas, Y, P, A., Satria, W., Mursyidul, I. 2023. Literature review: mikroplastik pada berbagai jenis kerang serta dampak terhadap kesehatan. *Journal Of Comprehensive Science*. 2(5):1-10
- Mahendradatta, M., Winiati, P., R., Umar, S., Giyatmi, Ardiansyah, Dwi, L., N., F., Feri, K., Yuli, W. 2021. *Inovasi Teknologi Pangan Menuju Indonesia Emas: Kumpulan Pemikiran Anggota PATPI*. Bogor: IPB Press.

- Mawardi, A., L dan Tri, M., S. 2021. Karakteristik Habitat *Anadara granosa* di Ekosistem Mangrove Kota Langsa Provinsi Aceh. *Jurnal Biotik*. 9(1):65-73
- Masaeli, S., Ghavam Mostafavi, P., Hosseinzadeh Sahafi, H., Tamadoni Jahromi, S., Nabinejad, A. dan Noaman, V. 2021. Molecular phylogeny of bivalve families (Arcidae, Chamidae, Margaritidae, Ostreidae, Veneridae) in the Persian Gulf. *Iranian Journal of Fisheries Sciences*. 20(1): 96–108.
- Mishra, S., Rath, C. charan, & Das, A. P. 2019. Marine microfiber pollution: A review on present status and future challenges. *Marine Pollution Bulletin*. 140:188-197.
- Neves, D., Sobral, P., Ferreira, J. L., and Pereira, T. 2015. Ingestion of microplastics by commercial fish off the Portuguese coast. *Marine Pollution Bulletin*. 101(1):119-126.
- Nor, M. & Obbard, J. P. 2014. Microplastics in Singapore’s coastal mangrove ecosystems. *Marine Pollution Bulletin*, 79: 278–283
- Okatama, I. 2016. Analisa Peleburan Limbah Plastik Jenis Polyethylene Terphthalate (Pet) Menjadi Biji Plastik Melalui Pengujian Alat Pelebur Plastik. *Jurnal Teknik Mesin*, 5(03):20-24.
- Pamungkas. N., A., G., Retno, H., Sri, R., Ita, R., Jusup, S., Edy, S., dan Widianingsih. 2022. Karakteristik Mikroplastik pada sedimen dan air laut di Muara Sungai Wulan Demak. *Jurnal Kelautan Tropis*. 25 (3):421-431
- Puspita, D., Pulung, N., dan Slamet, S. 2022. Identifikasi cemaran mikroplastik pada jajanan anak sekolah kota Salatiga. *Science, Technology and Management Journal*. 2(1): 7-12
- Rahmaddani, D. M. 2021. Identifikasi kelimpahan mikroplastik pada kerang hijau *Perna viridis* dan hubungannya dengan panjang kerang. (Skripsi). Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ramadhan, M, W. 2021. *Mikroplastik di perairan: Jenis, Metode Sampling dan Analisis Laboratorium*. UB Press
- Rahmadhana, R., Tri, J., Nikie, A. 2022. Literature Review: Bagaimana kandungan mikroplastik pada seafood. *Jurnal Kesehatan*. 21(2):409-420

- Rahmadhani, F. 2019. Identifikasi dan Analisis Kandungan Mikroplastik pada Ikan Pelagis dan Demersal Serta Sedimen dan Air Laut di Perairan Pulau Mandangin Kabupaten Sampang. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.
- Ramadhani, S., A., Sri., A., dan Nurfadillah. 2021. Identifikasi kandungan mikroplastik dalam Tiram (*Crassostrea* sp.) di perairan kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia*. 1(3):145-150
- Ribeiro, Francisca, Garcia, Ana R., Pereira, Beatriz P., Fonseca, Maria, Mestre, Nélia C., Fonseca, TaináG., Ilharco, Laura M., and Bebianno, Maria João. 2017. Microplastics effects in *Scrobicularia plana*. *Marine Pollution Bulletin*, 122(1–2):379–391
- Salim, A., Danial dan Ihsan. 2018. Optimalisasi Pemanfaatan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Beba Galesong Utara Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries*.1(1):40-48
- Sekarwardhani, R., Subagiyo, dan Ali, R. 2022. Kelimpahan Mikroplastik pada berbagai ukuran kerang hijau (*Perna viridis*) dan Kerang Darah (*Anadara granosa*) yang didaratkan di TPI Bungo, Demak dan TPI Kedungmalang, Jepara, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*. 4(11):676-684
- Seprandita, C, W., Jusup, S., Ali, R. 2022. Kelimpahan mikroplastik di perairan zona pemukiman, zona pariwisata dan zona perlindungan kepulauan Karimunjawa, Jepara. *Buletin Oseanografi Marina*. 11(1):111-122
- Supit, A., Linda, T., dan Sicilia, K. 2022. Mikroplastik sebagai kontaminan Anyar dan Efek Toksiknya terhadap kesehatan. *Jurnal Kesehatan*. 13(1): 199-208
- Tahir, A., Soeprapto, D. A., Sari, K., Wicaksono, E. A., dan Werorilangi, S. 2020. *Microplastic Assessment In Seagrass Ecosystem At Kodingareng Lompo Island of Makassar City*. IOP Conf. Series: Earth and Enviromental Science 564 (2020) 012032. Department of Marine Science, Hasanuddin University, Makassar.
- Tsang, Y.,Y., C.W. Malk, C. Liebich., S.W. Lam, E/T-P. Sxe, K.M Chan. 2016. Mikroplastik pollution in the marine waters and sediments of Hong Kong. *Marine Pollution Bulletin*.
- Tubagus, W., Ismail, M. R., Permata, L., dan Yuliadi, S. 2020. Identification of microplastic composition on clams (*Gafarium turnidum*) and Sediments

- in Pari Island, Seribu Islands, Jakarta. *Marine Sciences*, 25(3): 115-120.
<https://doi.org/10.14710/ik.ijms.25.3.115-120>
- Tuhumury, N., C., dan Agustina, R. 2020. Identifikasi keberadaan dan jenis mikroplastik pada kerang darah (*Anadara granosa*) di perairan Tanjung Tiram, Teluk Ambon. *Jurnal TRITON*. 16(1):1-7
- Vagholkar, P, K. 2016. Nylon (Chemistry, Properties, and Use). *International Journal of Scientific Research*. 5(9):349-351
- Wahdani, A., Khusnul, Y., Nita, R., Suwarni, Nadiarti, Dwi, F. I., dan Liestiaty, F. 2020. Konsentrasi mikroplastik pada kerang Manila *Venerupis philippinarum* di perairan Maccini Baji, kecamatan Labakkang, kabupaten Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan. *Maspari Journal*. 12(2):1-13.
- Wagner, M., and Lambert, S. 2018. Freshwater microplastics emerging environmental contaminants. In *Handbook of Environmental Chemistry*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61615-5_3
- Wang, W. X., Pan, K., Tan, Q., Guo, L., and Simpson, S.L. 2014. Estuarine pollution of metals in China: Science and mitigation. *Environmental Science and Technology*, 48(17), 9975-9976.
<https://doi.org/10.1021/es503549b>.
- Ward, J. E. and Kach, D. J. 2009. Marine Aggregates Facilitate Ingestion of Nanoparticles by Suspension-Feeding Bivalves. *Marine Environmental Research* Vol.68; Issue 3. Department of Marine Sciences, University of Connecticut, Groton, United States.
- Wijayanti, D., A., Chulud, A., Z., S., AB Chandra, dan Muhammad, Z. 2021. Identifikasi Mikroplastik padasedimen dan Bivalvia Sungai Brantas. *Environmental Pollution Journal*. 1(2):101-109
- World Register of Marine Species. 2022. *Anadara granosa*. Diakses tgl: 17-11-2022. Jam : 12.34 WITA.
<https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=715138>
- Yee, Maxine Swee Li, Hii, Ling Wei, Looi, Chin King, Lim, Wei Meng, Wong, Shew Fung, Kok, Yih Yih, Tan, Boon Keat, Wong, Chiew Yen, & Leong, Chee Onn. 2021. Impact of microplastics and nanoplastics on human health. *Nanomaterials*, 11(2):496.
- Yunanto, A., Dara, S., and Defri, Y. 2021. Analisis Mikroplastik pada kerang Kijing (*Pilsbryoconcha exilis*) di sungai Perancak, Jembrana, Bali. *Journal of Fisheries and marine research*. 5(2):445-451

Yoshida, S., Hiraga, K., Takehana, T., Taniguchi, I., Yamaji, H., Maeda, Y., Toyohara, K., Miyamoto, K., Kimura, Y., & Oda, K. 2016. A Bacterium that Degrades and Assimilates Poly (ethylene terephthalate). *Science*, 351(6278), 1196-1199.

Lampiran 1. Jumlah dan karakteristik mikroplastik di TPI Paotere

Kode Sampel	Karakteristik Mikroplastik Mps			Jumlah Item Mps	Perbesaran (kali)
	Bentuk	Warna	Ukuran (mm)		
P1				0	
P2				0	
P3	fiber	biru	3,55	1	35,9
P4				0	
P5	fiber	biru	2,237	4	35,9
	film	bening	2,307		35,5
	film	bening	0,995		35,5
	film	bening	1,367		35,5
P6				0	
P7	fiber	biru	0,064	2	35,9
	fiber	biru	1,853		35,9
P8	fiber	biru	1,096	1	35,9
P9				0	
P10	fiber	biru	2,375	3	35,9
	fiber	biru	3,24		35,9
	film	bening	3,969		35,5
P11				0	
P12				0	
P13				0	
P14	film	bening	3,038	1	35,5
P15				0	

Lampiran 2. Jumlah dan karakteristik mikroplastik di PPI Beba

Kode Sampel	Karakteristik Mikroplastik Mps			Jumlah Item Mps	Perbesaran (kali)
	Bentuk	Warna	Ukuran (mm)		
B1	fiber	biru	0,929	3	35,9
	fiber	biru	1,353		35,9
	film	bening	3,217		35,5
B2				0	
B3	film	bening	4,097	2	35,5
	film	bening	1,823		35,5
B4	film	bening	3,601	1	35,5
B5	film	bening	4,742	1	35,5
B6				0	
B7	fiber	merah	1,281	2	35,5
	film	bening	3,021		35,5
B8	film	bening	1,106	2	35,5
	film	bening	3,707		35,5
B9	film	bening	3,088	1	35,5
B10	film	bening	3,784	1	35,5
B11				0	
B12	film	bening	0,681	6	35,5
	film	bening	0,476		35,5
	film	bening	1,351		35,5
	film	bening	0,939		35,5
	film	bening	0,93		35,5
	film	bening	3,276		35,5
B13	film	bening	3,012	1	35,5
B14				0	
B15	film	bening	4,061	1	35,5

Lampiran 3. Konsentrasi Mikroplastik yang terkandung dalam kerang darah di TPI Paotere dan PPI Beba

1. TPI Paotere

Kode Sampel	Berat Basah (g)	Jumlah MPs	Konsentrasi (partikel/g)
P1	3,1	0	0
P2	3,5	0	0
P3	3,4	1	0,294117647
P4	3,5	0	0
P5	4,1	4	0,975609756
P6	3,4	0	0
P7	3,2	2	0,625
P8	3	1	0,333333333
P9	3,1	0	0
P10	3,5	3	0,857142857
P11	3,6	0	0
P12	3,1	0	0
P13	3	0	0
P14	2,8	1	0,357142857
P15	3,5	0	0
Rata-rata			0,229489763
Standar deviasi			0,327853354

2. PPI Beba

Kode Sampel	Berat Basah (g)	Jumlah MPs	Konsentrasi (partikel/g)
B1	18,3	3	0,163934426
B2	12,8	0	0
B3	10,3	2	0,194174757
B4	11,7	1	0,085470085
B5	16,6	1	0,060240964
B6	11,8	0	0
B7	11,9	2	0,168067227
B8	9,5	2	0,210526316
B9	12,9	1	0,07751938
B10	10	1	0,1
B11	8,7	0	0
B12	9,8	6	0,612244898
B13	10,1	1	0,099009901
B14	10,8	0	0
B15	9,7	1	0,103092784
Rata-rata			0,124952049
Standar deviasi			0,147234348

Lampiran 4. Ukuran panjang cangkang kerang darah di TPI Paotere dan PPI Beba

1. TPI Paotere

Kode Sampel	Panjang Cangkang (cm)
P1	3,5
P2	3,3
P3	3,2
P4	3,3
P5	3,5
P6	3,3
P7	3,5
P8	3,3
P9	3
P10	3,5
P11	3,5
P12	3,2
P13	3,5
P14	3,3
P15	3,5
Rata-rata	3,36

2. PPI Beba

Kode Sampel	Panjang Cangkang (cm)
B1	6
B2	5,3
B3	5
B4	4,8
B5	5,5
B6	5
B7	5
B8	4,5
B9	5
B10	5
B11	4,3
B12	4,7
B13	4,5
B14	5
B15	4,5
Rata-rata	4,94

Lampiran 5. Hasil Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Mann-Withney

Tests of Normality

Kode Sampel		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berat Basah	PAOTERE	,156	15	,200	,928	15	,258
	BEBA	,198	15	,119	,833	15	,010
Konsentrasi	PAOTERE	,351	15	,000	,723	15	,000
	BEBA	,224	15	,042	,714	15	,000
ukuran cangkang	PAOTERE	,284	15	,002	,812	15	,005
	BEBA	,245	15	,016	,914	15	,154

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berat Basah	12,772	1	28	,001
Konsentrasi	10,175	1	28	,003
ukuran cangkang	5,413	1	28	,027

Mann-Whitney test for "equal medians"

K.K Paotere

N: 15
 Mean rank: 7,5
 Mann-Whitn U : 105
 Z : 0,30287
 Monte Carlo permutation:

K.K Beba

N: 15
 Mean rank: 8
p (same med.): 0,76199
p (same med.): 0,7618

(Konsentrasi)

UC. K. Paotere

N: 15
 Mean rank: 4
 Mann-Whitn U : 0
 z : 4,7067
 Monte Carlo permutation:

UC.K. Beba

N: 15
 Mean rank: 11,5
p (same med.): 2,5179E-06
p (same med.): 0,0001

(Ukuran Cangkang)

BB.K. Paotere

N: 15
 Mean rank: 4
 Mann-Whitn U : 0
 z : 4,6538
 Monte Carlo permutation:

BB.K. Beba

N: 15
 Mean rank: 11,5
p (same med.): 3,2582E-06
p (same med.): 0,0001

(Berat Basah)

Lampiran 6. Uji Korelasi Spearman Hubungan antara Panjang Cangkang dengan Konsentrasi Mikroplastik pada kerang darah di TPI Paotere dan PPI Beba

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
p.cangkang	.274	30	.000	.877	30	.002
konsentrasi	.251	30	.000	.713	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Correlations

			p.cangkang	konsentrasi
Spearman's rho	p.cangkang	Correlation Coefficient	1.000	.069
		Sig. (2-tailed)	.	.718
		N	30	30
	konsentrasi	Correlation Coefficient	.069	1.000
		Sig. (2-tailed)	.718	.
		N	30	30

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



(a)

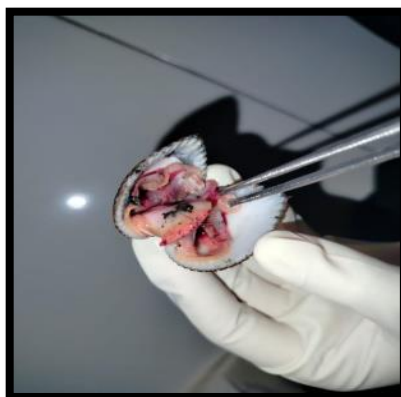


(b)

Pengambilan sampel Kerang darah di (a) TPI Paotere dan (b) PPI Beba



Pembuatan Larutan KOH 10%

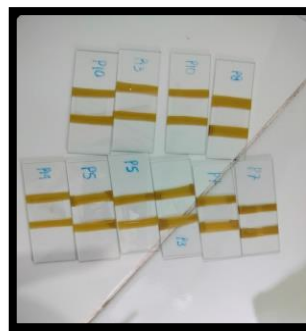




Preparasi sampel kerang darah



Proses penyaringan larutan sampel kerang darah menggunakan *Vacuum pump*



Proses identifikasi sampel kerang darah



Identifikasi jenis polimer mikroplastik dengan uji FT-IR