

PENYULUHAN KONSEP ZERO WASTE SEBAGAI UPAYA PENGURANGAN SAMPAH PLASTIK DAN MITIGASI BENCANA BANJIR PADA SISWA SD NEGERI 1 WAY DADI

Alvin Hatta Fadillah¹, Aqmal Seta Nugraha², Cerli Mirzal³, Ferry Sandria⁴, Sasa Juwita Sari⁵, Kholifatul Munawaroh⁶

Program Studi Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung
e-mail: alvinhatta2302@gmail.com¹

Abstract

Waste accumulation is one of the major environmental issues faced by society today, which also significantly contributes to climate change and natural disasters such as floods. Through the zero waste concept, plastic waste reduction can be pursued using a sustainable 3R approach by transforming waste into crafts. However, understanding of the Zero Waste concept remains limited, particularly among young children who play a crucial role in shaping environmentally friendly behavior. Therefore, this community service activity aims to provide education on the zero waste concept as a step toward reducing plastic waste and mitigating flood risk at SDN 1 Way Dadi, targeting 5th-grade students with a total of 29 participants. The main challenge faced today is the low awareness regarding waste reduction and the persistent habit of littering. The method used in this activity involves an interactive approach through discussions and hands-on practice in waste sorting and reusing discarded items. The expected outcome of this activity is an increased understanding among students about the importance of the zero waste concept, thereby reducing waste production such as single-use plastics and household waste as an effort to prevent waste buildup that contributes to climate change and floods. Furthermore, through this educational initiative, students are expected to become agents of change who inspire their school and families to be more environmentally conscious and to help safeguard the sustainability of the planet in the future.

Keywords: Zero Waste, 3R, Waste, Climate Change, Plastic, Flood.

Abstrak

Penumpukan sampah merupakan salah satu masalah lingkungan terbesar yang dihadapi oleh masyarakat saat ini, yang juga berkontribusi signifikan terhadap perubahan iklim serta bencana alam seperti banjir. Melalui konsep zero waste, pengurangan sampah plastik dapat diupayakan melalui pendekatan 3R yang berkelanjutan dengan cara mengolah sampah menjadi sebuah kerajinan. Namun, pemahaman mengenai konsep Zero Waste masih minim, khususnya pada anak-anak usia dini, yang memiliki peran penting dalam membentuk perilaku ramah lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan konsep zero waste sebagai salah satu langkah untuk mengurangi sampah plastik dan memitigasi risiko bencana banjir di SDN 1 Way Dadi dengan sasaran pelajar kelas 5 dengan peserta berjumlah 29 orang. Tantangan utama yang menjadi masalah saat ini adalah rendahnya kesadaran akan pengurangan produksi sampah serta kebiasaan membuang sampah sembarangan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan interaktif melalui diskusi, serta praktik langsung dalam memilah sampah dan memanfaatkan kembali barang-barang bekas.. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman siswa tentang pentingnya konsep zero waste, sehingga dapat mengurangi produksi sampah seperti penggunaan plastik sekali pakai dan sampah rumah sebagai upaya mencegah penumpukan sampah yang berkontribusi terhadap perubahan iklim dan juga banjir. Selain itu, melalui edukasi ini, diharapkan siswa mampu menjadi agen perubahan yang menginspirasi lingkungan sekolah dan keluarga untuk lebih peduli terhadap lingkungan serta menjaga keberlanjutan bumi di masa mendatang.

Kata Kunci : Zero Waste, 3R, Sampah, Perubahan Iklim, Plastik, Banjir.

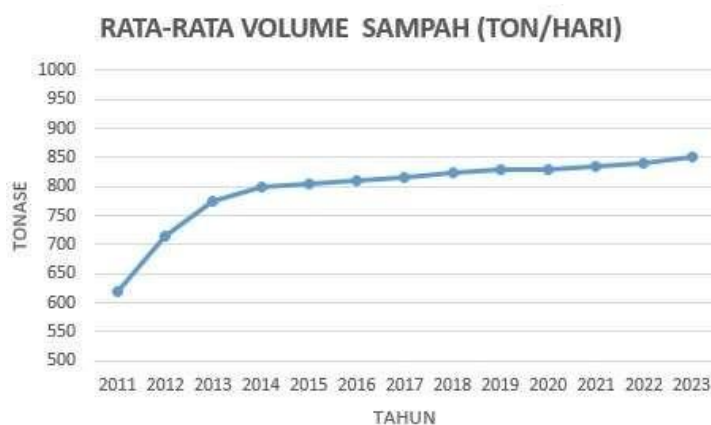
1. PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Permasalahan sampah menjadi salah satu isu lingkungan yang kerap mendapat perhatian dari masyarakat. Masalah ini sudah berkembang menjadi isu yang serius, terutama di kota-kota besar, tidak hanya di Indonesia, tetapi juga di seluruh dunia. Berdasarkan data SIPSN Kementerian Lingkungan Hidup

dan Kehutanan, timbulan sampah di Indonesia pada tahun 2023 sebesar 69,9 juta ton. Peningkatan jumlah sampah ini akan terus berlanjut seiring dengan pertumbuhan populasi, yang menyebabkan lebih banyak sampah dihasilkan. Sampah adalah benda yang tidak lagi digunakan, tidak dibutuhkan, atau tidak disukai, dan berasal dari aktivitas manusia, bukan dari proses alami. Sampah bisa dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah anorganik berasal dari proses industri dan membutuhkan waktu yang sangat lama untuk terurai secara alami. Karena butuh waktu yang panjang untuk terurai, sampah anorganik akan terus menumpuk dan dapat mengancam keseimbangan kehidupan makhluk hidup. (Hamdani & Sudarso, 2022).

Masalah sampah ini membuat Indonesia menempati posisi ketiga terbesar di dunia sebagai penghasil emisi gas rumah kaca. Saat ini, dampak dari gas rumah kaca telah menyebabkan perubahan iklim. Berdasarkan perkiraan dari World Wild Life Fund for Nature (WWF) Indonesia (1999), suhu bumi diprediksi akan naik antara 1,3°C hingga 4,6°C, dengan tren kenaikan sebesar 0,1°C–0,4°C per tahun hingga tahun 2100. Pemanasan global ini diperkirakan akan menyebabkan kenaikan permukaan air laut hingga 100 cm pada tahun 2100, yang nantinya dapat memengaruhi infrastruktur, bangunan, serta aktivitas manusia di masa kini dan mendatang. (Subekti & Sukaryo, 2022).



Gambar 1. Rata-rata Volume Sampah Kota Bandar Lampung

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung

Berdasarkan data tersebut, Kota Bandar Lampung menghasilkan sampah harian mencapai 850 ton pada tahun 2023. Kota ini menjadi salah satu penyumbang sampah terbesar di Provinsi Lampung. Pertumbuhan jumlah penduduk di Bandar Lampung menyebabkan peningkatan konsumsi masyarakat, yang berujung pada bertambahnya volume sampah yang dihasilkan. Dari sampah yang dibuang ke TPA Bakung milik Kota Bandar Lampung, sekitar 60% terdiri dari sampah anorganik, mayoritas plastik, sementara 40% adalah sampah organik. Dengan luas TPA Bakung yang terbatas hanya 14,2 hektare, yang sebenarnya dirancang untuk menampung 230 ton sampah per hari, tumpukan sampah semakin hari kian menggunung. (Ajrina dkk., 2020)

Salah satu ancaman serius dari pencemaran plastik terhadap air disebabkan oleh penggunaan plastik yang berlebihan serta rendahnya kesadaran masyarakat untuk tidak membuang sampah sembarangan. Masih banyak warga yang membuang sampah ke sungai, yang pada akhirnya menyebabkan penumpukan sampah di sana. Kondisi ini dapat merusak ekosistem sungai dan, seiring waktu, berpotensi menimbulkan banjir saat musim hujan tiba. (Fahrizal & Akib, 2020).

Definisi konsep zero waste menurut Bebasari dalam Yunarti (2004) merupakan konsep pengelolaan sampah secara terpadu yang meliputi proses pengurangan volume timbulnya sampah. Tujuan penerapan konsep zero waste secara menyeluruh yaitu, mengurangi volume sampah yang harus dibuang ke TPA (memperpanjang umur TPA), mengantisipasi penggunaan lokasi TPA yang semakin terbatas, mengoptimalkan operasi sarana transportasi persampahan yang terbatas, mengurangi biaya pengangkutan ke TPA, dan meningkatkan peran aktif masyarakat (Putra dkk., 2022). Konsep zero waste

memiliki 3 prinsip Reduce, Reuse dan Recycling yang mana prinsip tersebut sebagai landasan membentuk kesadaran perilaku terhadap sampah (S. Lestari et al., 2021).

Tidak mudah mengubah cara berpikir masyarakat untuk menerapkan prinsip zero waste dalam kehidupan sehari-hari (Putra et al., 2022), namun sebaiknya mengubah cara berpikir sejak dini karena anak yang memasuki tahap ini meniru apa yang dilakukan oleh orang dewasa di sekitarnya (Fathoni et al., 2021). Pendekatan ini menitikberatkan pada pembentukan karakter anak khususnya pembentukan karakter budaya bersih dan pentingnya membuang sampah (Mashuri et al., 2016).

Berdasarkan permasalahan tersebut yang mendasari penulis melakukan kegiatan edukasi dalam pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada anak-anak usia dini, terutama siswa sekolah dasar karena mereka merupakan kelompok yang sangat potensial untuk dilibatkan dalam upaya perubahan ini. Pada usia tersebut, pola pikir dan kebiasaan mulai terbentuk dan memiliki peluang besar untuk bertahan hingga dewasa. Kegiatan ini bertempat di SD Negeri 1 Way Dadi dengan sasaran siswa/siswi kelas 5.

Dengan memperkenalkan konsep zero waste kepada siswa, tujuan dari kegiatan ini yaitu agar mereka dapat memahami pentingnya mengurangi sampah plastik, memilah sampah sesuai jenisnya, mengolah sampah plastik menjadi produk berguna, dan juga menyadari peran mereka dalam menjaga kebersihan sungai dan selokan sebagai salah satu upaya mitigasi bencana banjir, mengingat kelurahan Sukrame sering sekali terdampak bencana banjir. Kami berharap kegiatan ini tidak hanya terbatas pada kegiatan di sekolah, namun diharapkan siswa-siswi kelas 5 SD Negeri 1 Way Dadi dapat menerapkan perilaku tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan ini, kami berharap dapat memutus rantai kebiasaan buruk masyarakat dan menanamkan kesadaran bahwa di masa depan mereka akan melakukan perubahan gaya hidup yang bebas dari sampah.

2. METODE

Pengabdian yang dilaksanakan di SDN 1 Way Dadi, Sukrame, Bandar Lampung dikemas dalam bentuk penyuluhan mengenai konsep zero waste. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya zero waste, sehingga dapat membantu mengurangi produksi sampah, seperti penggunaan plastik sekali pakai dan limbah rumah tangga, sebagai langkah pencegahan penumpukan sampah yang dapat berkontribusi terhadap perubahan iklim dan banjir serta siswa mulai menerapkan gaya hidup zero waste dari hal-hal kecil dalam kegiatan kesehariannya. Sasaran pengabdian ini yaitu siswa kelas 5 SD dengan total peserta sebanyak 29 orang. Siswa-siswi ini dipilih karena berada pada usia yang ideal untuk terlibat dalam perubahan ini, di mana pola pikir dan kebiasaan mereka mulai terbentuk dan memiliki potensi besar untuk bertahan hingga dewasa.

Tahapan pelaksanaan pengabdian:



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Sumber: Penulis, 2024

1. Tahap 1

Penyuluhan dilakukan dengan memaparkan materi menggunakan alat laptop dan proyektor, yang berisi penjelasan tentang konsep zero waste, materi tersebut mencakup definisi sampah, jenis-jenis sampah, dampak dari sampah, cara untuk mengurangi sampah, definisi zero waste (3R), selain itu dilakukan pemutaran video edukatif yang memperlihatkan penumpukan sampah di TPA Bakung sebagai sarana untuk memberikan pemahaman visual kepada siswa tentang bahaya dan konsekuensi dari pengelolaan sampah yang tidak tepat.

2. Tahap 2

Praktik, Siswa melakukan praktik pemilahan sampah berdasarkan jenisnya, serta praktik penggunaan tumblr untuk mengurangi penggunaan botol plastik, selain itu siswa melakukan praktik membuat produk yang berguna berupa tempat pensil dari sampah botol plastik dan sedotan, sebagai bentuk penerapan daur ulang dalam kehidupan sehari-hari yang dimana itu termasuk dalam konsep zero waste.

3. Tahap 3

Monev, Monitoring dan Evaluasi. Dilaksanakan Ketika sebelum pelaksanaan dan sesudah pelaksanaan, untuk monitoring dan evaluasi memberikan pre-test dan post-test kepada siswa, pre-test dan post-test diberikan kepada 29 siswa, yang terdiri dari 5 pertanyaan untuk mengevaluasi kebermanfaatan kegiatan pengabdian dan mengukur peningkatan pengetahuan dan kesadaran siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Selasa, 15 Oktober 2024, di SDN 1 Way Dadi, Desa Way Dadi, Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung. Peserta kegiatan tersebut adalah siswa dan siswi kelas 5, dengan total 29 peserta didik.

Kegiatan dimulai dengan pembukaan diikuti pemberian *pre-test*. *Pre-test* ini bertujuan untuk mengukur pemahaman awal siswa mengenai bencana banjir, serta konsep-konsep lain yang akan dibahas dalam sosialisasi. Berdasarkan hasil *pre-test* masih banyak siswa yang belum memahami terkait apa pengaruh sampah, jenis-jenis sampah, konsep *zero waste*, dan bagaimana penerapannya. Kegiatan dilanjutkan dengan Mahasiswa Ilmu Administrasi Negara memutar video edukasi tentang bencana alam dan menyampaikan materi secara energik dan interaktif, yang memicu respons aktif dari para siswa. Siswa berpartisipasi secara aktif dalam diskusi, bertanya, dan memberikan tanggapan atas topik yang dibahas, menunjukkan ketertarikan dan pemahaman yang baik terhadap materi tersebut. Materi yang dibahas dalam sosialisasi ini mencakup beberapa topik penting, seperti pengertian sampah, jenis-jenis sampah, penyebab penumpukan sampah, perubahan iklim, penyebab banjir, konsep *zero waste*, serta penerapan konsep *zero waste* oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 3. Pemutaran Video

Sumber : Dokumen Pribadi

Setelah memutar video edukasi dan menyampaikan materi, kegiatan dilanjutkan dengan pemilihan sampah organik dan anorganik. Dalam sesi ini, siswa diajarkan untuk mengenali jenis-jenis sampah dan pentingnya pemisahan sampah untuk pengelolaan yang lebih efektif. Setelah itu, mereka diajak untuk berpraktik membuat kerajinan dari sedotan dan botol bekas yang tidak terpakai. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang pengelolaan sampah, tetapi juga mengasah kreativitas dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan barang-barang yang sudah tidak terpakai. Dengan cara ini, siswa diharapkan dapat melihat langsung manfaat dari konsep zero waste dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. Mengedukasi siswa-siswi membawa kotak bekal untuk mengurangi sampah**Gambar 5.** Praktik Pembuatan Kerajinan

Hasil sosialisasi di SDN 1 Way Dadi menunjukkan dampak positif yang jelas, terutama dalam pemilihan sampah organik dan anorganik serta praktik membuat kerajinan dari barang bekas. Kegiatan dimulai dengan sesi edukasi di mana mahasiswa Ilmu Administrasi Negara menjelaskan pentingnya pengelolaan sampah dan konsep zero waste. Siswa diajarkan perbedaan antara sampah organik, yang bisa terurai, dan sampah anorganik, yang sulit terurai. Penjelasan ini berhasil meningkatkan kesadaran siswa tentang peran mereka dalam menjaga lingkungan. Selama sesi ini, siswa merespons dengan aktif menjawab pertanyaan yang diajukan.



Gambar 6. Siswa Mengajukan Pertanyaan

Sumber : Dokumen Pribadi

Setelah sesi edukasi, siswa langsung terlibat dalam pemilahan sampah. Mereka belajar memisahkan sampah organik dari anorganik, sehingga mendapatkan pengalaman langsung dalam pengelolaan sampah. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga melatih keterampilan mereka dalam memilah dan mendaur ulang.

Selanjutnya, siswa mengikuti praktik membuat kerajinan dari barang bekas, seperti botol plastik dan kertas. Mereka sangat antusias dalam menciptakan berbagai produk, seperti pot tanaman dari botol plastik dan kerajinan tangan dari kertas bekas. Aktivitas ini sangat menyenangkan dan mendorong kreativitas siswa. Mereka mulai menyadari bahwa barang-barang yang biasanya dianggap sampah sebenarnya bisa memiliki nilai baru jika didaur ulang dengan baik.

**Gambar 7.** Hasil Praktik Pembuatan Kerajinan

Sumber: Dokumen Pribadi

Partisipasi aktif siswa terlihat jelas saat mereka berbagi ide dan bekerja sama dalam proses pembuatan kerajinan. Kegiatan ini memberi mereka kesempatan untuk menerapkan prinsip zero waste dengan cara yang menyenangkan dan kreatif. Contohnya, beberapa siswa dengan antusias memotong botol bekas menjadi kotak, sementara yang lain merangkai sedotan untuk membuat kerajinan unik. Melalui pengalaman ini, mereka tidak hanya belajar bagaimana mendaur ulang, tetapi juga menyadari bahwa sampah bisa diubah menjadi barang bermanfaat yang memiliki nilai. Hal ini pun juga didukung dengan hasil *post test* yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa terkait sampah dan konsep *zero waste*.

Dengan pengetahuan dan keterampilan baru yang mereka peroleh, siswa diharapkan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Mereka mulai memahami pentingnya mengurangi jumlah sampah yang bisa menyumbat saluran air dan mengubahnya menjadi produk baru, sehingga berkontribusi pada upaya mitigasi bencana banjir di lingkungan mereka. Misalnya, setelah mengetahui cara memanfaatkan barang bekas, banyak dari mereka bertekad untuk mengajak teman-teman di rumah untuk ikut serta dalam memilah dan mendaur ulang sampah.

Secara menyeluruh, sosialisasi ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang pengelolaan sampah. Kini, mereka lebih sadar akan dampak yang dapat mereka ciptakan untuk menjaga lingkungan. Dengan demikian, siswa-siswa ini dapat menjadi agen perubahan yang aktif, tidak hanya dalam menjaga kebersihan lingkungan mereka, tetapi juga dalam menginspirasi teman-teman dan keluarga untuk berkontribusi dalam mengurangi risiko bencana di komunitas. Kegiatan ini menunjukkan bahwa perubahan positif dapat dimulai dari tindakan kecil yang dilakukan setiap hari, dan setiap usaha mereka akan berkontribusi pada lingkungan yang lebih baik.

4. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan konsep zero waste di SDN 1 Way Dadi bertujuan untuk menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini kepada siswa kelas 5, khususnya terkait pengelolaan sampah dan mitigasi bencana banjir. Kegiatan ini dimulai dengan penyampaian materi interaktif yang memperkenalkan konsep zero waste, jenis-jenis sampah, serta dampak buruk dari pengelolaan sampah yang tidak tepat, khususnya terkait bencana banjir yang kerap terjadi akibat penumpukan sampah. Siswa juga diperkenalkan pada konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) yang menjadi landasan utama dalam mengurangi volume sampah plastik.

Selain penyuluhan, siswa dilibatkan dalam praktik pemilahan sampah organik dan anorganik serta pembuatan kerajinan dari barang bekas, membantu mereka memahami pentingnya daur ulang. Antusiasme tinggi terlihat saat praktik dan diskusi interaktif, di mana siswa belajar menjaga kebersihan dan mengurangi dampak sampah terhadap lingkungan. Hasil post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang zero waste. Dengan keterampilan ini, siswa diharapkan menjadi agen perubahan di rumah dan sekolah. Kegiatan ini berhasil menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini dan menjadi langkah awal menuju lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada SDN 1 Way Dadi, khususnya kepala sekolah, guru, dan siswa-siswi atas partisipasi aktifnya. Dukungan dan kerjasama semua pihak telah melancarkan kegiatan ini. Serta ibu Kholifatul Munawaroh, S.AN., M.Si selaku dosen pembimbing kami. Terima kasih juga kepada teman teman mahasiswa Universitas Lampung. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat berkelanjutan dan menjadi awal upaya menjaga kelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajrina, F. I., Putri, H. T., & Maryati, S. (2020). Kinerja pengelolaan sampah kota Bandar Lampung berdasarkan sudut pandang pemerintah. *Lampung: Institut Teknologi Sumatera*.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung. (2024). *Jumlah timbulan sampah di Kota Bandar Lampung 2011-2023*. Diakses 16 Oktober 2024, dari <https://dlh.bandarlampungkota.go.id/berita-12629--Jumlah-Timbulan-Sampah-di-Kota-Bandar-Lampung--2011-2023-.htm>
- Fahrizal, A., & Akib, M. (2020). Dampak Sampah Plastik Bagi Ekosistem Perairan. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 2(1), 30–38.
- Hamdani, B., & Sudarso, H. (2022). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kreatifitas Warga Sekitar Dusun Kecil Desa Kertonegoro. *Abdiku: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 41-56.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Timbulan sampah*. Diakses 16 Oktober 2024, dari <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>

- Lestari, S., Astuti, Y., & Suciati, R. (2021). Konsep Zero Waste Di Sekolah: Pengolahan Sisa Organik Rumah Tangga Sebagai Sumber Pangan Alternatif. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(5), 2423–2432. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/5270>
- Putra, E., Siregar, N. A., & Siregar, J. A. (2022). Pengenalan gaya hidup zero waste terhadap siswa sekolah dasar. *Jurnal ADAM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 225–231.
- Subekti, S., & Sukaryo, S. (2022). PENGELOLAAN SAMPAH UNTUK MENGANTISIPASI PERUBAHAN IKLIM DAN UPAYA PEMENUHAN PANGAN BERKELANJUTAN. *Merdeka Indonesia Jurnal International*, 2(02), 52–58.