

IDENTIFIKASI PERILAKU MASYARAKAT PESISIR DALAM PENGOLAHAN SAMPAH DI KAMPUNG NELAYAN UNTIA KOTA MAKASSAR

ABSTRACT

Sampah saat ini telah menjadi masalah global, dimana Indonesia telah berada di urutan kedua penghasil sampah terbesar di Dunia. Keberadaan sampah yang bermuara di laut menyebabkan masyarakat yang bermukim di lingkungan pesisir memiliki tugas lebih untuk mengontrol keberadaan sampah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku masyarakat dalam mengolah sampah khususnya masyarakat pesisir. Metode yang digunakan yakni observasi, wawancara dan kuisioner yang saling terhubung diharapkan dapat menghasilkan data yang maksimal. Analisis menggunakan instrument SPSS juga dilakukan untuk melihat validasi data. Sebanyak 17 KK menjadi sampel dalam penelitian ini dengan hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang sampah dan jenisnya telah diketahui sangat baik (65%). Hal ini didukung oleh kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah, serta adanya kepedulian masyarakat serta fasilitas penunjang yang telah tersedia dengan baik.

Keywords: Sampah, Pesisir, Masyarakat, Kelurahan Untia

INTRODUCTION

Indonesia menjadi negara penyumbang sampah terbanyak kedua setelah China dengan jumlah timbunan mencapai 67,8 juta ton di pertengahan tahun 2020 (Azkha, 2006) Keberadaan sampah merupakan dampak dari aktivitas manusia, maka besar kecilnya masalah sampah tumbuh seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk yang ada pada suatu kota. Semakin banyak jumlah penduduk, semakin banyak pula timbunan sampah yang dihasilkan (Azkha, 2006). Sebagian dari timbunan sampah tersebut merupakan sampah domestik yang tersusun dari berbagai jenis sampah termasuk diantaranya plastik (Arico & Jayanthi, 2018). Plastik dibentuk dari ikatan polimer organik maupun anorganik, seperti karbon, silikon, hidrogen, oksigen dan klorida (Shah et al., 2008). Saat ini plastik banyak ditemukan di garis pantai, mengapung di permukaan laut dan samudera, melayang dalam kolom air serta menjadi limbah yang mendiami dasar lautan. Plastik akan terurai dalam waktu yang sangat lama dan dalam prosesnya plastik akan terfragmentasi ke dalam ukuran yang lebih kecil menjadi mikroplastik dan memasuki sistem jejaring makanan/food web (Dwiyantri Suryono, 2019).

Sampah di daerah pesisir merupakan salah satu permasalahan kompleks yang dihadapi oleh suatu kota yang berada dekat dengan pantai atau pesisir, sebagai contoh masyarakat Pesisir Kota Makassar. Tumpukan sampah yang berada di wilayah pesisir selain berdampak pada buruk bagi kesehatan juga mengancam keberadaan ekosistem laut. Menurut laporan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), sebanyak 400 ribu ton sampah plastik masuk ke lingkungan pesisir dan laut Indonesia setiap tahunnya (Willy Kurniawan, 2018). Secara global jumlah sampah plastik yang memasuki wilayah laut bahkan mencapai 8 juta ton setiap tahun (D. Sugiyono, 2013). Kota Makassar sendiri tercatat dapat menghasilkan sekitar 700 ton sampah perharinya (Jastam, 2012). Berdasarkan data sehingga perlu pengelolaan sampah untuk mengurangi volume sampah,

Warga pesisir memegang peranan penting dalam membantu menjaga kebersihan lingkungan pesisir dari pencemaran sampah. Untuk menekan penggunaan sampah di masyarakat juga dibutuhkan sosialisasi untuk masyarakat agar paham tentang dampak dari penggunaan sampah yang berlebihan. Pengelolaan sampah ini akan berjalan dengan baik jika masyarakat mempunyai partisipasi dalam memahami akan pentingnya menjaga lingkungan dari kelebihan sampah (Muhlis et al., 2022). Pengelolaan sampah itu sendiri sudah banyak dilakukan oleh pemerintah beserta lembaga-lembaga terkait, dalam hal ini ikut serta dalam menjaga lingkungan serta demi pemberdayaan lingkungan sekitar, seperti bank sampah (Sait et al., 2020).

Di daerah Kelurahan Untia Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar, terdapat pemukiman yang berdekatan dengan muara sungai dan juga berdekatan dengan laut. Sungai dan laut sendiri punya peran yang kuat atas sebaran sampah yang ada di daerah Kelurahan Untia. Karena sungai biasanya digunakan oleh masyarakat untuk membuang sampah dan laut menjadi pemberhentian terakhir dari semua sampah masyarakat yang masuk dari muara sungai. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perilaku masyarakat dalam pengolahan sampah di kampung nelayan untia Kota Makassar.

MATERIALS AND METHODS

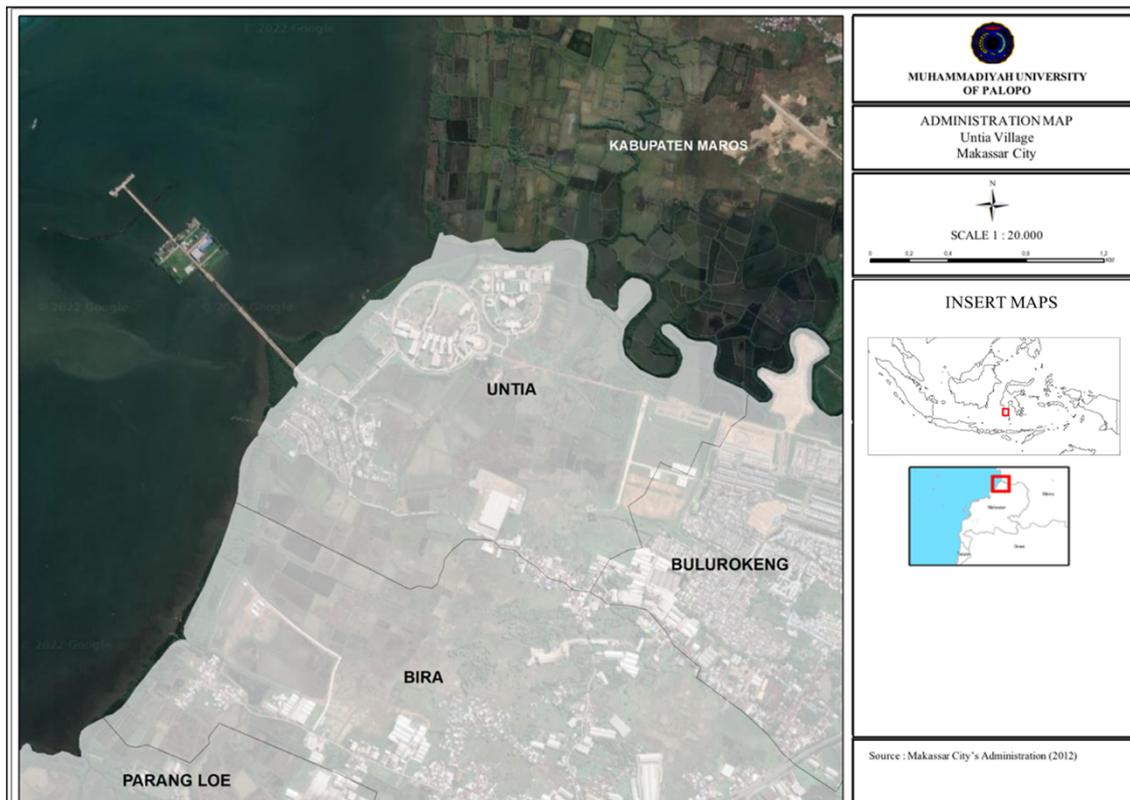
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain deskriptif. Dimana penulis mendeskripsikan tentang perilaku masyarakat dalam pengolahan sampah di Kelurahan Untia Kota Makassar. Sampel terdiri dari 17 Kepala Keluarga yang dihitung menggunakan rumus slovin dengan tingkat signifikansi 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah. Dengan indikatornya yaitu: Sampah, Masyarakat, Pengelolaan Sampah dan Perilaku Masyarakat. Metode pengumpulan data dilakukan sebanyak 3 tahap yakni Observasi, Wawancara dan Kuosioner. a) Observasi dilakukan dengan melakukan pemantauan terhadap masalah yang diteliti. Data variabel sumber dan jenis sampah dikumpulkan dengan pendekatan observasional. (b). Wawancara melibatkan pertanyaan langsung kepada responden. c) Kuesioner dibuat untuk melengkapi data yang telah dikumpulkan.

Data yang diperoleh diuji melalui uji reliabilitas yaitu data dikatakan reliabel jika memiliki nilai Cronbach's Alpha > 0,60 (Ghozali, 2005); dan uji validitas yaitu bila koefisien korelasi sama dengan 0,3 atau lebih maka butir instrumen dinyatakan valid menggunakan instrument Statistical Product and Service Solution (SPSS) (P. D. Sugiyono, 2017)

RESULTS AND DISCUSSION

Kelurahan untia berada pada kecamatan biringkanaya yang secara geografis terletak pada koordinat 1190 28' BT dan 119032' BT dan 503' LS sampai 503' LS dengan luas wilayah keseluruhan 48,22 km². Kecamatan biringkanaya memiliki 11 kelurahan dan diantaranya ada kelurahan sudiang yang terluas yaitu 8,78 km², sedangkan Kelurahan untia sendiri merupakan daerah dengan luas terkecil di kecamatan biringkanaya yaitu 2,89 km².

Kelurahan untia memiliki wilyah administrasi yaitu bagian utara berseblahan dengan kabupaten maros dan selat makassar, bagian selatan berseblahan dengan kecamatan tamalenrae, dibagian timur berseblahan dengan kelurahan bulurokeng, dan dibagian barat bersebelahan dengan selat makassar. Kelurahan untia berada pada wilayah bagian utara kota makassar, dan berada sekitar 5 km dari pusat kota makassar. Lokasinya dapat dituju dengan mobil ataupun motor dengan melewati jalan tol insinyur sutami.



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

Perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah di kecamatan untia

Hasil uji validitas dan reliabilitas

Tabel 1 Hasil uji validitas

variable	indicator	correlation coefficient (r)	Sig (2-tailed)	Description
Knowledge aspect	X1.1	0,908	0.516	Valid
	X1.2	0,966	0.381	Valid
	X1.3	0,917	0.953	Valid
	X1.4	0,948	0.895	Valid
	X1.5	0,959	0.627	Valid
Aspects of utilization and behavior	X2.1	0,912	0.056	Valid
	X2.2	0,950	0.786	Valid
	X2.3	0,960	0.160	Valid
	X2.4	0,947	0.343	Valid
Aspects of facilities and infrastructure	X3.1	0,953	0.911	Valid
	X3.2	0,942	0.793	Valid
	X3.3	0,956	0.379	Valid
Aspects of collection and storage	X4.1	0,768	0.076	Valid
	X4.2	0,908	0.002	Valid
	X4.3	0,809	0.903	Valid
	X4.4	0,987	0.044	Valid
	X4.5	0,918	0.024	Valid
	X4.6	0,862	0.488	Valid
	X4.7	0,944	0.088	Valid

Dapat dilihat pada tabel 1, bahwa segala aspek yang dilakukan dalam penelitian baik yang di gunakan untuk mengukur aspek pengetahuan, aspek pemanfaatan dan perilaku, aspek sarana dan pra sarana Serta aspek pengumpulan dan pewadahan adalah valid karena nilai dari koeferensi korelasi nya $>0,30$ dan nilai signifikansi nya adalah $<0,05$. Penelitian yang dilakukan (Yuliastuti et al., 2013) mendapatkan hasil yang sejalan yakni, nilai koefisien korelasi (r) $> 0,30$ dan nilai signifikansi $<0,5$.

Tabel 2 Hasil Uji reliabilita

No.	Variable	Cronbach's alpha	Description
1	Knowledge aspect	0,966	Reliabel
2	Aspects of utilization and behavior	0,962	Reliabel
3	Aspects of facilities and infrastructure	0,946	Reliabel
4	Aspects of collection and storage	0,947	Reliabel

Hasil dari uji reliabilitas dalam instrumen penelitian terdapat pada tabel 2, menurut (Amanda et al., 2019) bahwa semua aspek yang di gunakan dalam penelitian ini adalah reliabel karena memiliki nilai dari Cronbach alpha lebih besar dari 0,6. Dimana jika nilai yang didapatkan berada dalam kisaran 0,966, Maka hasil tersebut dinyatakan reliabel.

Pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah

Perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah sangat penting dalam kehidupan karena hal ini yang akan menjadikan lingkungan menjadi baik dan bersih. Indikator dalam mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Data Pengetahuan Masyarakat Tentang Pengelolaan Sampah

Indicator	Indicator											
	R	%	R	%	R	%	R	%	R	%	R	%
	Extremely familiar		Very familiar		Moderately familiar		Slightly familiar		Not at all familiar		total	
Understanding of waste	6	35%	8	47%	0	0%	2	12%	0	0%	17	100%
Organic and inorganic waste	4	24%	9	53%	3	18%	1	6%	0	0%	17	100%
Bad effects of trash	4	24%	9	53%	3	18%	0	0%	0	0%	17	100%
waste source	5	29%	11	65%	1	6%	0	0%	0	0%	17	100%
Impact of waste on income	3	18%	10	59%	2	12%	2	12%	0	0%	17	100%
recycled waste	6	35%	8	47%	3	18%	0	0%	0	0%	17	100%

Sebagian besar masyarakat yang memahami tentang sampah dan punya pengetahuan tentang dampak dari sampah. Hasil dari data kuesioner yang terkumpul pada saat penelitian, dapat diketahui bahwa tingkat pemahaman masyarakat mengenai sampah di dominasi dengan 8 responden bahwa dia tahu, dan tidak ada yang menjawab cukup tahu. Jawaban responden tentang pemahaman mereka mengenai sampah organik dan anorganik di dominasi dengan jawaban bahwa dia tahu dengan 9 responden , dan tidak ada yang menjawab sangat tidak tahu. mengenai dampak buruk yang di dapat jika sampah berserakan, jawaban bahwa dia tahu sangat mendominasi dengan jumlah responden 9 dan tidak ada responden yang menjawab tidak tahu dan sangat tidak tahu.

Untuk mengetahui apakah responden tahu tentang sumber daripada sampah itu darimana, dapat dilihat pada tabel 3.dari hasil penelitian ini, sebagian besar responden tahu tentang sumber daripada sampah dengan 11 jawaban dan tidak ada yang memilih tidak tahu dan sangat tidak tahu. Pemahaman masyarakat tentang dampak buruk sampah juga mengarah kepada penghasilan, dapat dilihat bahwa jawaban di dominasi bahwa dia tahu dengan 10 responden dan tidak ada yang menjawab sangat tidak tahu. Pengelolaan sampah dapat menjadi pengetahuan yang sangat membantu dalam memanfaatkan sampah, dari beberapa responden yang memberikan jawaban, tahu merupakan jawaban yang paling banyak dengan 8 responden dan tidak ada yang menjawab tidak tahu dan sangat tidak tahu

Dapat dilihat pada hasil penelitian mengenai Pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah pada kelurahan untia, bahwa sebagian besar jawaban responden tentang sampah, sampah organik dan anorganik, dampak yang ditimbulkan sampah, sumber dari sampah, dampak sampah terhadap penghasilan, dan tentang pengelolaan kembali sampah, sebagian besar responden menjawab bahwa mereka tahu tentang hal ini, serta menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat kelurahan untia yang tinggi tentang pengelolaan sampah.

Pemanfaatan dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah

Pemanfaatan sampah dapat meningkatkan kreatifitas masyarakat yang ada di suatu wilayah serta menentukan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah. maka untuk mengetahui manfaat dan perilaku masyarakat dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4 Pemanfaatan dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah

Indicator	Indicator											
	R	%	R	%	R	%	R	%	R	%	R	%
	Always		Often		Sometimes		Rarely		Never		total	
Return utilization	2	12%	8	47%	2	12%	3	18%	2	12%	17	100%
Waste bin utilization	10	59%	6	35%	1	6%	0	0%	0	0%	17	100%
Socialization activities	6	35%	5	29%	4	24%	2	12%	0	0%	17	100%
people's behavior towards waste	4	24%	9	53%	4	24%	0	0%	0	0%	17	100%

Pemanfaatan dan perilaku masyarakat dapat dilihat pada tabel 4. pemanfaatan kembali sampah oleh masyarakat di dominasi dengan jawaban 47% atau 8 orang yang menjawab sering, dan hanya 2 orang atau 12% yang menjawab sangat sering dan juga tidak pernah. Pemanfaatan fasilitas tempat sampah menjadi tempat penampungan sampah yang ada di masyarakat, di dominasi dengan jawaban sangat sering serta tidak ada yang menjawab jarang dan tidak pernah.

Kegiatan sosialisasi menjadi salah satu sarana dalam mengetahui manfaat sampah, hal ini dapat dilihat pada tabel 4, yang di ketahui bahwa sekitar 35% atau 6 responden menjawab sangat sering dan tidak ada yang menjawab tidak pernah. Perilaku masyarakat terhadap sampah menjadi hal yang sangat diperhitungkan, dapat di ketahui bahwa ada 9 responden yang menjawab sering dan tidak ada yang menjawab jarang atau tidak pernah.

Sarana dan pra sarana yang ada pada masyarakat dalam pengelolaan sampah

Sarana dan pra sarana menjadi salah satu pokok penting dalam pengelolaan sampah di masyarakat, untuk itu di butuhkan sebuah sarana yang mencukupi disekitaran masyarakat, hal ini tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 5 Sarana dan pra sarana yang ada pada masyarakat dalam pengelolaan sampah

Indicator	Indicator											
	R	%	R	%	R	%	R	%	R	%	R	%
	Numerous		many		Enough		Scarce		None		total	
Availability of trash	2	12%	6	35%	6	35%	3	18%	0	0%	17	100%
waste management	3	18%	8	47%	3	18%	2	12%	1	6%	17	100%
Trash in public facilities	4	24%	8	47%	3	18%	2	12%	0	0%	17	100%

Ketersediaan tempat sampah pada masyarakat dapat dilihat pada tabel 5, dalam hal ini ketersediaan tempat sampah, ada 6 responden yang menjawab banyak dan cukup banyak dan tidak ada responden yang menjawab tidak ada. Pengelolaan sampah di masyarakat sekitar juga menjadi hal yang di butuhkan, hal ini dapat diketahui dengan 8 responden atau sekitar 47% yang menjawab banyak dan hanya 1 responden atau 6% yang menjawab tidak ada. Ketersediaan tempat sampah pada fasilitas umum menjadi pokok penting dalam pengelolaan sampah, hal ini dapat di ketahui dari tabel 5, yang didominasi dengan jawaban banyak dari 8 responden atau sekitar 47% total responden yang menjawab, serta tidak ada responden yang menjawab tidak ada.

Pengumpulan dan pewadahan masyarakat dalam pengelolaan sampah

Pengumpulan dapat menjadi hal yang sangat penting dalam pengelolaan sampah karena sebelum melakukan pengelolaan sampah, di butuhkan sebuah pengumpulan dan pewadahan baik itu dari sampah dari rumah tangga maupun yang di kumpulkan pada bank sampah. dalam hal ini diperlukan sebuah pewadahan yang baik dan juga terorganisir, hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Data Pengumpulan dan pewadahan masyarakat dalam pengelolaan sampah

Indicator	Indicator		Indicator		Indicator		Indicator		Indicator		Indicator	
	R	%	R	%	R	%	R	%	R	%	R	%
trash cans used	private property	manager	goverment/agency								total	
	7	41%	2	12%	6	35%					17	100%
number of trash cans	>2 kind	2 kind	1 kind									
	4	24%	9	53%	3	18%					17	100%
kind of trash	trash can	Trashbag	other									
	12	71%	0	0%	3	18%					17	100%
accumulated trash	picked up by the garbage man	Self delivered	don't know									
	16	94%	0	0%	0	0%					17	100%
trash ending	trash depository	empty land	don't know									
	15	88%	0	0%	1	6%					17	100%
the total weight of the waste removed	<10 kg	15kg	20kg			40kg	>50kg					
	5	29%	2	12%	5	29%	1	6%	3	18%	17	100%
garbeg pick-up truck operation	Always	Often	Sometimes			Rarely	Never					
	3	18%	7	41%	5	29%	1	6%	0	0%	17	100%

Variasi dalam menyediakan tempat sampah biasa bersumber dari berbagai hal, hal ini dapat dilihat pada tabel 6, yang di ketahui bahwa ketersediaan tempat sampah di dominasi dengan 41 % milik pribadi dan hanya 2 responden yang menjawab pengelola yakni 12%. Jawaban responden mengenai jumlah jenis tempat sampah yang di gunakan pada hasil data kuesioner yang di ambil pada saat penelitian yang dilakukan di untia, ada berbagai jenis jawaban mengenai jenis tempat sampah yang dimiliki yakni jawaban di dominasi dengan 2 jenis dengan 9 responden atau 53% yang menjawab serta ada 3 responden yang menjawab 1 jenis atau 18%. Terdapat berbagai macam jenis tempat sampah yang digunakan oleh masyarakat di sekitar kelurahan untia, hal ini dapat di lihat pada tabel 4 bahwa kebanyakan masyarakat menjawab tong sampah dengan 71% atau 12 responden yang menjawab serta tidak ada yang menjawab trash bag.

Tentang pengumpulan sampah yang biasanya di hasilkan oleh masyarakat dapat dilihat pada hasil data kuesioner yang terkumpul serta dapat dilihat pada tabel 6, jawaban pada sampah yang terkumpul di dominasi dengan di ambil petugas sampah dengan 94% atau 16 responden yang menjawab serta tidak ada yang menjawab di antarkan sendiri atau tidak tahu. Pengetahuan masyarakat terhadap sampah yang di angkut dapat dilihat pada hasil data kuesioner yang di ambil pada saat penelitian, yakni sampah yang di buang ke tong sampah akan berakhir di daerah mana, jawaban responden di dominasi dengan 88% atau 15 responden yang menjawab TPS, serta tidak ada yang menjawab lahan kosong. Jenis sampah yang di buang sangat bervariasi sehingga berpengaruh pada berat sampah yang berat sampah yang di hasilkan hal ini dapat di lihat pada tabel 6, jawaban di dominasi dari <10kg dan 20kg dengan masing masing 29% atau 5 responden yang menjawab. Pengoprasian sebuah kendaraan pengangkut sampah dapat di lihat pada hasil penelitian yang di ambil pada tabel di atas, yang kebanyakan jawaban responden adalah sering yakni 7 responden dari jawaban total keseluruhan dan tidak ada yang menjawab tidak pernah.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat Kelurahan Untia tentang sampah mencapai 69% yang tahu dan >20% masyarakat yang sangat tahu. Hal ini didukung oleh data perilaku masyarakat untia tentang pemanfaatan dan perilaku dalam pengelolaan sampah dimana terdapat 59% masyarakat dengan jawaban sangat tahu. Keberadaan sarana dan prasarana di kelurahan Untia juga menjadi salah satu penunjang hasil tersebut. Telah banyak bantuan yang diterima oleh wilayah tersebut dan dapat terlihat dengan jawaban yang didapatkan dimana sebanyak 47% masyarakat menyebutkan telah banyak tersedia fasilitas sarana dan prasarana pengolahan sampah.

ACKNOWLEDGMENT

Terima kasih diucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam tahapan penelitian ini. Program Matching Fund Kedaireka yang telah membantu dalam mendanai penelitian ini.

REFERENCES

- Juniartini NLP. (2020). Pengelolaan Sampah Dari Lingkup Terkecil dan Pemberdayaan Masyarakat sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(1), 27-40
- Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk Kreatif Sebagai Peningkatan Ekonomi Masyarakat Pesisir . Zulfan Arico ; Sri Jayanthi. *Jurnal Martabe*
- Tempo. 2018. LIPI: 400 Ribu Ton Sampah Plastik Masuk ke Laut Tiap Tahun. [internet] [dapat diakses di <https://tekno.tempo.co/read/1155151/lipi-400-ribu-ton-sampah-plastik-masuk-ke-laut-tiap-tahun>]
- Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, Dan R&D / Sugiyono*. 2018
- Shah, A. A., Hasan, F., Hameed, A., & Ahmed, S. (2008). Biological degradation of plastics: a comprehensive review. *Biotechnol. Adv.* 26, 246e265.
- Sampah Plastik Di Perairan Pesisir Dan Laut : Implikasi Kepada Ekosistem Pesisir Dki Jakarta. Devi Dwiyantri. *JURNAL RISET JAKARTA*, Vol. 12, No 1, JULI 2019, Hal. 17-23
- Lasaiba, M. A. (2016). Dimensi Spasial Karakteristik Sebaran Dan Deviasi Pola Pegunungan Lahan Terhadap Ekosistem
- Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Pantai Desa Rumahtiga Kecamatan Teluk Ambon Kota Ambon. *URNAL PENDIDIKAN GEOGRAFI UNPATTI Volume 1 Nomor 1 April 2022* (27 – 36)
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179. <https://doi.org/10.25077/jmu.8.1.179-188.2019>
- Arico, Z., & Jayanthi, S. (2018). Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk Kreatif Sebagai Peningkatan Ekonomi Masyarakat Pesisir. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.31604/jpm.v1i1.1-6>
- Azkha, N. (2006). Analisis Timbulan, Komposisi dan Karakteristik Sampah di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 14–18.
- Dwiyantri Suryono, D. (2019). Sampah Plastik di Perairan Pesisir dan Laut : Implikasi Kepada Ekosistem Pesisir Dki Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta*, 12(1), 17–23. <https://doi.org/10.37439/jurnaldrd.v12i1.2>
- Jastam, M. S. (2012). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah (Studi Kasus di Bank Sampah Pelita Harapan , Kelurahan. *Higiene*, 1(1), 42–48. <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/1217%0Ahttps://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/download/1217/1181>
- Muhlis, M. F., Selinrung, M., & Syafri, S. (2022). Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Di Kota Makassar. *Urban and Regional Studies Journal*, 4(2), 110–115. <https://doi.org/10.35965/ursj.v4i2.1466>
- Sait, D., Kec, B., & Sidamanik, P. (2020). *5332-11002-1-Pb*. 2(2).
- Shah, A. A., Hasan, F., Hameed, A., & Ahmed, S. (2008). Biological degradation of plastics: A comprehensive review. *Biotechnology Advances*, 26(3), 246–265. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2007.12.005>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sugiyono, P. D. (2017). Metode penelitian bisnis: pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung, 225, 87.
- Willy Kurniawan. (2018). *LIPI: 400 Ribu Ton Sampah Plastik Masuk ke Laut Tiap Tahun*. Tempo.Co.

<https://tekno.tempo.co/read/1155151/lipi-400-ribu-ton-sampah-plastik-masuk-ke-laut-tiap-tahun>

Yuliasuti, I. A. N., Yasa, I. N. M., & Jember, I. M. (2013). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Kabupaten Badung. *E- Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 02, 374–393.
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/EEB/article/view/5380>