



URGENSI PENGURANGAN KANTONG PLASTIK MENGUNAKAN ECOCAPSITBAG DAN UPAYA PENINGKATAN LITERASI SISWA SEKOLAH DASAR DALAM PENDIDIKAN BENCANA

Toni Pranada¹, Riska Nur A², Ali Nur M³, Puspita Yulian N⁴, Lintang Ronggowulan⁵,
Chatarina Muryani⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Sebelas Maret Surakarta
Surel: lintang_ronggowulan@staff.uns.ac.id

Abstrak

Kondisi sampah plastik di Indonesia sangat memperhatikan dan pengelolaannya masih di bawah standar. Jenis sampah plastik yang banyak dijumpai adalah sampah kantong plastik. Pengurangan kantong plastik sekali pakai menggunakan produk yang ramah lingkungan perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang pentingnya mengurangi kantong plastik sekali pakai menggunakan produk *ecocapsitbag* dan untuk memberikan pemahaman pentingnya meningkatkan kapasitas pada tingkat sekolah dasar melalui literasi kebencanaan dalam penerapan pendidikan mitigasi bencana. Pemahaman kebencanaan perlu ditanamkan sejak dini melalui pendidikan formal maupun non formal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi literatur (kepuustakaan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) produk *Ecocapsitbag* merupakan solusi dan aksi untuk dapat mengurangi kantong plastik sekali pakai dan (2) tersedianya media literasi untuk pendidikan mitigasi bencana kepada siswa sekolah dasar dengan tujuan untuk meningkatkan kesiapan siswa terhadap bencana sekaligus menyadarkan siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan dari bahaya sampah plastik yang dapat mengancam kelangsungan hidup manusia dan dapat menimbulkan bencana.

Kata Kunci: sampah plastik, *ecocapsitbag*, literasi, siswa sekolah dasar, mitigasi bencana

Abstract

The condition of plastic waste in Indonesia is very worrying and its management is still below standard. The most common type of plastic waste is plastic bag waste. It is necessary to reduce single-use plastic bags using environmentally friendly products. This study aims to provide an overview of the importance of reducing single-use plastic bags using Ecocapsitbag products and to provide an understanding of the importance of increasing capacity at the elementary school level through disaster literacy in the application of disaster mitigation education. Understanding of disaster needs to be instilled from an early age through formal and non-formal education. This study uses a qualitative approach through the study of literature (library). The results of this study are (1) Ecocapsitbag products are solutions and actions to reduce single-use plastic bags and (2) availability of literacy media for disaster mitigation education for elementary school students with the aim of increasing student preparedness for disasters as well as making students aware of the importance of protecting the environment from the dangers of plastic waste that can threaten human survival and can cause disasters.

Keywords: plastic waste, *ecocapsitbags*, literacy, elementary school students, disaster mitigation

A. PENDAHULUAN

Saat ini sampah plastik telah menyebar luas di masyarakat karena produksi dan penggunaannya yang berlebihan. Hal ini membuat plastik selalu berada dalam sepuluh daftar sampah berbahaya di seluruh dunia.¹ Selama pandemi Covid-19, plastik masuk ke dalam 3 besar bahan yang paling banyak diproduksi di seluruh dunia bersama dengan semen dan baja.² Jumlah plastik yang telah diproduksi dunia mulai tahun 1950 diperkirakan mencapai 8,3 miliar ton pada tahun 2015 dan akan terus meningkat sebanyak 367 juta ton pada tahun 2025 dan bahkan para peneliti memperkirakan jumlah total plastik yang dibuat bisa mencapai lebih dari 25 miliar ton pada tahun 2050.³ Plastik merupakan material berbahaya bagi manusia, berdampak terhadap pariwisata, dan mengancam kehidupan sungai, pantai, dan laut.⁴ Secara kontinu sampah plastik akan menjadi permasalahan lingkungan di Indonesia dan akan berdampak pada perubahan iklim. Fakta tersebut merupakan penyebab kondisi Indonesia saat ini berada dalam kondisi darurat sampah plastik. Kondisi darurat sampah plastik di Indonesia berada pada peringkat ke-2 dunia sebagai penyumbang sampah plastik terbanyak ke laut. Berdasarkan data dari Asosiasi Industri Plastik Indonesia dan Badan Pusat Statistik pada tahun 2019 sampah plastik di Indonesia mencapai 64 juta ton/tahun dan sebanyak 3,2 juta ton merupakan sampah plastik yang dibuang ke laut. Sekitar 75% sampah yang mencemari laut, terkonsentrasi berada di garis pantai dan dasar laut dekat pantai.⁵

Kantong plastik merupakan jenis plastik yang menempati urutan pertama yang mendominasi di lautan global. Hal tersebut menunjukkan bahwa upaya pengelolaan sampah kantong plastik masih kurang efektif. Dampak secara signifikan berimbas pada pencemaran lingkungan sehingga berakibat pada penurunan daya dukung lingkungan untuk kelangsungan hidup.⁶ Di sisi lain, perubahan iklim juga diakibatkan karena penggunaan plastik yang semakin meningkat, produksi plastik menghasilkan emisi gas rumah kaca sehingga berpotensi menyebabkan perubahan iklim.⁷ Secara konseptual, ancaman perubahan iklim tidak dapat dipisahkan dari meningkatnya kantong plastik yang diproduksi apabila tidak diimbangi dengan pengelolaan yang baik. Upaya pengelolaan kantong plastik dilakukan dengan menerapkan konsep 3R (*reuse, reduce, dan recycle*). Namun hasilnya, belum sepenuhnya mampu mengatasi permasalahan sampah kantong

¹ A. T. Williams dan Nelson Rangel-Buitrago, "Marine litter: Solutions for a major environmental problem," *Journal of Coastal Research* 35, no. 3 (2019): 648–63, <https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-18-00096.1>.

² Nelson Rangel-Buitrago et al., "Microplastics pollution on Colombian Central Caribbean beaches," *Marine Pollution Bulletin* 170, No. July (2021), <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112685>.

³ Robert Carmichael et al., "Plastics Management Index: Evaluating effective management and sustainable use of plastics," 2021.

⁴ Natália Ramos Corraini et al., "Troubles in the paradise: Litter and its scenic impact on the North Santa Catarina island beaches, Brazil," *Marine Pollution Bulletin* 131, No. May (2018): 572–79, <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.04.061>.

⁵ Allan T. Williams dan Nelson Rangel-Buitrago, "The past, present, and future of plastic pollution," *Marine Pollution Bulletin* 176, no. January (2022): 113429, <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.113429>.

⁶ Arieyanti Dwi Astuti, "Penerapan Kantong Plastik Berbayar Sebagai Upaya Mereduksi Penggunaan Kantong Plastik," *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK* 12, No. 1 (2018): 32–40, <https://doi.org/10.33658/jl.v12i1.50>.

⁷ Eka Nada Shofa Alkhajar dan Agusniar Rizka Luthfia, "Daur Ulang Sampah Plastik sebagai Mitigasi Perubahan Iklim," *Jurnal Penamas Adi Buana* 4, No. 1 (2020): 61–64, <https://doi.org/10.36456/penamas.vol4.no1.a2524>.

plastik karena pengurangannya tidak sebanding dengan jumlahnya yang semakin bertambah. Oleh karena itu, diperlukan inovasi baru sebagai upaya untuk meminimalisasi penggunaan plastik sebagai barang sekali pakai.⁸ Hal tersebut dapat dimulai dengan mengganti plastik sekali pakai dengan komoditas lain yang memiliki kesamaan fungsi namun dapat digunakan secara berulang sehingga dapat mengurangi penggunaan plastik. Dengan mengubah siklus penggunaan kembali (pakai dan gunakan kembali), 95% bahan kantong plastik diperkirakan dalam 80-120 bulan akan hilang dari ekonomi global (www.ellenmacarthurfoundation.org). Sudah sejak awal abad, permasalahan ini belum terselesaikan sehingga dituntut untuk memberikan sebuah solusi.⁹

Produk *Ecocapsitbag* hadir untuk menjawab permasalahan tersebut, yang dapat menjadi alternatif untuk mengurangi penggunaan kantong plastik sebagai bahan sekali pakai. *Ecocapsitbag* merupakan tas multikapasitas yang ramah lingkungan berbahan sintetis dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan karena memiliki ukuran yang dapat diperkecil dan diperbesar. Terdapat tiga ukuran dalam satu produk tas, yakni kecil, sedang, dan besar yang dapat dipakai berulang kali. Inovasi yang dihadirkan berupa bahan yang berkualitas, fleksibel dalam segi ukuran, fitur *Ecoliteracy* berbasis *QR Code* dan desain yang mampu memenuhi minat semua kalangan. Adanya produk ini dapat menjadi alternatif pengurangan penggunaan plastik melalui penggantian bahan plastik sekali pakai menjadi bahan sintetis sehingga dapat digunakan berulang-ulang dan tetap ramah lingkungan. Seperti yang disampaikan sebelumnya, Indonesia berada pada kondisi darurat sampah plastik akibat penggunaannya yang tinggi, dengan adanya produk ini diharapkan dapat menjawab permasalahan penggunaan plastik yang semakin meningkat dan berdampak pada lingkungan dan iklim.

Terdapat kelengkapan *Ecoliteracy* berupa informasi secara digital (berbasis *website*) mengenai kondisi sampah plastik, upaya pengelolaannya, dan dampak yang ditimbulkan akibat limbah sampah plastik. *Website* tersebut kemudian diubah menjadi *QR Code* yang disematkan pada salah satu kantong produk *Ecocapsitbag* dan dapat di-*scan* menggunakan *smartphone*. Sehingga produk *Ecocapsitbag* ini telah terintegrasi dengan IPTEK berupa *website*. Tujuan dibuatnya *website* ini adalah untuk media pendidikan dasar mitigasi bencana yang disebabkan sampah plastik melalui literasi digital khususnya literasi bagi anak di sekolah dasar guna memberikan bekal pendidikan mitigasi bencana sedini mungkin. Kegiatan literasi mengenai kondisi sampah plastik dan upaya pengelolaannya dimaksudkan agar timbul kesadaran bagi siswa dan pada akhirnya dapat meningkatkan kapasitas (kemampuan) dalam penerapan pendidikan dasar mitigasi bencana. Sehingga siswa memiliki kesiapan terhadap kemungkinan bencana yang terjadi akibat dari sampah plastik. Pendidikan bencana ini perlu ditanamkan sejak dini melalui Pendidikan formal seperti sekolah maupun pendidikan non formal. Menurut Sunarto¹⁰, anak-anak sangat rentan terhadap bencana, yang mungkin disebabkan oleh lingkungan di sekitarnya, sehingga mereka tidak siap menghadapi bencana. Oleh karena itu, dalam penelitian ini mengambil topik pembahasan mengenai Urgensi Pengurangan Kantong Plastik

⁸ Ika Yulianingsih et al., "Upaya Pengurangan Sampah Plastik dan Bentuk Kepedulian Lingkungan melalui Kerajinan Goodie Bag," *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 2020, 1–12.

⁹ Williams dan Rangel-Buitrago, "The Past, Present, and Future of Plastic Pollution."

¹⁰ N. Sunarto, "Edukasi Penanggulangan Bencana Lewat Sekolah," 2012.

Menggunakan *Ecocapsitbag* dan Upaya Peningkatan Literasi Siswa Sekolah Dasar Dalam Pendidikan Bencana.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono¹¹ penelitian kualitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah. Dalam penelitian kualitatif, peneliti adalah instrumen kunci. Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif menekankan makna dari pada generalisasi. Pada penelitian ini penulis menggabungkan beberapa penelitian terdahulu mengenai kondisi sampah plastik di Indonesia, upaya pengelolaannya, dan pendidikan bencana untuk kemudian dideskripsikan sesuai dengan topik penelitian yaitu *Urgensi Pengurangan Kantong Plastik menggunakan Ecocapsitbag dan Upaya Peningkatan Literasi Siswa Sekolah Dasar dalam Pendidikan Bencana*.

Adapun jenis penelitian ini adalah studi literatur atau kepustakaan. Menurut M. Nazir studi literatur merupakan teknik pengumpulan data secara penelaahan buku, catatan, laporan, literatur, dan menyangkut tentang hubungan permasalahan yang diangkat peneliti serta data informasi sebanyak-banyaknya dari kepustakaan yang masih relevan dapat dikumpulkan guna mencapai hasil penelitian yang objektif.¹² Perolehan data informasi dari beberapa penelitian terdahulu berupa jurnal kemudian dikumpulkan untuk memperoleh hasil (1) bagaimana kondisi sampah plastik di dunia dan Indonesia; (2) bagaimana penggunaan kantong plastik di Indonesia; (3) bagaimana upaya pengelolaan sampah plastik di Indonesia; (4) bagaimana produk *Ecocapsitbag* dapat menjadi solusi pengurangan penggunaan kantong plastik; dan (5) bagaimana upaya peningkatan kapasitas siswa sekolah dasar melalui literasi dalam penerapan pendidikan bencana.

Adapun tahapan dalam penelitian yang dilakukan diantaranya sebagai berikut (1) menganalisis masalah penelitian; (2) menemukan kata kunci yang digunakan dalam penelitian; (3) melakukan pencarian; (4) Menemukan referensi sebagai bahan rujukan berupa jurnal. (5) Analisis data yang ditemukan; dan (6) penyajian data. Data yang disajikan berupa data terkait urgensi pengurangan kantong plastik menggunakan *ecocapsitbag* dan upaya peningkatan literasi siswa sekolah dasar dalam pendidikan bencana.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi plastik di dunia mencapai 400 juta ton setiap tahun, terbesar dalam bentuk kantong plastik sekitar 36% atau 144 juta ton dan kebanyakan digunakan sekali pakai (*single-use*), sehingga sekitar 50% limbah (sampah) plastik adalah dari kantong plastik.¹³ Perolehan sampah plastik setiap tahunnya belum mengalami penurunan dan justru mengalami peningkatan. Perlu adanya pengelolaan sampah plastik agar dapat mengurangi jumlah sampah yang semakin bertambah. Diprediksi pada tahun 2050 di lautan akan lebih

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D* (Bandung: ALFABETA, 2019).

¹² Moh. Nazir, *Metode Penelitian* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1998).

¹³ Chanidia Ari Rahmayani dan Aminah, "Efektivitas Pengendalian Sampah Plastik untuk Mendukung Kelestarian Lingkungan Hidup Di Kota Semarang," *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia Program Studi Magister Ilmu Hukum* 3, No. 1 (2021): 18-33.

banyak jumlah limbah plastik daripada ikan yang hidup di dalamnya.¹⁴ Terdapat sebuah ancaman yang begitu nyata akibat limpahan sampah plastik yang terbangun ke lautan. Ancaman berupa kerusakan ekosistem yang akan berdampak panjang bagi kelestarian makhluk hidup di dalamnya. Hal tersebut sependapat dengan pernyataan yang menyatakan bahwa sampah-sampah plastik menyebabkan pencemaran yang sangat mengganggu ekosistem perairan dari segi estetika dan dari segi kesehatan masyarakat dan merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang memerlukan perhatian khusus.¹⁵

Saat ini kasus pencemaran laut mendapat perhatian dunia internasional karena tingkat pencemarannya sudah berada pada batas yang mengkhawatirkan.¹⁶ Kekhawatiran tersebut akibat banyaknya sampah plastik yang dibuang ke lautan dan justru tidak dilakukan pengelolaan. Plastik adalah salah satu bahan yang paling banyak digunakan di berbagai industri dan merupakan bagian penting dari kehidupan manusia dalam sehari-hari karena masa pakainya yang singkat sehingga hal ini dapat menyumbang sejumlah besar sampah yang dihasilkan.¹⁷ Sependapat dengan pernyataan tersebut bahwa penggunaan plastik memang tidak dapat terlepas dari kehidupan manusia sehari-hari. Plastik tidak seutuhnya berdampak negatif bagi manusia namun juga memberikan dampak positif berupa mempermudah dan menunjang kehidupan manusia karena sifat plastik yang ringan, kuat, serta kemudahan benda-benda yang terbuat dari plastik untuk diproduksi.

Salah satu produk berbahan plastik yang mempermudah dalam kehidupan manusia adalah kantong plastik sekali pakai. Namun penggunaan kantong plastik sekali pakai telah melampaui batas kewajaran sehingga menimbulkan dampak negatif bagi kehidupan manusia seperti halnya sampah plastik. Hal ini didukung sebuah pernyataan yang menyebutkan bahwa terdapat 160.000 kantong plastik digunakan dalam setiap detiknya, 5 triliun kantong plastik dalam setahun, dan kurang dari 3% yang di daur ulang sehingga membuat sampah kantong plastik bertebaran dimana-mana.¹⁸ Terdapat sepuluh jenis sampah yang terdapat di seluruh Samudra dan menyumbang tiga perempat dari semua sampah yang di temukan secara global, kantong plastik dan botol plastik merupakan jenis yang mendominasi.¹⁹

¹⁴ Muhammad Yusuf, "Upaya World Wide Fund For Nature (WWF) dalam Menangani Kerusakan Lingkungan Akibat Sampah Plastik di Pantai Bali," *Jom Fisip* 6, No. II (2019): 1-15.

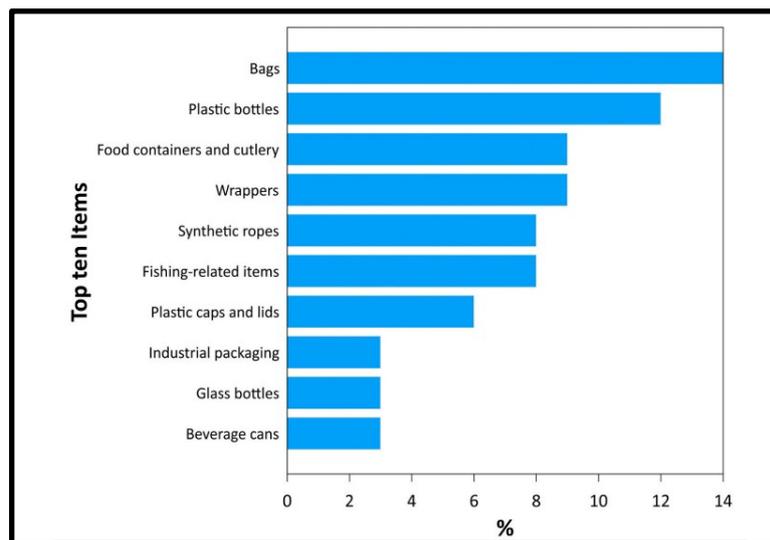
¹⁵ Muhammad Fauzi et al., "Pengenalan dan Pemahaman Bahaya Pencemaran Limbah Plastik pada Perairan di Kampung Sungai Kayu Ara Kabupaten Siak," *Unri Conference Series: Community Engagement* 1 (2019): 341-46, <https://doi.org/10.31258/unricsce.1.341-346>.

¹⁶ Raden Muhammad Arvy Ilyasa, "Analisis Pertanggungjawaban Negara yang Menimbulkan Dampak Kerugian dalam Kasus Pembuangan Sampah Plastik di Samudra Pasifik dalam Perspektif Hukum Internasional," *Padjadjaran Law Review* 8, No. 1 (2020): 40-55.

¹⁷ Hamed Masoumi, SM Safavi, dan Zahra Khani, "Identification and Classification of Plastic Resins using Near Infrared Reflectance," *Waset.Ac.Nz* 6, No. 5 (2012): 213-20.

¹⁸ Forbes.com, "Solving The Problem of Plastic Bag Pollution," <https://www.forbes.com/>, 2020.

¹⁹ Williams dan Rangel-Buitrago, "The Past, Present, and Future of Plastic Pollution."



Gambar 1. Sepuluh Jenis Sampah Penyumbang Sampah Plastik di Samudra

Sumber: Williams & Rangel- Buitrago, 2022

Pada grafik tersebut diketahui bahwa kantong plastik menduduki peringkat pertama penyumbang sampah plastik di samudra dengan persentase sebesar 14%. Ukuran kantong plastik yang cenderung kecil namun dari segi kegunaan dapat mempermudah manusia dalam membawa segala barang dan digunakan untuk keperluan-keperluan industri besar membuat jumlah sampah kantong plastik menduduki peringkat pertama. Upaya pengurangan penggunaan kantong plastik perlu ditekankan kembali melalui cara-cara yang sederhana dalam pengaplikasiannya sehingga banyak masyarakat yang tergerak untuk mengikuti upaya- upaya tersebut karena dinilai mudah untuk dilakukan. Apabila upaya pengurangan penggunaan plastik tidak segera dimulai maka dimungkinkan dapat berdampak buruk bagi kehidupan manusia. Hal tersebut didukung dengan pendapat yang menyatakan bahwa kantong plastik dapat menghalangi saluran air dan memperburuk bencana alam, sumbatan tersebut dapat memberikan tempat berkembang biak untuk nyamuk dan hama, serta kantong plastik dapat meningkatkan penularan penyakit.²⁰

Untuk itu perlu adanya pengelolaan sampah plastik sehingga dapat meminimalisasi dampak negatif melimpahnya sampah plastik di kehidupan manusia. Upaya pengelolaan sampah plastik di Indonesia masih di bawah rata- rata yang didasarkan pada *plastics management index (PMI)*. Tujuan dilakukannya pengukuran *plastics management index* adalah untuk menilai kapasitas masing- masing negara untuk meminimalkan kesalahan dalam pengurusan sampah plastik dengan mempromosikan produksi dan penggunaan plastik yang optimal sebagai sumber daya.²¹ Dalam hal tersebut ditekankan pada kapasitas (kemampuan) negara agar dapat meminimalisir kesalahan pengelolaan sampah plastik yang nantinya akan dapat berdampak buruk bagi lingkungan. Berikut adalah peringkat *plastics Management Index* tahun 2021 yang dirilis oleh *economist impact's PMI*.

²⁰ UNEP, *Plastics: A Roadmap for Sustainability, Single-use Plastic: A Roadmap for Sustainability*, 2018.

²¹ Carmichael et al., "Plastics Management Index: Evaluating Effective Management and Sustainable use of Plastics."

OVERALL SCORE			1) GOVERNANCE		2) SYSTEMIC CAPACITY		3) STAKEHOLDER ENGAGEMENT						
1	Germany	87.4	1	Germany	96.9	1	The UK	85.4	1	Germany	77.9		
2	Japan	84.5	2	Japan	94.3	2	Japan	85.2	2	Malaysia	75.7		
3	France	78.9	3	France	89.8	3	Germany	85.0	3	Japan	70.6		
4	The UK	77.6	4	The US	85.0	4	The US	84.4	4	Australia	69.6		
5	The US	77.1	5	Sweden	82.3	5	France	80.6	5	Chile	69.3		
6	Sweden	76.1	6	Finland	78.5	6	Finland	78.5	6	The UK	67.3		
7	Australia	71.5	7	The UK	77.7	7	Sweden	78.1	7	Sweden	65.2		
8	Finland	70.8	8	Chile	76.3	8	China	75.7	=8	France	62.2		
9	Chile	68.7	9	Australia	71.1	9	Australia	73.3	=8	Indonesia	62.2		
10	China	63.3	10	Vietnam	68.2	10	Thailand	64.1	10	Vietnam	58.8		
11	Vietnam	60.1	11	Brazil	63.5	11	Chile	60.6	11	The US	56.9		
12	Thailand	59.6	=12	China	61.7	AVERAGE	59.9	AVERAGE	55.4	12	South Africa	55.4	
13	Malaysia	59.0	=12	Thailand	61.7	12	Brazil	58.4	AVERAGE	53.7	13	Thailand	50.7
AVERAGE	56.6	AVERAGE	55.6	14	Malaysia	55.3	14	Ghana	54.2	14	Ghana	50.5	
14	Brazil	56.3	14	Malaysia	55.3	15	Ghana	54.1	15	Finland	50.3		
15	Ghana	52.4	15	Ghana	51.9	16	Vietnam	52.9	16	China	49.1		
16	Indonesia	46.7	16	Russia	44.8	17	Russia	51.5	17	India	46.9		
=17	Russia	45.5	17	Indonesia	42.2	18	Malaysia	50.2	18	Mexico	46.0		
=17	South Africa	45.5	18	South Africa	40.3	19	Argentina	49.9	19	Kenya	45.1		
19	Argentina	42.1	19	Argentina	40.2	20	Mexico	49.4	20	Brazil	43.7		
20	India	41.5	20	Jordan	27.3	21	South Africa	43.2	21	Russia	38.4		
21	Mexico	38.7	21	Mexico	22.6	22	Indonesia	39.7	22	Egypt	37.0		
22	Egypt	34.4	22	India	22.2	23	Kenya	34.0	23	Argentina	34.3		
23	Kenya	28.8	23	Egypt	12.8	24	Jordan	27.4	24	Nigeria	30.9		
24	Jordan	28.0	24	Kenya	11.5	25	Nigeria	24.5	25	Jordan	29.7		
25	Nigeria	21.4	25	Nigeria	11.1								

Gambar 2. The 2021 Plastics Mangement Index

Sumber: carmichael et al., 2021

Dalam melakukan pengukuran tersebut menggunakan tiga indikator yaitu kebijakan pemerintah dengan bobot 36,36%, kapasitas sistemik dengan bobot 36,36%, dan keterlibatan pemangku kepentingan dengan bobot 27,26%. Dengan demikian berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa *plastics management index* Indonesia pada tahun 2021 masih di bawah rata-rata dengan nilai 46,7 yang menyebabkan Indonesia berada pada peringkat 16 di bawah negara Vietnam, Thailand, dan Malaysia. Terdapat beberapa upaya yang telah dilakukan dalam mengurangi sampah plastik salah satunya yaitu menggunakan konsep *reduce* dalam pengelolaan sampah plastik. *Reduce* adalah mengurangi pembelian atau penggunaan barang-barang dari plastik, terlebih lagi barang yang hanya dapat digunakan sekali saja²². Sampah kantong plastik merupakan jenis sampah yang paling banyak dijumpai, untuk itu perlu adanya pengendalian dan juga pengurangan. Upaya pengelolaan sampah plastik dengan konsep *reduce* ini dinilai dapat dengan mudah dan sederhana karena hanya perlu mengurangi penggunaan barang-barang dari plastik sekali pakai seperti kantong plastik dan dapat digantikan dengan sebuah kantong alternatif yang dapat dipakai berulang kali seperti produk *Ecocapsitbag*.

Ecocapsitbag didasari adanya permasalahan lingkungan berupa melimpahnya sampah plastik di Indonesia dan pengelolaannya yang masih kurang. Produk ini diciptakan agar dapat menjadi solusi dan aksi dalam upaya pengelolaan sampah plastik dengan konsep *reduce* melalui pengurangan penggunaan kantong plastik. Tas dengan konsep multikapasitas yang dapat diubah-ubah ukurannya sesuai dengan kebutuhan sehingga memungkinkan untuk dapat memuat banyak barang hanya dengan satu tas.

²² Alika Nur et al., "Upaya Dalam Mengurangi Limbah Sampah Plastik melalui Aplikasi Amara Recycle" 01, No. 01 (2021): 1-6.



Gambar 3. Kapasitas Produk *Ecocapsitbag*

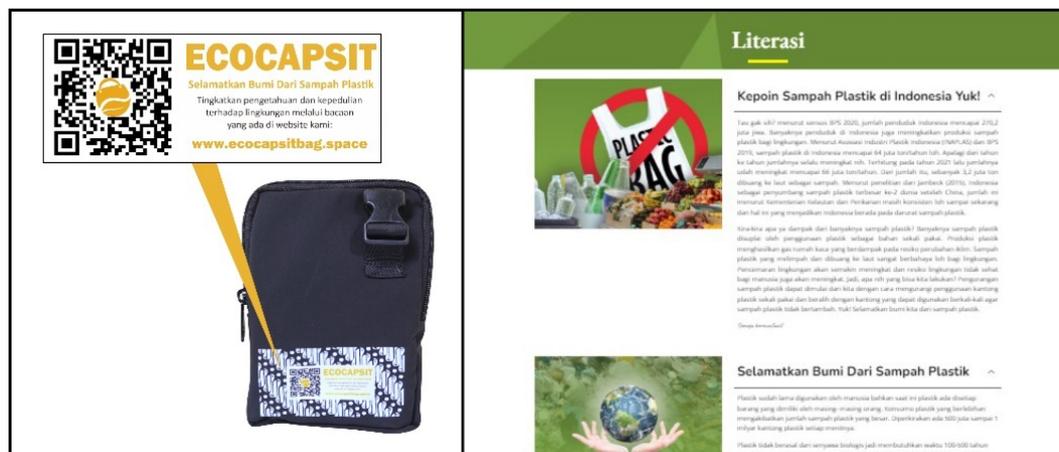
Terdapat tiga ukuran dalam produk *Ecocapsitbag* yang terkemas menjadi satu tas (3 in 1). Ukuran pertama yaitu kecil (kapasitas 1) dengan dimensi 20 × 15 × 5 cm mampu menampung beban 1 kg atau 1,3 liter, ukuran kedua yaitu sedang (kapasitas 2) dengan dimensi 30 × 35 × 10 cm mampu menampung beban 6 kg atau 10,5 liter, dan ukuran ketiga yaitu besar (kapasitas 3) dengan dimensi 45 × 35 × 10 cm mampu menampung beban 8 kg atau 15,75 liter. Dengan keunggulan produk yang multikapasitas ini dimaksudkan agar tidak diperlukan lagi menggunakan kantong plastik sekali pakai untuk membawa setiap barang saat berbelanja, berekreasi, bekerja, dan bersekolah. *Ecocapsitbag* merupakan tas multikapasitas yang dapat memuat banyak barang hanya dengan menggunakan satu tas. Bahan yang digunakan pada produk *Ecocapsitbag* adalah bahan sintetis berupa kain *Gore-tex* dengan material tambahan berupa *resleting* dan *bucklet* sehingga produk tas *Ecocapsitbag* dapat digunakan berulang kali dengan menghemat tempat penyimpanan.



Gambar 4. Penggunaan Produk Tas *Ecocapsitbag*

Produk *Ecocapsitbag* didesain dengan konsep kekinian dan *fashionable* sehingga cocok digunakan oleh siapapun, dimanapun, dan kapanpun. Bahan utama yang digunakan bersifat *waterproof* yang dimaksudkan agar produk *Ecocapsitbag* memiliki keamanan untuk mengantisipasi apabila terkena air dari luar sehingga kondisi barang-barang di dalam tas dapat tetap aman. Produk ini juga bersifat *quickdry* atau mudah kering sehingga memudahkan dalam proses pencucian dan dapat dengan cepat digunakan kembali. Dari segi pemakaian produk ini tidak diperlukan peralatan atau kriteria pengguna khusus sehingga semua orang dapat menggunakan produk *Ecocapsitbag* termasuk siswa sekolah dasar sekaligus melakukan aksi pengurangan sampah kantong plastik sekali pakai.

Produk *Ecocapsitbag* terintegrasi dengan website www.ecocapsitbag.space yang berisikan literasi terkait permasalahan lingkungan khususnya terkait sampah plastik. Terdapat *QR Code* pada salah satu kantong produk *Ecocapsitbag* yang dapat di *scan* menggunakan *smartphone* dan dapat langsung terhubung dengan *website* yang disediakan. Dalam pengembangan website www.ecocapsitbag.space sudah tersedia beberapa bacaan terkait permasalahan sampah plastik dan upaya-upaya pengurangannya yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Penggunaan *smartphone* dan jaringan internet yang sudah semakin banyak dan luas sehingga membuat *QR code* pada tas ini dapat dengan mudah di *scan* dan *website*-nya dapat dengan mudah diakses.



Gambar 5. QR Code dan Website Ecocapsitbag

Sumber literasi yang telah tersedia pada website www.ecocapsitbag.space dapat dijadikan sumber bacaan bagi siswa terkait permasalahan sampah plastik. Peningkatan kapasitas siswa sekolah dasar terkait pengelolaan sampah plastik melalui literasi bencana dapat dijadikan sebagai upaya pendidikan bencana. Hal tersebut sependapat dengan pernyataan yang menyatakan bahwa salah satu indikator dalam peningkatan kapasitas yang paling penting adalah pendidikan bencana karena merupakan faktor yang berpengaruh dalam mengubah kerangka pikir manusia secara luas dalam menyikapi bencana.²³ Ditambah dengan pernyataan yang menyatakan bahwa pendidikan menjadi salah satu sarana yang efektif untuk mengurangi risiko bencana dengan memasukkan materi pelajaran tentang bencana alam sebagai pelajaran wajib bagi sekolah yang berada di wilayah risiko bencana.²⁴ Dengan adanya peningkatan kapasitas melalui literasi tersebut dapat dijadikan sebagai kegiatan mitigasi bencana dengan tujuan untuk dapat meminimalisir dampak bencana yang mungkin terjadi. Penanaman pendidikan bencana perlu dilakukan sejak dini karena usia siswa sekolah dasar sangat rentan terhadap bencana. Hal ini didukung dengan pendapat yang menyatakan bahwa penerapan

²³ Bondan Prakoso, IDKK Widana, dan Adi Subiyanto, "Pendidikan dan Literasi Bencana dalam Kerangka Tri Sentra Pendidikan untuk Generasi Tangguh Bencana," *Jurnal Manajemen Bencana* 7, No. 1 (2021): 59–76, <https://doi.org/10.33172/jmb.v7i1.705>.

²⁴ Putu Eka Suarmika dan Erdi Guna Utama, "Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah Dasar (Sebuah Kajian Analisis Etnopedagogi)," *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 2, No. 2 (2017): 18, <https://doi.org/10.26737/jpdi.v2i2.327>.

pendidikan mitigasi bencana memang perlu ditanamkan kepada masyarakat sejak sedini mungkin dan juga dapat di terapkan melalui pendidikan formal di sekolah dasar.²⁵

Siswa sekolah dasar pada umumnya belum mengetahui risiko bencana yang dapat timbul akibat dari sampah plastik. Mengacu pada pengertian mitigasi bencana yang merupakan tindakan untuk mengurangi dampak bahaya sebelum terjadi bencana dan tindakan perlindungan yang dapat diambil, dari entitas , hingga rancangan hingga prosedur. Untuk itu, dalam tindakan mengurangi dampak bahaya dapat dilakukan melalui penguatan bacaan siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan (kapasitas) siswa dalam menghadapi bencana. Perlu adanya penguatan bacaan yang dapat dengan mudah dipahami oleh siswa agar dapat meningkatkan pengetahuannya tentang permasalahan lingkungan khususnya sampah plastik, potensi bencana yang mungkin terjadi dan upaya mitigasinya. Sehingga siswa tahu apa yang perlu dilakukan agar dapat mencegah bencana terjadi dan bagaimana sikap yang diambil jika bencana telah terjadi. Kegiatan literasi siswa dapat dijadikan sebagai kegiatan mitigasi prabencana sebagai upaya pencegahan. Hal ini didukung dengan pendapat yang menyatakan bahwa literasi kebencanaan merupakan suatu usaha mitigasi bencana agar dapat mengetahui informasi mengenai bencana dan memiliki kesadaran akan potensi bencana yang akan terjadi.²⁶ Ditambah dengan pernyataan yang menyatakan bahwa literasi bencana atau upaya penyadaran masyarakat dalam menghadapi suatu bencana sangat penting dimiliki oleh masyarakat dan merupakan kata kunci yang harus dipahami masyarakat sehingga mereka memahami sepenuhnya (literasi-melek) bahwa letak geografis negerinya berada pada kawasan yang rawan terjadinya bencana ²⁷.

Tujuan disediakannya *website* adalah untuk menyadarkan pembaca khususnya pendidik dan siswa sekolah dasar tentang arti penting menjaga lingkungan khususnya dari sampah plastik agar tidak menimbulkan bencana-bencana yang dapat merugikan kehidupan manusia. Mengingat bahwa dampak dari semakin meningkatnya sampah plastik dapat menimbulkan beberapa bencana yang dapat mengancam kehidupan manusia seperti banjir, cuaca ekstrem, dan produksi plastik yang dapat menghasilkan emisi gas rumah kaca sehingga menyebabkan perubahan iklim. Untuk itu perlu adanya peningkatan kemampuan siswa sekolah dasar tentang upaya mitigasi bencana sampah plastik melalui literasi kebencanaan tentang bahaya- bahaya dari sampah plastik, dampak sampah plastik terhadap kehidupan manusia, dan lingkungan yang dapat menyebabkan bencana, serta upaya-upaya pengelolaan sampah plastik melalui literasi bencana yang tersedia pada *website* www.ecocapsitbag.space .

²⁵ Beatrix Hayudityas, "Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik," *Edukasi Nonformal* 1, No. 2 (2020): 94–102.

²⁶ Dan Erna Labudasari dan Eliya Rochmah, "Literasi Bencana Di Sekolah: Sebagai Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Kebencanaan," *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* 16, no. 1 (2020): 41–48.

²⁷ Ramdan Afrian dan Zukya Rona Islami, "Peningkatan potensi mitigasi bencana dengan penguatan kemampuan literasi kebencanaan pada masyarakat Kota Langsa," *Jurnal Pendidikan Geografi* 24, no. 2 (2019): 132–44, <https://doi.org/10.17977/um017v24i22019p132>.

D. PENUTUP

Simpulan

Kondisi sampah plastik di Indonesia sudah berada di luar batas kewajaran. Plastik tidak seutuhnya berdampak buruk bagi kehidupan manusia karena sifat plastik yang ringan, kuat, dan mudah diproses sehingga dapat memberikan keuntungan bagi kehidupan manusia. Namun kondisi sampah plastik sekarang ini telah mencemari lingkungan khususnya pada lingkungan perairan. Terbukti bahwa Indonesia merupakan negara kedua sebagai penyumbang sampah plastik ke laut dengan jenis sampah plastik yang paling banyak ditemukan berupa sampah kantong plastik. Upaya pengelolaan sampah plastik di Indonesia masih berada di bawah standar yang dapat berdampak pada kerusakan lingkungan dan perubahan iklim yang tidak menentu. Upaya pengelolaan sampah plastik yang dapat dengan mudah dilakukan adalah menggunakan konsep *reduce*. Dengan konsep tersebut dapat dilakukan hanya dengan menggantikan produk- produk berbahan plastik sekali pakai dengan produk yang dapat dipakai berulang kali. Salah satu produk yang dapat digunakan berulang kali sebagai produk alternatif pengganti kantong plastik sekali pakai adalah *Ecocapsitbag*.

Produk *Ecocapsitbag* bertujuan untuk dapat memuat banyak barang hanya dengan menggunakan satu tas. Produk ini merupakan tas multikapasitas yang dapat diubah-ubah dari segi ukuran. Sehingga memungkinkan untuk memuat barang- barang berukuran kecil sampai dengan besar sesuai dengan setiap ukuran tasnya. Produk ini merupakan solusi dan aksi untuk dapat mengurangi sampah kantong plastik sekali pakai dengan kepraktisan penggunaannya, mudah dalam penyimpanan, serta dapat dipakai berulang kali. Terdapat *QR Code* yang tersematkan pada salah satu kantong produk *Ecocapsitbag* dan dapat dengan mudah di *scan* menggunakan *smartphone*. *QR Code* tersebut mengintegrasikan produk *Ecocapsitbag* dengan website www.ecocapsitbag.space yang di dalamnya berisi *ecoliteracy* terkait kondisi sampah plastik di Indonesia, upaya pengelolaan sampah plastik, dan dampak sampah plastik bagi lingkungan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kapasitas siswa sekolah dasar melalui literasi kebencanaan dalam penerapan pendidikan bencana yang perlu ditanamkan sejak usia dini. Upaya penguatan literasi kebencanaan ini dimaksudkan agar dapat menyadarkan siswa akan bahaya sampah plastik yang dapat mengancam kehidupan manusia dan dapat menimbulkan bencana. Semakin meningkatnya kapasitas siswa terkait kebencanaan maka akan dapat mengurangi risiko bencana yang mungkin terjadi karena sampah plastik.

Saran

Bagi pendidik, pemerhati pendidikan, dan pemerhati lingkungan untuk dapat lebih memperhatikan kondisi lingkungan dari bahaya sampah plastik. Upaya pengelolaan sampah plastik melalui tindakan pengurangan penggunaan kantong plastik sekali pakai digantikan dengan *Ecocapsitbag* dapat ditekankan pada seluruh elemen masyarakat termasuk pada siswa sekolah dasar. Perlu juga meningkatkan kapasitas kebencanaan melalui literasi yang telah tersedia pada website www.ecocapsitbag.space yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar dan dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

E. DAFTAR PUSTAKA

Afriani, Ramdan, dan Zukya Rona Islami. "Peningkatan Potensi Mitigasi Bencana dengan

- Penguatan Kemampuan Literasi Kebencanaan pada Masyarakat Kota Langsa.” *Jurnal Pendidikan Geografi* 24, No. 2 (2019): 132–44. <https://doi.org/10.17977/um017v24i22019p132>.
- Alkhajar, Eka Nada Shofa, dan Agusniar Rizka Luthfia. “Daur Ulang Sampah Plastik sebagai Mitigasi Perubahan Iklim.” *Jurnal Penamas Adi Buana* 4, No. 1 (2020): 61–64. <https://doi.org/10.36456/penamas.vol4.no1.a2524>.
- Ari Rahmayani, Chanidia, dan Aminah. “Efektivitas Pengendalian Sampah Plastik untuk Mendukung Kelestarian Lingkungan Hidup di Kota Semarang.” *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia Program Studi Magister Ilmu Hukum* 3, No. 1 (2021): 18–33.
- Astuti, Ariyanti Dwi. “Penerapan Kantong Plastik Berbayar sebagai Upaya Mereduksi Penggunaan Kantong Plastik.” *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK* 12, No. 1 (2018): 32–40. <https://doi.org/10.33658/jl.v12i1.50>.
- Carmichael, Robert, Pratima Singh, Shreya Mukarji, Divya Sharma, Aayushi Sharma, dan Naka Kondo. “Plastics Management Index: Evaluating Effective Management and Sustainable use of Plastics,” 2021.
- Corraini, Natália Ramos, André de Souza de Lima, Jarbas Bonetti, dan Nelson Rangel-Buitrago. “Troubles in the paradise: Litter and its scenic impact on the North Santa Catarina island beaches, Brazil.” *Marine Pollution Bulletin* 131, no. May (2018): 572–79. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2018.04.061>.
- Erna Labudasari, Dan, dan Eliya Rochmah. “Literasi Bencana di Sekolah: sebagai Edukasi untuk Meningkatkan Pemahaman Kebencanaan.” *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* 16, No. 1 (2020): 41–48.
- Fauzi, Muhammad, Deni Efizon, Eni Sumiarsih, Windarti Windarti, Rusliadi Rusliadi, Iskandar Putra, dan Bintal Amin. “Pengenalan dan Pemahaman Bahaya Pencemaran Limbah Plastik pada Perairan di Kampung Sungai Kayu Ara Kabupaten Siak.” *Unri Conference Series: Community Engagement* 1 (2019): 341–46. <https://doi.org/10.31258/unricsce.1.341-346>.
- Forbes.com. “Solving The Problem Of Plastic Bag Pollution.” <https://www.forbes.com/>, 2020.
- Hayudityas, Beatrix. “Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik.” *Edukasi Nonformal* 1, No. 2 (2020): 94–102.
- Ilyasa, Raden Muhammad Arvy. “Analisis Pertanggungjawaban Negara Yang Menimbulkan Dampak Kerugian Dalam Kasus Pembuangan Sampah Plastik Di Samudra Pasifik Dalam Perspektif Hukum Internasional.” *Padjajaran Law Review* 8, No. 1 (2020): 40–55.
- Masoumi, Hamed, SM Safavi, dan Zahra Khani. “Identification and Classification of Plastic Resins using Near Infrared Reflectance.” *Waset.Ac.Nz* 6, No. 5 (2012): 213–20.
- Nazir, Moh. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 1998.
- Nur, Alika, Faradiba Saragih, Ratu Mega, Nurul Wardah, dan Zahra Luthfiah. “Upaya Dalam Mengurangi Limbah Sampah Plastik Melalui Aplikasi Amara Recycle” 01, No. 01 (2021): 1–6.
- Prakoso, Bondan, IDKK Widana, dan Adi Subiyanto. “Pendidikan dan Literasi Bencana Dalam Kerangka Tri Sentra Pendidikan untuk Generasi Tangguh Bencana.” *Jurnal Manajemen Bencana* 7, No. 1 (2021): 59–76. <https://doi.org/10.33172/jmb.v7i1.705>.

- Rangel-Buitrago, Nelson, Harry Arroyo-Olarte, Jorge Trilleras, Victoria Andrea Arana, Eгна Mantilla-Barbosa, Adriana Gracia C., Anubis Velez Mendoza, William J. Neal, Allan T. Williams, dan Anton Micallef. "Microplastics pollution on Colombian Central Caribbean beaches." *Marine Pollution Bulletin* 170, No. July (2021). <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112685>.
- Suarmika, Putu Eka, dan Erdi Guna Utama. "Pendidikan Mitigasi Bencana Di Sekolah Dasar (Sebuah Kajian Analisis Etnopedagogi)." *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 2, no. 2 (2017): 18. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v2i2.327>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: ALFABETA, 2019.
- Sunarto, N. "Edukasi Penanggulangan Bencana Lewat Sekolah," 2012.
- UNEP. *Plastics: A Roadmap for Sustainability. Single-use Plastic: A Roadmap for Sustainability*, 2018.
- Williams, A. T., dan Nelson Rangel-Buitrago. "Marine litter: Solutions for a major environmental problem." *Journal of Coastal Research* 35, No. 3 (2019): 648-63. <https://doi.org/10.2112/JCOASTRES-D-18-00096.1>.
- Williams, Allan T., dan Nelson Rangel-Buitrago. "The past, present, and future of plastic pollution." *Marine Pollution Bulletin* 176, No. January (2022): 113429. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.113429>.
- Yulianingsih, Ika, Zaitun, Anita Damayanti, Cicih Hayati, dan A. R. Hamid. "Upaya pengurangan sampah plastik dan bentuk kepedulian lingkungan melalui kerajinan goodie bag." *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 2020, 1-12.
- Yusuf, Muhammad. "Upaya World Wide Fund For Nature (WWF) dalam Menangani Kerusakan Lingkungan Akibat Sampah Plastik di Pantai Bali." *Jom Fisip* 6, No. II (2019): 1-15.

