



EDUKASI PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK RUMAH TANGGA MENJADI PAVING BLOK KEPADA KARANG TARUNA DESA PENGUJAN KECAMATAN TELUK BINTAN TAHUN 2024

Oleh

Erpina Santi Meliana Nadeak¹, Veronika Amelia Simbolon²

^{1,2}Prodi DIII Sanitasi, Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang

E-mail: ¹erpina@poltekkes-tanjungpinang.ac.id

Article History:

Received: 03-02-2025

Revised: 26-02-2025

Accepted: 06-03-2025

Keywords:

Edukasi, Sampah plastik, Karang taruna, Daerah pesisir, Paving blok

Abstract: *Pengujan Village is a coastal area located in Bintan Regency, where the livelihoods and food sources of the community are largely derived from the sea. The increasing activities in fishing and seafood processing have led to the negative impact of rising household waste. The purpose of this community service is to educate the Pengujan Village youth organization (karang taruna) on waste segregation and the processing of household plastic waste into paving blocks. The methods used in this activity include preparation, implementation, and evaluation. Data were analyzed using the paired sample T-test. The results show a significant difference in knowledge before and after the education, with a p-value of 0.014 ($\alpha < 0.05$). This education is a concrete step to enhance the community's knowledge in waste segregation and the processing of household plastic waste into paving blocks that have economic value.*

PENDAHULUAN

Sampah telah digunakan sebagai indikator antroposen, dan telah diakui sebagai salah satu perubahan antropogenik yang paling luas dan paling cepat berkembang di wilayah lautan dan pesisir (Rangel-Buitrago N et al., 2022). Sampah laut tersusun atas material padat yang persisten, material produksi atau bahan padat olahan yang dibuang, ditinggalkan di garis pantai atau di laut (Galgani et al., 2010). Sampah plastik adalah sumber sampah terbesar yang ditemukan di laut yaitu mencapai 75% dari total sampah laut. Karena sampah plastik memiliki sifat yang sulit atau bahkan tidak dapat diuraikan, maka sampah plastik mampu bertahan selama bertahun-tahun di lingkungan laut (Barnes et al., 2009; United Nations Environment Programme, 2005). Diperkirakan akan terjadi peningkatan jumlah kebocoran sampah plastik ke lingkungan perairan laut hingga tiga kali lipat di tahun 2040, apabila tidak dilakukan tindakan pencegahan atau penanganan sampah plastik. Sampah di laut menjadi masalah lingkungan hidup yang semakin memprihatinkan dan sebuah ancaman bagi lingkungan perairan global (United Nations Environment Programme, 2021) serta menyebabkan paparan mikroplastik pada manusia yang dapat mengakibatkan penyakit saluran pencernaan, disfungsi hati, gangguan reproduksi, kanker, masalah fungsi ginjal, dan gangguan metabolisme (Aulia et al., 2023).

Melalui konsumsi dan keterikatan, polusi sampah dan plastik membahayakan



organisme laut secara luas, terutama di lingkungan laut dan pesisir (Hartley et al., 2015; Rochman et al., 2016). Indonesia adalah negara kepulauan dengan sumber daya pesisir yang cukup luas. Pengelolaan wilayah pesisir berarti mengelola sumber daya alam dan jasa lingkungan pesisir melalui penilaian menyeluruh, yang menentukan tujuan dan sasaran pemanfaatan, serta merencanakan dan mengelola semua kegiatan pemanfaatan (Jayantri & Ridlo, 2021). Sampah adalah salah satu persoalan yang cukup besar di Indonesia, dimana jumlah sampah yang dihasilkan oleh beberapa kota besar setiap hari mencapai antara 480 sampai dengan 1300 ton. Pemerintah melakukan berbagai upaya untuk mengurangi jumlah sampah, salah satunya dengan menerapkan prinsip 3R, yaitu *reuse*, *reduse*, dan *recycle*. Namun, upaya ini belum efektif diterapkan di semua daerah di Indonesia, karena membutuhkan pengetahuan, kesadaran, dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Persoalan lainnya terkait pengelolaan sampah, dikarenakan tempat pengelolaan sampah yang tidak tersedia, sehingga menyebabkan masyarakat melakukan pengelolaan sampah dengan cara dikubur, dibakar, dibuang ke laut, atau dibuang begitu saja di halaman rumah (Abdurrachman et al., 2020).

Konsekuensi pembakaran sampah bagi lingkungan cukup besar, salah satunya adalah pembakaran sampah plastik dapat mengkontaminasi atmosfer bumi dengan pelepasan zat kimia beracun dan menyebabkan polusi udara (Fauzi et al., 2019). Menurut Setiawan *et al.* (2020), pembakaran sampah menghasilkan lebih banyak dampak negatif dari pada dampak positif. Selain berdampak pada lingkungan, pembakaran sampah menghasilkan gas karbon monoksida dan karbon dioksida yang dapat mengganggu kesehatan jika terhirup dan masuk ke dalam paru-paru sehingga menyebabkan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) (Setiawan et al., 2020). Pembakaran sampah yang baik hanya dapat dilakukan dengan api panas dan kadar oksigen yang cukup. Pembakaran sampah yang ditumpuk biasanya hanya bagian luar yang memiliki cukup oksigen untuk menghasilkan CO₂, tetapi bagian dalam tumpukan terbakar dengan kekurangan oksigen, sehingga menghasilkan karbon monoksida (CO). Karbon monoksida adalah gas beracun yang dapat membunuh orang secara bersamaan dalam jumlah yang banyak. Gas ini akan terikat dengan hemoglobin darah saat dihirup. Fungsi dari hemoglobin dalam darah yang seharusnya mengangkut dan mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh, namun ketika tubuh kekurangan oksigennya akan terganggu, sehingga dapat mengakibatkan kematian (Rachmat et al., 2013)

Bidang kesehatan lautan dan pesisir adalah salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan yang paling penting, yang tertuang pada sasaran ke-14. Oleh karena itu, semua negara secara global bertanggung jawab atas pemanfaatan dan konservasi sumber daya kelautan, lautan, dan samudra secara berkelanjutan yang bertujuan untuk melindungi dan melestarikan perikanan dan kelautan pesisir (Canosa et al., 2021). Rancangan upaya penanganan sampah laut dibagi atas tindakan pencegahan, penghapusan, mitigasi, dan perubahan perilaku. Kegiatan mitigasi dan penghapusan memiliki jangka menengah dan pendek, sementara preventif dan perubahan perilaku memiliki efek jangka panjang (Rangel-Buitrago N et al., 2022).

Persoalan sampah juga dialami di Kabupaten Bintan, yang berada di Kepulauan Riau yang merupakan wilayah pesisir dengan luas 87.717,84 Km² dan 98,50% nya adalah lautan dengan keanekaragaman hayati laut yang tinggi (Badan Pusat Statistik, 2019). Pada wilayah perairan laut Bintan terdapat potensi budidaya perikanan laut dan perikanan tangkap (Bramana et al., 2014). Berdasarkan data dinas lingkungan hidup dan kehutanan Provinsi



Kepulauan Riau diperoleh data jumlah timbulan sampah Tahun 2023 di Kabupaten bintang sebesar 85,24 ton. Komposisi sampah di Kabupaten Bintang pada Tahun 2022 adalah sisa makanan (41%), kertas/karton (24%), Plastik (16,40%), kayu/ranting (5,80%), logam (1%), kain (1,5%), karet/kulit (3,2%), kaca (2,5%), lainnya (4,60%). TPS tidak tersedia di Kabupaten Bintang sementara lokasi tempat pengolahan sampah di Kabupaten Bintang hanya 1 buah (Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan, 2023). Hasil observasi diperoleh masyarakat di teluk Bintang melakukan pengolahan sampah rumah tangga dengan cara dibuang ke laut dan dibakar, sehingga menyebabkan masalah kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat di Kecamatan Teluk Bintang. Jika masalah persampahan di daerah ini tidak dilakukan dengan serius maka akan menyebabkan kebocoran sampah ke lingkungan laut dan mencemari ekosistem laut.

Kekhawatiran terhadap peningkatan sampah plastik yang diprediksi dihasilkan oleh manusia, membutuhkan aksi nyata dan komitmen kerja sama dari semua negara. Langkah kongkrit untuk menumbuhkan kesadaran dan mengubah perilaku manusia dalam penanganan sampah sangat diperlukan. Praktik membuang sampah sembarangan, memilah sampah, dan mengolah sampah dipengaruhi oleh perilaku masyarakat. Contoh tindakan yang dapat mengubah perilaku yaitu dengan kampanye pendidikan dan kegiatan peningkatan kesadaran masyarakat (Lasaiba, 2024). Hal ini dapat dicapai melalui berbagai upaya intervensi, program, inisiatif, gerakan dalam berbagai tahap dan jalur pendidikan.

Salah satu modal sosial masyarakat yang sangat berpotensi sebagai agen perubahan adalah generasi muda. Kelompok generasi muda telah banyak diteliti tetapi pendapat dan asumsi kelompok ini sering diabaikan dalam aspek penelitian pendidikan lingkungan (Canosa et al., 2021; Cutter-Mackenzie, 2014). Generasi muda memiliki potensi yang baik sebagai agen pengubah di masyarakat. Upaya pemberian pendidikan untuk meningkatkan kesadaran generasi muda adalah langkah strategi yang baik untuk mengatasi permasalahan sampah laut yang diintegrasikan melalui pendekatan mewujudkan kebersihan laut (Kusumawati et al., 2020).

Kesadaran dan pengetahuan tentang penanganan sampah plastik sangat penting ditumbuhkan dan didorong sejak usia dini kepada anak-anak atau generasi muda bagi keberlangsungan hidup di masa depan. Basis substansi literatur yang berpusat pada pengetahuan lingkungan generasi muda telah dikembangkan oleh penelitian pendidikan lingkungan (Cutter-Mackenzie & Rousell, 2019; McElveen KC, 2004), namun pembahasan pada bidang lingkungan kelautan masih jarang dilakukan (Canosa et al., 2021). Oleh karena itu, melalui permasalahan sampah plastik di lingkungan laut yang mendesak maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupaya memberikan solusi melalui pendidikan lingkungan kepada kelompok karang taruna. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat untuk melakukan edukasi pemilahan sampah dan pengolahan sampah plastik rumah tangga menjadi paving blok kepada karang taruna Desa Pengujan, Kecamatan Teluk Bintang, Kabupaten Bintang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan karang taruna tentang pemilahan sampah rumah tangga, dampak sampah terhadap lingkungan laut, dan pengolahan sampah plastik kepada kelompok karang taruna di Desa Pengujan Kecamatan Teluk Bintang.



METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Pegujan Kabupaten Bintan. Kegiatan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan
 - a. Mengurus perizinan kepada Kepala Desa dan koordinasi dengan ketua kelompok karang taruna Desa Pegujan, Kabupaten Bintan.
 - b. Mempersiapkan sarana atau peralatan yang diperlukan seperti spanduk, sound system dan alat pengeras suara, infokus, layar, kuesioner, dan alat tulis.
 - c. Persiapan alat dan bahan serta simulasi pembuatan paving blok oleh tim PKM di Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang
2. Pelaksanaan Kegiatan
Kegiatan penjajakan dilakukan yang bertujuan untuk mendiskusikan jadwal pelaksanaan PKM di Desa Pegujan dengan Kepala Desa Pegujan serta menyampaikan rencana kegiatan PKM di Desa Pegujan, mendiskusikan permasalahan pengelolaan sampah di Desa Pegujan. Pelaksanaan kegiatan edukasi dilakukan melalui penyuluhan tentang pemilahan sampah dan pengolahan sampah plastik menjadi paving blok kepada mitra sasaran kelompok karang taruna Desa Pegujan menggunakan media power point. Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat adalah tim dosen dan mahasiswa dengan jumlah mitra sasaran adalah 30 ibu rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan di balai desa. Sebelum dilakukan kegiatan edukasi melalui penyuluhan, terlebih dahulu dilakukan pengisian kuesioner (*pre-test*) untuk mengetahui pengetahuan karang taruna tentang pemilahan sampah dan pengolahan sampah. Setelah kegiatan *pre-test*, dilakukan pemberian edukasi dengan penyuluhan yang disampaikan oleh ketua tim yaitu Dosen Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang. Setelah kegiatan penyuluhan, dilanjutkan sesi diskusi dan tanya jawab dengan para peserta/responden. Setelah kegiatan diskusi dan tanya jawab dilanjutkan dengan pengisian kuesioner (*post-test*) untuk mengukur kembali pengetahuan ibu rumah. Setelah kegiatan edukasi dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan paving blok oleh tim PKM dengan kelompok karang taruna. Pelaksanaannya di halaman kantor balai desa. Tim PKM mendampingi karang taruna mulai dari tahap awal pembuatan paving blok dari sampah plastik rumah tangga hingga ke tahap pencetakan paving blok.
3. Evaluasi
Evaluasi dilakukan tanggal 8 November 2024. Pada tahap evaluasi dilakukan analisis hasil kuesioner *pre-test* dan *post-test*, hasil analisis data disosialisasikan kepada karang taruna kemudian dilanjutkan dengan penyerahan buku saku dan alat pencetak paving blok kepada kelompok karang taruna.

HASIL

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini disusun dan disesuaikan dengan tahapan pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, yakni mencakup: (a) Persiapan, yang meliputi kegiatan penjajakan, survei lokasi kegiatan, diskusi dengan mitra, dan persiapan pelaksanaan kegiatan (b) Proses pelaksanaan kegiatan; dan (c) Kegiatan monitoring evaluasi hasil kegiatan. Penjabaran tahapan kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dijelaskan sebagai berikut.



A. Penjajakan, survei lokasi kegiatan, diskusi dengan mitra, persiapan pelaksanaan kegiatan

Kegiatan penjajakan, survei lokasi, dan diskusi dengan mitra kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk mendapatkan gambaran objektif situasi dan kondisi eksisting di lapangan, serta izin administratif pelaksanaan. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan lokasi yang sesuai dengan isu yang diangkat dalam pelaksanaan kegiatan, dimana lokus yang dipilih berdasarkan penelusuran data dan informasi dari mitra (Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bintan) terkait kasus persampahan yang paling banyak terjadi di wilayah Kabupaten Bintan. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, Desa Pengujan menjadi lokasi terpilih dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat ini, dikarenakan lokasi desa berada di daerah pesisir Bintan dengan lingkungan daratan dan lingkungan lautnya yang rentan dengan masalah sampah. Kegiatan penjajakan, survei lokasi, dan diskusi dengan pihak mitra berjalan dengan baik dan lancar. Diskusi interaktif dan brainstorming dilakukan dengan kooperatif. Pihak kepala Desa Pengujan sangat membantu dalam mengarahkan mitra pelaksana yaitu karang taruna dan memberikan izin pelaksanaan kegiatan di wilayah kerjanya.



Gambar 1. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat

Di samping itu, ketua karang taruna juga menyambut baik kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Pada Tanggal 24 September 2024 dilakukan penjajakan ke lokasi PKM untuk menentukan jadwal pemberian edukasi dan praktek pengolahan sampah. Berdasarkan hasil penjajakan maka kegiatan PKM dilaksanakan pada hari Kamis, Tanggal 26 September 2024 di Balai Desa Pengujan.

Persiapan pelaksanaan kegiatan, yang mencakup persiapan alat, bahan, dan media yang digunakan dalam kelengkapan pelaksanaan kegiatan. Adapun alat dan media yang dipersiapkan dan digunakan dalam kegiatan ini mencakup bahan dan media edukasi dan sosialisasi kegiatan, seperti spanduk kegiatan, buku saku, *pre-post test*, materi presentasi, lembar presensi, lembar kuesioner, persiapan alat seperti infocus proyektor, speaker dan microphone, peralatan tulis, sarana dan alat dokumentasi (kamera dan handphone), alat dan bahan pembuatan paving blok, serta kelengkapan pendukung kegiatan lainnya, termasuk persiapan tempat dan lokasi kegiatan. Secara umum, semua bahan, alat, dan media kegiatan

dapat dipersiapkan dengan baik dan disesuaikan dengan kebutuhan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Kerja sama tim pelaksana juga sangat baik dan kooperatif sehingga kegiatan ini berjalan dengan sukses. Persiapan PKM meliputi persiapan alat dan bahan pembuatan paving blok, kuesioner, bahan edukasi, buku saku, dan simulasi praktek pembuatan paving blok yang dilakukan oleh tim PKM di Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan ketiga dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan yakni proses pelaksanaan kegiatan. Adapun bentuk kegiatan yang dilakukan berupa internalisasi, edukasi, penyuluhan, dan sosialisasi melalui transfer informasi dan knowledge, paparan materi kegiatan, diskusi dan tanya jawab, dan pemutaran video materi kegiatan. Secara umum kegiatan internalisasi, edukasi dan sosialisasi yang dilakukan berjalan dengan baik, dengan melibatkan sekitar 30 anggota karang taruna, kepala desa, dan tim pelaksana kegiatan. Kegiatan pengabdian ini dilakukan di kantor desa dan Lapangan Outdoor depan kantor desa pengujan. Materi edukasi dan sosialisasi yang diberikan, yaitu materi tentang pengelolaan sampah, dampak sampah plastik bagi lingkungan laut, dan pengolahan sampah plastik dengan paving blok.



Gambar 2. Pemberian Edukasi dengan Metode Penyuluhan

Kegiatan internalisasi dan sosialisasi ini bertujuan sebagai bentuk transfer edukasi informasi dan pengetahuan kepada kelompok karang taruna desa sebagai upaya penguatan kesadaran untuk ikut aktif dalam pengelolaan sampah rumah tangga di desa pengujan, mencegah masuknya timbulan sampah ke lingkungan laut, dan upaya penanganan sampah plastik. Untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman terhadap pengelolaan sampah rumah tangga, maka peserta diberikan pre-post test, tanya jawab, diskusi interaktif, dan video naratif. Kegiatan PKM dilakukan pada Tanggal 26 September 2024 di Balai Desa Pengujan, dihadiri oleh kepala desa, ketua karang taruna, masyarakat, dan tim PKM. Peserta yang hadir yaitu 30 orang anggota kelompok karang taruna. Di awal kegiatan, peserta mengisi lembar kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan peserta tentang pengelolaan sampah sebelum diberikan edukasi. Selanjutnya, dilakukan pemberian edukasi tentang pemilahan sampah, dampak sampah plastik terhadap lingkungan laut, dan pengolahan sampah yaitu pembuatan paving blok. Setelah edukasi, dilakukan pengisian kuesioner kembali untuk mengetahui pengetahuan peserta tentang pengelolaan sampah setelah diberikan edukasi. Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan demonstrasi pembuatan paving blok bersama kelompok karang taruna.



C. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Tahapan kegiatan keempat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah evaluasi proses dan hasil pelaksanaan kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian masyarakat yang dimaksudkan untuk memantau kelancaran dan keberhasilan kegiatan yang telah disusun dan dilakukan. Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan memberikan target yang sangat baik terhadap indikator keberhasilan kegiatan, yang mencakup akses dan kemudahan penyampaian materi kegiatan, daya tarik dan stimulasi motivasi peserta, pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan, dan adanya peningkatan pengetahuan peserta kegiatan. Kegiatan Monitoring dan evaluasi dilaksanakan pada tanggal 8 November 2024 disertai dengan penyerahan investasi berupa alat pencetak paving blok kepada mitra sasaran yaitu ketua karang taruna.



Gambar 3. Pembuatan Paving Blok dan Penyerahan Investasi Berupa Alat Pencetak Paving Blok Kepada Kelompok Karang Taruna Desa Pengujan

Hasil pengumpulan dan analisis data yang telah dilakukan kepada 30 anggota karang taruna menggunakan kuesioner dan wawancara. Data karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

No	Variabel	n	%
	Jenis Kelamin:		
a	Laki-laki	9	30
b	Perempuan	21	70
	Usia:		
a	Dewasa (19-44 Tahun)	25	20,0
b	Pra lanjut usia (45-59 Tahun)	5	35,0
	Status Pernikahan:		
a	Belum menikah	8	26,7
b	Sudah menikah	22	73,3
	Tingkat Pendidikan		
a	Tidak lulus SD	5	20,0
b	SD/Sederajat	4	2,0
c	SMP/Sederajat	2	27,0



No	Variabel	n	%
d	SMA/Sederajat	17	35,0
e	Diploma/S1	2	2,0
	Pekerjaan		
a	Petani/nelayan	10	33,3
b	Pedagang	2	6,7
c	Karyawan swasta	1	3,3
d	Lainnya	17	56,7
	TOTAL	30	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi karakteristik responden diperoleh hasil bahwa jenis kelamin responden didominasi oleh 70% laki-laki, dengan usia responden yang didominasi oleh 25% usia desasa (19-44%), status pernikahan responden didominasi oleh 22% status sudah menikah. Sementara tingkat pendidikan responden didominasi oleh pendidikan SMA/ sederajat dan pekerjaan responden didominasi oleh 56,7% pekerjaan lainnya diluar petani/nelayan, pedangan, karyawan swasta/BUMN.

Analisis *Pre-test* dan *Post-test*

Hasil analisis data pengetahuan responden sebelum dan sesudah edukasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil data numerik Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Variabel	Mean	Standar deviasi	Nilai minimal	Nilai maksimal
<i>Pre-test</i>	5,60	2,884	0	8
<i>Post-test</i>	6,80	1,297	4	8

Berdasarkan hasil analisis diperoleh peningkatan nilai pengetahuan ibu rumah tangga sebelum dan sesudah pemberian edukasi melalui penyuluhan menggunakan media power point dan buku saku. Perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan tentang pemilahan sampah dan pengolahan sampah plastik menjadi paving blok di Desa Pengujan. Berdasarkan tabel hasil uji beda *paired sample t test* (Tabel 3).

Tabel 3. *Paired Samples Test*

	<i>Paired Differences</i>					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Sebelum penyuluh an - Sesudah penyuluh an	1,200	2,524	,461	-2,143	-,257	2,604	29	,014

Diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $< 0,014$ bermakna masih lebih kecil dari α 0,05 artinya masih berada di bawah tingkat kemaknaan 0,05 sehingga dapat disimpulkan



bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan responden karang taruna sebelum edukasi dan pengetahuan responden karang taruna sesudah edukasi. Kegiatan edukasi melalui pemberian penyuluhan memberikan peningkatan pengetahuan tentang pemilahan sampah rumah tangga dan pengolahan sampah plastik menjadi paving blok di Desa Pengujan.

DISKUSI

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) terlaksana dengan baik dan berjalan dengan lancar. Partisipasi, kerjasama, dan bantuan dari pihak-pihak yang terlibat yaitu mitra sasaran, mitra pelaksana, dan tim PKM dilakukan dengan baik dan kooperatif. Hasil analisis data yang dikumpulkan menggunakan kuesioner menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan karang taruna sebelum edukasi dan pengetahuan responden karang taruna sesudah edukasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kasmawati (2024) dimana terjadi peningkatan pengetahuan siswa SMK Farmasi Syekh Yusuf Al Makassar Gowa kelas XI tentang HIV/AIDS setelah diberikan penyuluhan (Kasmawati, 2024). Pada pengabdian masyarakat ini ditemukan bahwa ada pengaruh penyuluhan terhadap tingkat pengetahuan karang taruna. Penyuluhan ini dapat membantu karang taruna untuk mengetahui cara pemilahan sampah rumah tangga, dampak sampah terhadap lingkungan, dan mengetahui pengolahan sampah plastik menjadi paving blok. Penyuluhan kesehatan bertujuan untuk menyampaikan informasi kesehatan kepada masyarakat atau kelompok yang menjadi sasaran, sesuai dengan masalah kesehatan yang mereka hadapi. Penyuluhan kesehatan masyarakat dapat dipahami sebagai suatu proses perubahan, pertumbuhan, dan perkembangan individu menuju keseimbangan dan keselarasan fisik, mental, dan sosial dengan lingkungannya. Tujuannya agar individu dan masyarakat dapat mengatasi masalah kesehatan mereka sendiri serta lingkungan sekitarnya (Subaris, 2016). Keberhasilan penyuluhan kesehatan tidak dilihat dari seberapa banyak informasi yang disampaikan, tetapi dari sejauh mana proses belajar bersama yang bersifat dialogis dapat membangkitkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan baru yang dapat merubah perilaku kelompok sasaran menuju kehidupan yang lebih baik untuk individu, keluarga, dan masyarakat (Lyong et al., 2020)

Pendidikan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran serta memberikan atau memperluas pengetahuan masyarakat mengenai cara memelihara dan meningkatkan kesehatan, baik untuk diri sendiri, keluarga, maupun masyarakat. Selain itu, dalam konteks ini, pendidikan kesehatan juga mencakup pemahaman tentang tradisi, kepercayaan masyarakat, dan faktor lainnya, baik yang berdampak positif maupun negatif terhadap kesehatan (Kasmawati, 2024). Pendidikan kesehatan dalam bentuk penyuluhan ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan karang taruna tentang pemilahan sampah dan pengolahan sampah menjadi paving blok.

KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik dan lancar, koordinasi dan kerjasama berbagai elemen pendukung dilakukan dengan kooperatif, antusiasme dan partisipasi peserta baik, dan telah memberikan peningkatan yang baik terhadap pengetahuan dan pemahaman peserta terhadap materi edukasi dan penyuluhan yang



diberikan. Transfer informasi, edukasi knowledge, dan sosialisasi pemahaman tentang pemilahan sampah dan pengolahan sampah plastik di Desa Pengujan berjalan dengan baik dan memiliki urgensi penting yang mampu memberikan kebermanfaatan yang besar di masa mendatang. Diharapkan pemerintah desa mendorong kelompok karang taruna berperan aktif dalam upaya pengurangan dan pengolahan sampah rumah tangga melalui program pemilahan sampah dan pengolahan sampah plastik rumah tangga menjadi paving blok. Kegiatan ini dapat dimanfaatkan sebagai solusi pengolahan sampah rumah tangga desa yang bernilai ekonomi bagi masyarakat desa.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Kesehatan RI yang telah memberikan dana untuk kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Pengujan. Ucapan terimakasih juga diberikan kepada Kepala Desa Pegujan dan Kelompok Karang Taruna Desa Pengujan atas kesediaannya sebagai mitra sasaran dan mitra pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Abdurrachman, A., Chandra, I., & Salam, R. A. Rancang Bangun Alat Ukur Konsentrasi Gas CO₂ dan NO₂ untuk Pengamatan Emisi dari Pembakaran Sampah Rumah Tangga. *E-Proceeding of Engineering*, (2020). 7(1), 1341–1349.
- [2] Aulia, A., Azizah, R., Sulistyorini, L., & Rizaldi, M. A.. Literature Review: Dampak Mikroplastik Terhadap Lingkungan Pesisir, Biota Laut dan Potensi Risiko Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, (2023). 22(3), 328–341. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.328-341>
- [3] Badan Pusat Statistik. *Kabupaten Bintan Dalam Angka 2019*. (2019).
- [4] Barnes, D. K. A., Galgani, F., Thompson, R. C., & Barlaz, M. Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, (2009). 364(1526), 1985–1998.
- [5] Bramana, A., Damar, A., & Kurnia, R. Estimasi Daya Dukung Lingkungan Keramba Jaring Apung, di Perairan Pulau Semak Daun Kepulauan Seribu, DKI Jakarta The Estimation Carrying Capacity Of Aquatic Environment Floating Net Cage on Semak Daun Island, Seribu Islands, Jakarta City. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, (2014). 5(2), 163–172.
- [6] Canosa, A., Paquette, M. L., Cutter-Mackenzie-Knowles, A., Lasczik, A., & Logan, M. Young people's understandings and attitudes towards marine debris: a systematic scoping review. *Children's Geographies*, (2021). 19(6), 659–676.
- [7] Cutter-Mackenzie, A. Where are children and young people in environmental education research? *Australian Journal of Environmental Education*, (2014). 30(1), 103–105.
- [8] Cutter-Mackenzie, A., & Rousell, D. Education for what? Shaping the field of climate change education with children and young people as co-researchers. *Children's Geographies*, (2019). 17(1), 90–104.
- [9] Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan. *DLH bintan*. (2023).
- [10] Fauzi, M., Efizon, D., Sumiarsih, E., Windarti, W., Rusliadi, R., Putra, I., & Amin, B. Pengenalan dan pemahaman bahaya pencemaran limbah plastik pada perairan di



- Kampung Sungai Kayu Ara Kabupaten Siak. *Unri Conference Series: Community Engagement*, (2019). 1, 341–346.
- [11] Galgani, F., Fleet, D., Van Franeker, J., Katsanevakis S, Mae, T., Mouat, J., Oosterbaan, L., Poitou, I., Hanke, G., Thompson R, & Amato, E. *Marine strategy framework directive : Task Group 10 report marine litter*. Office for Official Publications of the European Communities. (2010).
- [12] Hartley, B. L., Thompson, R. C., & Pahl, S. Marine litter education boosts children's understanding and self-reported actions. *Marine Pollution Bulletin*, (2015). 90(1–2), 209–217.
- [13] Iyong, E. A., Kairupan, B. H. R., & Engkeng, S. Pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap pengetahuan tentang gizi seimbang pada peserta didik di smp negeri 1 nanusa kabupaten Talaud. *Jurnal KESMAS*, (2020). 9(7).
- [14] Jayantri, A. S., & Ridlo, M. A. Strategi Pengelolaan Sampah di Kawasan Pantai. *Jurnal Kajian Ruang*, (2021). 1(2).
- [15] Kasmawati. Pengaruh Penyuluhan terhadap Tingkat Pengetahuan tentang HIV/AIDS pada Siswa Kelas XI SMK Farmasi Syekh Yusuf Al Makassar Gowa. *JURNAL KOLABORATIF SAINS*, (2024). 7(2), 952–957.
- [16] Kusumawati, I., Setyowati, M., Dharma Syakti, A., & Fahrudin, A. Enhancing Millennial Awareness Towards Marine Litter Through Environmental Education. *E3S Web of Conferences*, 147. (2020).
- [17] Lasaiba, M. A. Innovative Strategies for Urban Waste Management: Integration of Technology and Community Participation. *GEOFORUM, Jurnal Geografi Dan Pendidikan Geografi*, (2024). 1–18.
- [18] McElveen KC. Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations. *Journal of Political Ecology*, (2004). 11(1), 6–7.
- [19] Rachmat, R., Wicaksono, W., Maulana, H., Efandi, R., & Jabbar, A. *Penetralan Zat Asap Pembakaran Sampah Berbasis Nano Pulsed Plasma "Petir Buatan."* (2013).
- [20] Rangel-Buitrago N, Williams AT, Neal WJ, Gracia A, & Micallef A. Litter in coastal and marine environments. *Marine Pollution Bulletin*. (2022).
- [21] Rochman, C. M., Browne, M. A., Underwood, A. J., Van Franeker, J. A., Thompson, R. C., & Amaral-Zettler, L. A. The Ecological Impacts of Marine Debris: Unraveling the Demonstrated Evidence from What is Perceived. *Ecology*, (2016). 97(2), 3012–3312.
- [22] Setiawan, S. H., Heriyani, F., & Biworo, A. Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pembakaran Sampah Terbuka dengan Frekuensi ISPA di Kelayan Timur Banjarmasin. *Homeostasis*, (2020). 3(3), 407–410.
- [23] Subaris, H. *Promosi kesehatan, pemberdayaan masyarakat, dan Modal Sosial*. (2016).
- [24] United Nations Environment Programme. *Marine Litter An analytical overview*. (2005).
- [25] United Nations Environment Programme. *From Pollution To Solution A Global Assessment Of Marine Litter And Plastic Pollution S Y N T H E S I S*. (2021).



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN