

Original Research Paper

Pengelolaan Sampah Dalam Upaya Mitigasi Bencana Alam di Desa Seriwe Kecamatan Jerowaru Lombok Timur

I Putu Artayasa^{1*}, Pendi Rosadi¹, Wahyu¹, Nurhasanah¹, Via Franciska Yolanda Putri¹

¹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i2.1562>

Sitasi: Artayasa, I. P., Rosadi, P., Wahyu., Nurhasanah & Putri, V. F. Y. (2022). Pengelolaan Sampah Dalam Upaya Mitigasi Bencana Alam Di Desa Seriwe Kecamatan Jerowaru Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2)

Article history

Received: 10 Januari 2022

Revised: 17 Maret 2022

Accepted: 10 April 2022

*Corresponding Author: I Putu Artayasa, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia
Email:

artayasa75@unram.ac.id

Abstract: The presence of garbage in the coastal area of Seriwe Village is a problem that needs to be solved immediately. Management and utilization of organic and inorganic waste is important to minimize the amount of waste and mitigate natural disasters. This community service aims to provide education to the community about the negative impact of garbage accumulation in Seriwe Village, especially in the coastal area. The second goal is to provide education on how to handle waste and explain the types of waste that can be used as goods that are useful and have economic value. This community service is carried out by applying the methods of interview, observation, and counseling. Interview and observation methods were carried out to find out how the community handled waste, while counseling was carried out to explain how to manage and utilize organic and inorganic waste. This community service was carried out by Mataram University students who programmed the Integrated Real Work Lecture in Seriwe Village, while the participants were 50 people from Seriwe Village. The results of community service show that of the 50 people interviewed, only 8% of respondents have temporary garbage collectors and do waste sorting, while 92% of respondents do not have one and do not sort their waste. The results of the interview also show that 20% of the Seriwe Village community have used waste into materials of economic value. The conclusion of this activity is that this community service provides the benefit of increasing public awareness about the negative impacts and how to handle waste so as to provide benefits to the Seriwe Village community.

Keywords: Waste management; Organic and inorganic waste; Seriwe Village

Pendahuluan

Dalam UU RI No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah bahwa suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia yang bisa menghasilkan sisa-sisa disebut dengan sampah. Peningkatan sampah akan terus terjadi seiring dengan meningkatnya aktivitas manusia (Rosnawati et al., 2017; Susilowati, 2014).

Semakin tinggi pertumbuhan penduduk serta peningkatan aktivitas masyarakat akan mengakibatkan semakin banyak pertumbuhan volume sampah pada setiap harinya. (Hariyanto, 2014; Sulistyorini, 2005). Indonesia menjadi negara penyumbang sampah ke dua setelah Cina. Dengan jumlah penduduk Indonesia berkisaran 270 juta orang, sampah plastik yang dihasilkan bisa mencapai 0,48-1,29 metrik ton per tahun (Abdila, 2021).

Sampah adalah suatu yang dibuang dari suatu bahan yang bersumber dari aktivitas manusia maupun alam yang dapat mencemari lingkungan (Sayuti, 2017). Sampah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari berasal dari berbagai sumber seperti sampah rumah tangga, pertanian, peternakan, perkantoran, pertokoan dan pasar. Sampah-sampah tersebut dibagi menjadi dua jenis yaitu sampah organik dan sampah anorganik (Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan 2019). Sampah organik merupakan sampah yang dihasilkan oleh limbah manusia seperti sampah dapur, sisa sayuran, rempah-rempah, dan buah yang dapat mengalami pembusukan secara alami. Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang sudah tidak digunakan lagi dan sulit terurai atau mengalami pembusukan dalam tanah, misalnya botol, besi, kaleng, plastik, karet (Sastrawijaya, 2000).

Keberadaan sampah pada suatu tempat membutuhkan penanganan secepatnya, sehingga tidak mengakibatkan penumpukan secara terus menerus. Pencegahan terhadap penumpukan sampah tersebut bisa dilakukan dengan memberikan pemahaman serta kesadaran masyarakat terkait dampak negatif bagi makhluk hidup dan Alam (Nitikesari, 2005). Membangun kesadaran masyarakat tentu bukan hal yang mudah untuk dilakukan namun perlu kerja sama dari semua pihak baik itu pemerintah dan masyarakat. Sebagian besar masyarakat menganggap bahwa cara mencegah penumpukan sampah adalah dengan dibakar, tetapi tindakan tersebut masih keliru karena dapat mencemari lingkungan dan dapat mengganggu kesehatan. Sikap ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat tentang dampak negatif dari pembakaran sampah (Mulasari & Sulistyawati, 2012).

Desa Seriwe di Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur merupakan desa pesisir selatan Pulau Lombok. Masyarakat desa tersebut memiliki pendapatan dari berbagai sumber seperti hasil laut, hasil pertanian, hasil perkebunan, dan hasil peternakan. Hasil aktivitas ekonomi masyarakat desa tersebut tidak sedikit menyisakan sampah rumah tangga serta sampah pertanian dan perikanan. Permasalahan sampah ini tentu memiliki pengaruh terutama dalam hal kebersihan di desa tersebut terutama tumpukan

sampah di pinggir pantai. Kesibukan masyarakat mencari nafkah dari laut maupun ladangnya menyebabkan penangan tumpukan sampah baik di sekitar rumahnya maupun di pantai seringkali terabaikan.

Penumpukan sampah ini didasari oleh tidak ada lahan untuk Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) di Desa Seriwe. Disamping itu, karena tidak memiliki fasilitas pengelolaan seperti mobil pengangkut sampah ke tempat Pembuangan Akhir (TPA), sehingga hal ini menjadi alasan masyarakat Desa Seriwe membuang sampah ke pinggir pantai. Berdasarkan permasalahan di atas dilakukan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan yaitu memberikan penyuluhan tentang: (1) dampak negatif tumpukan sampah di Desa Seriwe, (2) Jenis-jenis sampah apa saja yang bisa diolah agar memiliki nilai ekonomi, (3) Bagaimana pengelolaan sampah organik dan anorganik.

Metode

Pelaksanaan pengabdian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan penyuluhan kepada masyarakat Desa Seriwe tentang sampah-sampah yang bisa dimanfaatkan sebagai barang yang berguna, seperti membuat pupuk organik dari bahan sampah rumah tangga, sedangkan sampah anorganik berupa botol bisa dimanfaatkan masyarakat sebagai alat apung untuk budidaya tanaman rumput laut. Wawancara dan penyuluhan ini dilakukan dengan maksud untuk memberikan penjelasan tentang penanganan dampak negatif dari tumpukan sampah di sekitar pantai dan pemanfaatan sampah organik dan anorganik dalam upaya mitigasi bencana alam di Desa Seriwe, Kecamatan Jerowaru, Lombok Timur. Pengabdian ini dilakukan oleh Tim KKN Terpadu Universitas Mataram pada bulan Desember 2021. Pengabdian ini dilakukan di beberapa lokasi Desa Seriwe, yaitu Dusun Seriwe, Dusun Tomodo, Dusun Ujung Baru, dan Dusun Kaliantan. Observasi dilakukan untuk mengamati bagaimana masyarakat mengelola sampah rumah tangga, sampah hasil pertanian, dan sampah hasil laut. Sementara itu, wawancara dilakukan terhadap 50 Kepala Keluarga (KK) yang diambil dari empat dusun yaitu Dusun Seriwe, Dusun Tomodo, Dusun Ujung Baru dan Dusun

Kaliantan. Penyuluhan dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang dampak negatif dari tumpukan sampah serta pemanfaatan sampah menjadi bahan bernilai ekonomi, seperti pembuatan pupuk organik, dan pemanfaatan sampah anorganik seperti botol untuk bahan kerajinan atau untuk dijual. Data yang dikumpulkan berupa hasil observasi dan wawancara kemudian dianalisis secara deskriptif

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian dilaksanakan pada empat dusun di Desa Serawe yaitu Dusun Serawe, Dusun Tomodo, Dusun Ujung Baru dan Dusun Kaliantan. Pengabdian ini dilaksanakan dengan melibatkan 50 KK yang berasal dari empat dusun di atas. Kegiatan penyuluhan di Desa Serawe seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Pelaksanaan penyuluhan pengelolaan sampah di Desa Serawe

a. Profil Penanganan Sampah oleh Masyarakat Desa Serawe

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa terdapat empat responden atau 8% memiliki tempat pembuangan sampah di dalam rumah dan melakukan pembakaran langsung di tempat pembuangan tersebut. Tempat pembuangan sampah ini berupa lubang atau tempat penampungan sampah berupa deker dan sampah tersebut dibakar langsung di dalam tampungan sampah tersebut. Sedangkan 46 atau 92% responden tidak memiliki tempat pembuangan sampah sementara di dalam rumahnya (Tabel 1). Responden menyatakan bahwa setiap sampah yang

dihasilkan langsung dibuang ke laut sehingga mereka tidak membutuhkan tempat penampungan sampah di rumah. Masyarakat juga tidak melakukan pemilahan sampah rumah tangga seperti sisa dapur, sayur, buah, dan sampah anorganik berupa plastik, namun sampah anorganik berupa botol mereka memanfaatkan sebagai pengapung rumput laut atau disebut dengan *Longleng* untuk membudidayakan rumput laut.

Tabel 1 Perbandingan Jumlah Responden yang Memiliki dan yang Tidak Memiliki Tempat Sampah

No	Responden	Frekuensi	Persentasi
1.	Responden yang memiliki tempat sampah	4	8%
2.	Responden yang tidak memiliki tempat sampah	46	92%
Jumlah		50	100%

Berdasarkan Tabel 1 bahwa sedikitnya jumlah penduduk di Desa Serawe yang memiliki tempat pembuangan sampah di rumah masing masing, yaitu dengan persentase 8%, sementara sebagian besar atau 92% masyarakat yang tidak memiliki tempat pembuangan sampah. Hal ini mengindikasikan bahwa kesadaran masyarakat tentang dampak negatif dari tumpukan sampah di lingkungan masih rendah.

Data hasil wawancara dan observasi juga menunjukkan bahwa terdapat empat responden atau 8% yang melakukan pemilahan sampah, antara sampah organik dan anorganik (Tabel 2). Sampah organik langsung dibuang ke laut dengan alasan sampah organik tersebut bisa terurai dalam tanah atau dapat dimakan oleh hewan-hewan yang ada di pinggir laut, sedangkan sampah anorganik berupa plastik dibakar langsung pada tempat penampungan sampah yang ada di dalam rumah responden. Empat puluh enam atau 92% responden tidak melakukan pemilahan sampah, sehingga sampah organik yang bercampur dengan sampah anorganik langsung dibakar atau dibuang ke laut. Alasan responden bahwa pemilahan sampah ini tidak pernah dilakukan karena faktor kesibukan bekerja seperti melaut, membudidayakan rumput laut, menggarap kebun dan sawah sehingga responden

tidak memiliki kesempatan untuk melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik.

Tabel 2 Perbandingan Responden yang Memilah dan Tidak Memilah Sampah

No	Responden	Frekuensi	Presentasi
1.	Responden yang memilah Sampah	4	8%
2.	Responden yang tidak memilah sampah	46	92%
Jumlah		50	100%

Jumlah responden yang memanfaatkan sampah 10 orang atau 20%. Jenis sampah yang dimanfaatkan adalah botol untuk dijadikan sebagai pengapung tali rumput laut atau yang sering disebut dengan *Longleng*. Pemanfaatan botol ini hanya dilakukan oleh responden yang bertempat tinggal dekat dengan laut.. Sampah plastik seperti plastik bungkus makanan dibuang langsung ke laut dengan alasan responden tidak mengetahui bagaimana memanfaatkan sampah tersebut. Responden yang tidak memanfaatkan sampah sebanyak 40 atau 80% orang (Tabel 3). Mereka tidak memahami bagaimana memanfaatkan sampah tersebut. Menurut Kadir (2012) sebenarnya sampah anorganik seperti plastik dapat digunakan sebagai pengganti minyak tanah atau sumber bahan bakar cair.

Tabel 3 Respondent Yang Memanfaatkan dan Tidak Memanfaatkan Sampah

No	Responden	Frekuensi	Presentasi
1	Responden yang memanfaatkan sampah	10	20%
2	Responden yang tidak memanfaatkan sampah	40	80%
Jumlah		50	100%

b. Volume Sampah Setiap Responden (KK)/Hari/kg

Berdasarkan hasil wawancara pada 50 responden, volume sampah yang dapat dihasilkan dalam per hari per KK dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4 Volume Sampah yang Dihasilkan oleh Masyarakat Desa Seruwe

No	Banyaknya Responden	Sampah yang dihasilkan per KK	
1	50	Per Hari	Konversi ke bulan
2		Maksimal 2 kg	Maksimal 60 kg
Rata –rata		1,5 kg	45 kg

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa volume sampah yang dapat dihasilkan oleh setiap keluarga (KK) di Desa Seruwe dapat mencapai 2 kg per harinya dengan rata-rata 1,5 kg, sedangkan jika dikonversikan kedalam satuan bulan mencapai 60 kg/bulan pada setiap rumah atau KK dengan rata-rata 45 kg. Hal ini menunjukkan bahwa volume sampah yang dapat dihasilkan oleh masyarakat cukup banyak, sehingga jika hal ini tidak ditangani dengan serius maka akan menyebabkan sampah semakin menumpuk dan bisa mengganggu kebersihan dan kenyamanan bagi masyarakat khususnya yang tinggal di pesisir laut

Banyaknya volume sampah yang dihasilkan oleh masyarakat ini akan memicu terjadinya kerusakan lingkungan di Desa Seruwe. Kurangnya pemahaman tentang dampak tumpukan sampah terutama di pinggir pantai dapat merusak baik ekosistem daratan maupun perairan. Jika sampah ini dibuang ke laut maka akan mengganggu ekosistem yang ada di dalam laut. Penumpukan sampah akan mengganggu kenyamanan bagi masyarakat jika tidak ditanggulangi secepatnya. Untuk itu diperlukan adanya pengelolaan sampah yang baik agar masyarakat dapat hidup sehat dan nyaman. Masyarakat setempat berpendapat bahwa alasan membuang sampah ke laut yaitu karena tidak ada fasilitas pengangkutan sampah ke TPA, dan menurut masyarakat dengan membuang langsung ke laut maka sampah tersebut akan dibawa oleh ombak menjauhi pantai. Sehingga diperlukan upaya dalam pemanfaatan dan pengelolaan sampah yang baik.

c. Pemanfaatan Sampah menjadi Bahan Bernilai ekonomi

Jumlah penduduk yang semakin banyak tentu akan mengakibatkan semakin banyaknya produksi sampah, sehingga dibutuhkan penanganan dan pemanfaatan sampah dengan baik serta memberikan peluang usaha dari keberadaan sampah tersebut (Nurazizah et al., 2021). Pada kegiatan pengabdian ini dilakukan penyuluhan kepada masyarakat Desa Seriwe tentang bagaimana penanganan dan pemanfaatan sampah menjadi bahan yang bernilai ekonomi. Pada penyuluhan tersebut disampaikan bahwa beberapa jenis sampah dapat dijual ke pengepul sampah. Pada Tabel 5 di bawah ini menunjukkan jenis sampah apa saja yang bisa dijadikan sebagai bahan yang bernilai ekonomi.

Tabel 5 Jenis Sampah yang Diterima Di Bank Sampah Sultan Tanjung

No.	Nama Sampah	Harga/Kilo
1,	Plastik	1.800
	- Botol Plastik	
	- Gelasan Plastik	
	- Ember Bekas	
2.	Rongsok	1.000
	- Kaleng susu	
	- Kaleng susu big brand	
	- Seng bekas	
	- Kaleng cat	
3.	Kardus/Karton	2.100
4.	Duplek	500
	- Kotak nasi	
	- Kertas nasi	
	- Bungkus rokok	
	- Terean telur rusak	
5.	Campuran	1.800
6.	Besi	3.200
7.	Alumunium	9.000
8.	Kertas	1.500
9.	Kantong kresek	
	- Bening	1.500
	- Warna warni	300
10.	Karung/terpal/tendon air	400
11.	Sepatu/sandal	300
12.	Terean telur bagus	50 biji=15.000
13.	Botol kecap	400/botol
14.	Botol oli	2.500
15.	Bekas infus	3.000
16.	Kerasan

Sumber : Workshop Sosialisasi Pengelolaan Sampah dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (LHK) Desember 2021.

Berdasarkan tabel di atas, harga setiap jenis sampah, yaitu seperti jenis sampah plastik yang terdiri dari botol plastik, gelas plastik dan ember bekas berharga sebesar Rp. 1.800, kemudian jenis sampah rongsok seperti kaleng susu, kaleng susu *big brand*, seng bekas dan kaleng cat memiliki harga sebesar Rp. 1000, kemudian jenis sampah kardus/karton memiliki harga sebesar Rp. 2.100, kemudian jenis sampah duplex yaitu seperti kotak nasi, kertas nasi, bungkus rokok, dan terean telur rusak memiliki harga sebesar Rp. 500. Setelah itu ada jenis sampah campuran yang memiliki harga sebesar Rp. 1.800. Kemudian jenis sampah besi seharga Rp. 3.200, jenis sampah aluminium seharga Rp. 9000, jenis sampah kertas seharga Rp. 1.500, jenis sampah kantong kresek terdiri dari bening dan warna warni memiliki harga jual yang berbeda yaitu Rp. 1.500 dan Rp. 300. Perbedaan harga yang sangat jauh dikarenakan plastik yang bening masih dapat dimanfaatkan lebih banyak daripada kantong plastik yang warna warni. Kemudian jenis sampah karung/terpal/tandon air memiliki harga sebesar Rp. 400, jenis sampah sepatu/sandal bekas memiliki harga sebesar Rp. 300, jenis sampah terean telur yang masih bagus untuk 50 biji memiliki harga sebesar Rp. 15.000, jenis sampah botol kecap memiliki harga sebesar Rp. 400 per botolnya, jenis sampah botol oli memiliki harga sebesar Rp. 1.500, dan jenis sampah botol infus memiliki harga sebesar Rp. 3000.

Data tabel di atas menunjukkan bahwa sebenarnya keberadaan sampah dapat membantu masyarakat menghasilkan rupiah yang nantinya dapat digunakan untuk kebutuhan masyarakat. Dengan memilah sampah sesuai dengan jenisnya dan sampah tersebut dapat dijual ke pengepul sampah seperti Bank Sampah Sultan Tanjung yang bertempat di Labuan Haji, Lombok Timur. Disamping dijual, sampah organik juga dapat diolah menjadi pupuk kompos. Hal ini tentunya dapat menguntungkan masyarakat maupun desa, karena akan terhindar dari permasalahan sampah yang menggunung serta memberikan manfaat seperti mendapatkan hasil penjualan sampah plastik serta menjadikannya sampah menjadi barang yang berguna misalnya sampah plastik

untuk pot tanaman (Setyaningsih & Maesaroh, 2021).

Respon masyarakat pada saat tim pengabdian yang didampingi oleh kepala dusun saat mengadakan penyuluhan, yaitu masyarakat sangat tertarik mengikuti arahan yang disampaikan oleh anggota tim KKN terpadu dan kepala dusun. Peserta pengabdian menyatakan menjadi lebih memahami bagaimana mengelola sampah yang baik dan pengelolaan sampah ini juga merupakan salah satu cara untuk mitigasi bencana alam yang bisa terjadi di Desa Seriwe, terutama terkait dengan dampak permasalahan sampah bagi lingkungan setempat

Kesimpulan

Sampah dapat menyebabkan dampak negatif terhadap masyarakat di Desa Seriwe apabila tidak dikelola dengan baik. Pemanfaatan dan pengelolaan sampah organik dan anorganik penting dilakukan untuk meminimalisir jumlah sampah dan mitigasi bencana alam pada masyarakat di Desa Seriwe. Sebanyak 8% responden telah memiliki tempat pembuangan sampah dan melakukan pemilahan sampah, sedangkan yang tidak memiliki Tempat Pembuangan Sampah (TPS) dan tidak memilah sampah sebanyak 92% responden. Responden yang memanfaatkan sampah sebesar 20%, sementara 80% yang tidak memanfaatkan sampah. Pengabdian masyarakat ini telah memberikan masyarakat pemahaman yang lebih banyak tentang dampak negatif tumpukan sampah di lingkungan dan bagaimana penanganan sampah sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Seriwe.

Saran

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat tentang penyuluhan pengelolaan sampah di Desa Seriwe perlu dilengkapi dengan pendampingan praktek pemanfaatan sampah untuk pembuatan bahan-bahan yang bermanfaat seperti pembuatan kerajinan dari plastik bekas dan bahan yang bernilai ekonomi lainnya. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui kegiatan pengabdian lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada

Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah memfasilitasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui program KKN Terpadu.

Daftar Pustaka

- Abdila, R. 2021. Indonesia Penyumbang Sampah Plastik Terbesar Kedua di Dunia. <https://www.tribunnews.com/nasional/2021/09/26/indonesia-penyumbang-sampah-plastik-terbesar-kedua-di-dunia>.
- Dinas Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan. 2019. Jenis-jenis Sampah. <https://disperkimta.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/jenis-jenis-sampah-68>
- Hariyanto. 2014. Pengelolaan Sampah Di Kota Semarang Untuk Menuju Kota Bersih. *Jurnal Geografi* . 11(2), 237-246. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/download/8031/5573>
- Kadir, 2012. Kajian Pemanfaatan Sampah Plastik Sebagai Sumber Bahan Bakar Cair. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*. 3, 1-6.
- Mulasari dan Sulistyawati, 2014, Keberadaan Tps Legal Dan Tps Ilegal Di Kecamatan Godean Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2, 122-130.
- Nitikesari, P. E. 2005. Analisis Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Penanganan Sampah Secara Mandiri di Kota Denpasar. Tesis Magister Program Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- Nurazizah, E., Mauludin, I. I., Afifah, I. R., & Aziz, R. 2021. Pemberdayaan Masyarakat Guna Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick Di Dusun Kaliwon Desa Kertayasa. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(16), 138–151. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/474>
- Rosnawati, W. O., Bahtiar, & Ahmad, H. 2017. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Masyarakat Permukiman Atas Laut Di Kecamatan Kota Ternate. *Jurnal Techo (Jurnal Ilmu Eksakta)*. 6(2), 45-53.
- Sayuti, S. 2017. Permasalahan Sampah dan Solusinya. <https://dlhk.bantenprov.go.id/upload/articel-e-pdf/PERMASALAHAN%20SAMPAH%20DAN%20%20SOLUSINYA.pdf>

- Setyaningsih, M., & Maesaroh. 2021. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Upaya Mencegah Bencana dan Melestarikan Lingkungan di Desa Karangreja. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5 (5), 2879-2887.
- Sulistyorini, L. 2005. Pengelolaan Sampah Dengan Menjadikannya Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2(1), 77-84.
- Susilowati L. E. 2014. Peran Perempuan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Program 4P Di Wilayah Pesisir Desa Labuhan Haji - Lombok Timur. *Jurnal penelitian Unram*. 18, 96-105.