

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, P., Ridlo, A., & Suryono, C. A. 2020. *Mikroplastik pada Sedimen di Pantai Kartini Kabupaten Jepara Jawa Tengah*. Journal of Marine Research, 9(3)
- Anggiani, Milani. 2020. *Potensi Mikroorganisme Sebagai Agen Bioremediasi Mikroplastik di Laut*. Oseana, Volume 45, Nomor 2 Tahun 2020: 40–49.
- Armis, Aswin. 2017. *Analisis Salinitas Air Pada Down Stream dan Middle Stream Sungai Pampang Makassar*. Universitas Hasanuddin
- Aswant, Ilham Al. 2016. *Analisis Perbandingan Metode Interpolasi Untuk Pemetaan pH Air Pada Sumur Bor di Kabupaten Aceh Besar Berbasis SIG*. Universitas Syiah Kuala.
- Auta, H. S., C. U. Emineke, Siti H. Fauziah. 2017. *Distribution and Importance of Microplastics in The Marine Environment: A Review of The Sources, Fate, Effects, and Potential Solutions*. Environment International. Vol. 102. Hal. 165-176.
- Ayuningtyas, Wulan Cahya, et al... 2019. *Kelimpahan Mikroplastik Pada Perairan di Banyuurip, Gresik, Jawa Timur*. Journal of Fisheries and Marine Research Vol.3 No.1 (2019) 41-45.
- Azizah, P, Ridho, A, Suryono, A. A. 2020. *Mikroplastik pada Sedimen di Pantai Kartini Kabupaten Jepara, Jawa Tengah*. Journal of Marine Research. Vol 9, No.3: 326-332.
- Baalkhuyur, F. M., E. J. A. B. Dohaish, M. E. A. Elhalwagy, N. M. Alikunhi, A. M. AlSuwailem, A. Rostad, D. J. Coker, M. L. Berumen, dan C. M. Duarte. 2018. *Microplastic in The Gastrointestinal Tract of Fishes Along The Saudi Arabian Red Sea Coast*. Marine Pollution Bulletin. 131: 407- 415. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.04.040>
- Barnes, D. K. A., Galgani, F., Thompson, R. C., & Barlaz, M. 2009. *Accumulation and Fragmentation of Plastic Debris in Global Environments*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 364(1526), 1985–1998.
- Ekosafitri, K.H., Rustiadi, E. & Yulianda, F. 2015. *Pengembangan Wilayah Pesisir Pantai Utara Jawa Tengah Berdasarkan Infrastruktur Daerah*. Jurnal Perencanaan dan Pembangunan Wilayah Perdesaan, 1(2):145-157
- Haji, A. T. S., Widiatmono, J. B. R., & Firdausi, N. T. (2021). *Analisis Kelimpahan Mikroplastik Pada Air Permukaan di Sungai Metro, Malang*. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 8(2), 74-84.
- Awal. 2020. *Kompleks Olahraga Dan Rekreasi Pantai Barombong Di Makassar* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).



- Kuasa, Sari. 2018. *Keberadaan Mikroplastik Pada Hewan Filter Feeder di Padang Lamun Kepulauan Spermonde Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Kulkula, T., Proskurowski, G., Moret-Ferguson, S., Meyer, D. W., Law, KL. 2012. *The Effect of Wind Mixing on The Vertical Distribution of Bouyant Plastic Debris*. Geophys. Res. Lett. Vol. 39.
- Kusumawati, Ika, et al. 2018. *Identifikasi Komposisi Sampah Laut di Pesisir Aceh Barat*. Jurnal Perikanan Tropis Vol.5/No.1/2018.
- Langka S., Putri. 2022. *Studi Persebaran Komposisi dan Kelimpahan Mikroplastik Pada Air Permukaan di Perairan Sungai Jeneberang*. Universitas Hasanuddin.
- Layn, A. A. Emiyanti, Ira. 2020. *Distribusi Mikroplastik pada Sedimen di Perairan Teluk Kendari*. Sapa Laut. 5 (2) : 115 – 116.
- Lestari, P. dan Trihadiningrum, Y. 2019. *The Impact of Improper Solid Waste Management to Plastic Pollution in Indonesian Coast And Marine Environment*. Marine Pollution Bulletin, 149, 110505.
- Lestari, P., Trihadiningrum, Y., Wijaya, B. A., Yunus, K. A., Firdaus, M. 2020. *Distribution of Microplastic in Surabaya River, Indonesia*. Science of the Total Environment, 1016, 138560.
- Lestari, Putri Winda, et al. 2020. *Edukasi “Minim Plastik” Sebagai Wujud Cinta Lingkungan di SDN Pejaten Timur 20 Pagi*. Universitas Binawan, Jakarta Timur.
- Lusher, Amy L., et al. 2015. *Microplastics in Arctic Polar Waters: The first Reported Values of Particles in Surface and Sub-surface Samples*. Scientific Reports, 5 (October), 1-9. <https://doi.org/10.1038/srep14947>
- Lusher, A., Hollman, P., & Mandoza-Hill, J. 2017. *Microplastics in Fisheries and Aquaculture*. In FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, 615
- Macan. T.T. 1978. *Freshwater Ecology*. London: Longman.
- Manalu, A. 2017. *Kelimpahan Mikroplastik di Teluk Jakarta*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana IPB.
- Masura, J., Baker, J., Foster, G., & Arthur, C. 2015. *Laboratory Methods for the Analysis of Microplastics in the Marine Environment: Recommendations for Quantifying Synthetic Particles in Waters and Sediments* (Issue July).
- Lestari, Putri Winda, et al. 2020. *Edukasi “Minim Plastik” Sebagai Wujud Cinta Lingkungan di SDN Pejaten Timur 20 Pagi*. Universitas Binawan, Jakarta Timur.



Amy L., et al. 2015. *Microplastics in Arctic Polar Waters: The first reported Values of Particles in Surface and Sub-surface Samples*. Scientific reports, 5 (October), 1-9. <https://doi.org/10.1038/srep14947>

- Lusher, A., Hollman, P., & Mandoza-Hill, J. 2017. *Microplastics in Fisheries and Aquaculture*. In FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, 615
- Macan. T.T. 1978. *Freshwater Ecology*. London: Longman.
- Manalu, A. 2017. *Kelimpahan Mikroplastik di Teluk Jakarta*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana IPB.
- Masura, J., Baker, J., Foster, G., & Arthur, C. 2015. *Laboratory Methods for the Analysis of Microplastics in the Marine Environment: Recommendations for Quantifying Synthetic Particles in Waters and Sediments* (Issue July).
- Muhammad, Nurrohim. 2019. *Upaya Meminimalisir Terjadinya Polusi Sesuai Aturan Marine Pollution (Marpol) Oleh Tb. Transko Murai Di Pelabuhan Khusus Area 70 Refinery Unit Iv Pertamina Cilacap*. Universitas Maritim Amni Semarang
- Mulia, R. Alam. (2022). *Identifikasi Mikroplastik Di Laut Cilacap Provinsi Jawa Tengah*. Universitas Islam Indonesia
- Permatasari, Dinda Resmi, & Arlini Dyah Radityaningrum. 2020. *Kajian Keberadaan Mikroplastik Di Wilayah Perairan*. Artikel: Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan VII. Vol 1(1); 499-506.
- Prabowo, Nauval Putra. 2020. *Identifikasi Keberadaan Dan Bentuk Mikroplastik Pada Sedimen Dan Ikan Di Sungai Code, D.I Yogyakarta*. Universitas Islam Indonesia
- Pudjiastuti, W., Listyarini, A. & Sudirman. 2012. *Polimer Nanokomposit Sebagai Master Batch Polimer Biodegradable Untuk Kemasan Makanan*. Jurnal Riset Industri, 1(1), 51-60
- Rochman, C.M, Tahir, A, Williams, S.L, Baxa,D.V, Lam, R, Miller, J.T, . . . Teh, S.J. 2015. *Anthropogenic debris in seafood: plastic debris and fibers from textiles in fish and bivalves sold for human consumption*. Sci. Rep
- Rosmiati, V., & Hadiyanto, H. 2020. *Kajian Dampak Lingkungan Pada Proses Daur Ulang Sampah Plastik Dengan Pendekatan Life Cycle Assesment* (Doctoral Dissertation, School Of Postgraduate).
- Ikan Pelagis dan Demersal Serta Sedimen dan Air Laut di Perairan Pulau Mandangin Kabupaten Sampang*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya.
- Ratri Ningsih W. 2018. *Dampak Pencemaran Air laut Akibat Sampah Terhadap Kelestarian Laut di Indonesia*. Yogyakarta. Artikel. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Ridlo, Ali, et al... 2020. *Mikroplastik pada Kedalaman Sedimen yang Berbeda diantai Ayah Kebumen Jawa Tengah*. Universitas Diponegoro.
- ... D. 2020. *Identifikasi dan Analisis Kelimpahan Mikroplastik pada Sedimen dan Air di Waduk Ir. Sutami, Kabupaten Malang, Jawa Timur*.



Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

- Surono, Untoro B.. 2013. *Berbagai Metode Konversi Sampah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak*. Jurnal Teknik 3 (1) 2013 : hal. 32 – 40
- Syachbudi, R. R. (2020). *Identifikasi Keberadaan dan Bentuk Mikroplastik pada Air dan Ikan di Sungai Code, DI Yogyakarta*. Universitas Islam Indonesia
- Sihombing, Trianita. 2019. *Eksplorasi Keberadaan Mikroplastik Pada Air dan Sulcospira sp. di Hulu Sungai Brantas, Jawa Timur*. Universitas Brawijaya.
- Simanjuntak, M. 2012. *Kualitas Air Laut Ditinjau dari Aspek Zat Hara, Oksigen Terlarut dan pH di Perairan Banggai, Sulawesi Tengah*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis. 4(2): 290 : 303.
- Su, L., Deng, H., Li, B., Chen, Q., Pettigrove, V., Wu, C. & Shi, H. 2019. *The Occurrence of Microplastic in Specific Organs in Commercially Caught Fishes From Coast and Estuary Area of East China*. Journal Hazardous Material. 365:716–724.
- Sutanhaji, A T., Rahadi B., Firdausi N T. 2021. *Analisis Kelimpahan Mikroplastik pada Air permukaan di Sungai Metro, Malang*. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan
- Wright, S.L, & Kelly, F.J. 2017. *Plastic and human health: a micro issue?* . Environ. Sci. Technol.
- Widinarko, Budi, & Inneke. 2018. *Mikroplastik dalam seafood dari pantai Utara Jawa*. Unika, Semarang.
- Wicaksono, E. A. 2021. *Kajian Cemaran Mikroplastik pada Sungai-sungai di Kota Makassar serta Dampaknya terhadap Ikan Komersial*.
- Widianarko dan Inneke Hantoro. 2018. *Mikoplastik Dalam Seafood Dari Pantai Utara Jawa*. Universitas Katolik Soegijapranata.
- Widyawati N. 2019. *Komposisi Mikroplastik pada Saluran Pencernaan Ikan*. Skripsi. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor
- Wright, S. L., Thompson, R. C., & Galloway, T. S. 2013. *The Physical Impacts of Microplastics on Marine Organisms: A Review*. Environmental Pollution (Barking, Essex : 1987), 178(March 2014), 483-492. <https://doi.org/10.1016/J.Envpol.2013.02.031>
- Yahya Terzi, Gedik, K., Eryas, A. R., Çağrı, R., "Oztürk, Sahin, A., & Yılmaz, F. 2022. *Microplastic Contamination and Characteristics Spatially vary in the Southern Black Sea Beach Sediment and Sea Surface Water*. Marine Pollution Bulletin, 174 (October 2021), 113228. <tps://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.113228>
- Arizka. 2015. *Prototype Alat Pengolahan Air Laut Menjadi Air Minum 'engaruh Variasi Packing Filter Terhadap Kualitas Air Dengan Analisa*



Do, Salinitas, Dan Konduktivitas) (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya).



LAMPIRAN



Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian

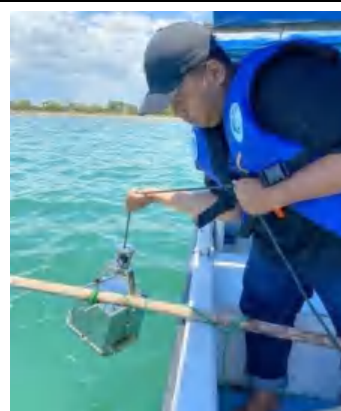
Pengambilan Sampel



Menggunakan alat
neuston net



Menggunakan alat Vandom water
sampler



Menggunakan alat Grab Sampler

Pengujian Sampel Air



penyaringan sampel



Pengeringan sampel



penambahan larutan



penyaringan ulang sampel



Pengujian Sampel Sedimen



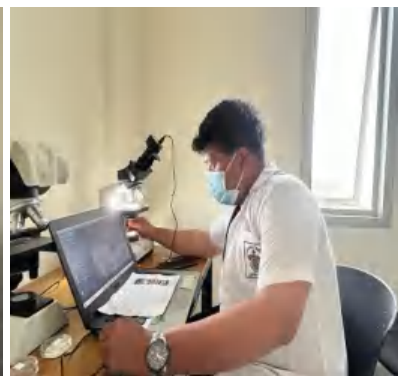
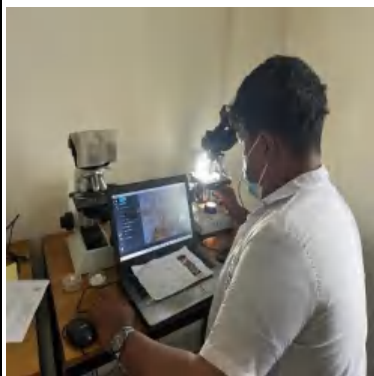
Pengeringan dan Pemisahan desinitas pada sedimen

Pengujian Sampel biota



Preparasi Sampel Ikan

Mikroskop



Identifikasi polimer dan jenis mikroplastik



Pengujian Sampel Kualitas Air



Pengujian kualitas air



Lampiran 2. Lembar hasil pengujian



LABORATORIUM KUALITAS AIR
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Lantai 3 Gedung Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
 Jln. Poros Malino KM 6, Bonto Marannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan



LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Berdasarkan pengujian sampel air yang dilakukan di Laboratorium Kualitas Air Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin oleh:

Nama : Muhammad Idrus
 Lokasi Sampel : Laboratorium Kualitas Air Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin

Tanggal Pengambilan Sampel : 7 Januari 2023 – 21 Januari 2023

Tanggal Pengujian Sampel : 7 Januari 2023 – 15 Mei 2023

1. Total Suspended Solid (SNI 6989.3:2019)

Sampel/Stasiun	TSS Minggu Ke-		
	1	2	3
Stasiun 1A	46 mg/L	48 mg/L	44 mg/L
Stasiun 1B	44 mg/L	46 mg/L	40 mg/L
Stasiun 2A	44 mg/L	30 mg/L	34 mg/L
Stasiun 2B	42 mg/L	34 mg/L	42 mg/L
Stasiun 3A	36 mg/L	38 mg/L	38 mg/L
Stasiun 3B	42 mg/L	32 mg/L	36 mg/L

2. Kekeruhan (SNI 06-6989.25-2005)

Sampel/Stasiun	Kekeruhan Minggu Ke-		
	1	2	3
Stasiun 1A	6 NTU	9 NTU	7 NTU
Stasiun 1B	2 NTU	3 NTU	2 NTU
Stasiun 2A	1 NTU	1 NTU	3 NTU
Stasiun 2B	2 NTU	3 NTU	3 NTU
Stasiun 3A	2 NTU	3 NTU	3 NTU
Stasiun 3B	2 NTU	2 NTU	2 NTU





LABORATORIUM KUALITAS AIR
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Lantai 3 Gedung Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
 Jln. Ponso Malino KM.6, Bonto Marannu (52172) Oren, Sulawesi Selatan



3. Mikroplastik

Lokasi	Waktu	Jenis Mikroplastik pada Air Laut					Total
		Fragmen	Fiber	Film	Foam	Microbeads	
Stasiun 1-1A	M1	44	15	-	-	-	59
	M2	24	33	5	-	-	62
	M3	26	22	26	-	-	74
Stasiun 1-1B	M1	80	14	9	-	-	103
	M2	30	24	40	-	-	94
	M3	27	21	53	-	-	101
Stasiun 2-2A	M1	43	12	11	-	-	66
	M2	18	16	36	-	-	70
	M3	29	27	32	-	-	88
Stasiun 2-2B	M1	13	28	9	-	-	50
	M2	15	16	30	-	-	61
	M3	20	18	33	-	-	71
Stasiun 3-3A	M1	29	51	13	-	-	93
	M2	43	28	17	-	-	88
	M3	38	32	23	-	-	93
Stasiun 3-3B	M1	27	60	11	-	-	98
	M2	19	27	44	-	-	90
	M3	26	34	28	-	-	88

Lokasi	Waktu	Jenis Mikroplastik pada Sedimen					Total
		Fragmen	Fiber	Film	Foam	Microbeads	
Stasiun 1-1A	M1	28	20	43	-	-	91
	M2	24	22	39	-	-	85
	M3	15	20	46	-	-	81
Stasiun 1-1B	M1	22	31	48	-	-	101
	M2	23	24	38	-	-	85
	M3	25	22	40	-	-	87
Stasiun 2-2A	M1	23	24	47	-	-	94
	M2	18	18	36	-	-	72
	M3	21	21	35	-	-	77
Stasiun 2-2B	M1	19	21	36	-	-	76
	M2	19	17	36	-	-	74
	M3	18	32	38	-	-	88
Stasiun 3-3A	M1	15	14	31	-	-	60
	M2	20	19	40	-	-	79
	M3	9	19	30	-	-	58
Stasiun 3-3B	M1	11	18	39	-	-	68
	M2	29	16	29	-	-	60
	M3	18	19	54	-	-	92





LABORATORIUM KUALITAS AIR
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN

Lantai 3 Gedung Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
 Jln. Poros Malino KM.6, Bonto Marannu (92172) Gowa, Sulawesi Selatan



Jenis Ikan	Jenis Mikroplastik pada Ikan				Total
	Fragmen	Fiber	Film	Foam	
Ikan Layang	3	5	7	-	15
Ikan Tongkol	5	4	8	-	17

Demikian pelaporan hasil pengujian sampel untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gowa, 25 April 2023

Mengetahui,

Laboran Laboratorium Kualitas Air
 Departemen Teknik Lingkungan


 Syarifuddin, S. T
 NIP. 19660730 198903 1 003

Praktikan Laboratorium Kualitas Air
 Departemen Teknik Lingkungan


 Muhammad Idrus
 NIM D131181501

