

PROBLEMATIKA PROGRAM *ZERO WASTE* DI SMAN 1 BATUKLIANG

NOVA FITRIANI, MOHAMMAD MUSTARI, SAWALUDIN, LALU SUMARDI

Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mataram

nova66633@gmail.com, mustari@unram.ac.id, sawaludin@unram.ac.id,
lalusumardi.fkip@unram.ac.id

ABSTRAK

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah dalam rangka meningkatkan kepedulian masyarakat tentang pentingnya mengolah dan mengurangi kebiasaan membuang sampah adalah memulai pelaksanaan program *zero waste*. Program *zero waste* juga dilaksanakan di sekolah melalui kegiatan edukasi tentang pentingnya menjaga lingkungan, upaya pengurangan, pemilahan, dan daur ulang sampah serta pembiasaan dalam menggunakan produk ramah lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan untuk menunjukkan seperti apa pelaksanaan, problematika, dan solusinya pada program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi, data yang berhasil dikumpulkan selanjutnya dianalisis melalui tahapan reduksi dan penyajian data, untuk kemudian dilakukan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang telah berjalan dengan baik dan memenuhi tujuan serta memberikan pengaruh yang baik bagi lingkungan sekolah dan sekitarnya. Namun masih ditemukan berbagai permasalahan atau problematika yang meliputi, miskomunikasi antara anggota OSIS dengan para pemulung di sekitar sekolah, juga masih adanya oknum siswa yang kurang berpartisipasi aktif dalam program yang dijalankan. Untuk menyelesaikan hambatan atau kendala tersebut dapat dilakukan beberapa hal berikut, yakni koordinasi dengan pemulung melalui bantuan guru, dan diadakannya penyuluhan atau sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif seluruh siswa.

Kata Kunci: Daur Ulang, Pengurangan Sampah, Problematika, Ramah Lingkungan, *Zero Waste*.

ABSTRACT

One of the efforts made by the government in order to increase public awareness about the importance of processing and reducing the habit of throwing garbage is to start implementing a zero waste program. The zero waste program is also implemented in schools through educational activities about the importance of protecting the environment, efforts to reduce, sort, and recycle waste and habituation in using environmentally friendly products. This research was conducted to show what the implementation, problems, and solutions are in the zero waste program at SMAN 1 Batukliang. This research is a qualitative research with case study research type. Data collection was carried out through interviews, observation and documentation, the data collected was then analyzed through the stages of data reduction and presentation, and then drawing conclusions. The results of this study indicate that the implementation of the zero waste program at SMAN 1 Batukliang has been running well and meets the objectives and has a good influence on the school environment and its surroundings. However, there are still various problems or problems that include, miscommunication between student council members and scavengers around the school, as well as students who do not actively participate in the program. To solve these obstacles or constraints, the following can be done, namely coordination with scavengers through teacher assistance, and holding counseling or socialization to increase awareness and active participation of all students.

Keywords: key recycling, waste reduction, challenges, environmentally friendly, zero waste.

PENDAHULUAN

Kebersihan lingkungan merupakan salah satu aspek penting yang perlu memperoleh perhatian serius, karena kualitas lingkungan memberikan pengaruh yang besar terhadap kehidupan. Lingkungan yang sehat dan bersih memungkinkan untuk hadirnya kehidupan yang aman dan nyaman sedangkan kualitas lingkungan yang buruk berpotensi menyebabkan berbagai gangguan atau masalah seperti penyebaran penyakit (Purmadi et al., 2020). Menurut penelitian oleh Syafruddin et al. (2022), lingkungan yang tercemar dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis dan infeksi menular. Aktivitas sehari-hari seringkali turut berkontribusi terhadap kerusakan lingkungan yang dalam skala lebih besar memicu terjadinya pencemaran tanah, air, dan udara (Smith, 2020). Keadaan ini tidak hanya mengancam berbagai jenis makhluk hidup atau organisme yang ada di dalamnya, namun kelangsungan hidup manusia pun dapat terancam (Manik, 2018).

Oleh karena itu, penting bagi semua pihak untuk selalu ikut aktif dalam upaya menjaga kebersihan lingkungan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan adanya kewajiban bagi semua orang untuk menjaga dan melindungi lingkungan dari kerusakan (Hakim, 2015). Salah satu wujud upaya yang paling sesuai untuk dilaksanakan guna menjaga kesehatan lingkungan ialah dengan mengurangi kuantitas sampah yang dibuang. Di Indonesia, untuk mengurangi volume sampah yang berpotensi merusak lingkungan, dikeluarkanlah program yang dikenal dengan *zero waste* (Putra et al., 2022). Program ini bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengolahan sampah, mengurangi sampah yang dibuang ke TPA, mengantisipasi keterbatasan TPA, dan mengoptimalkan penggunaan sarana transportasi persampahan yang terbatas (Putra et al., 2022).

Saat ini, banyak sekali produk sekali pakai yang menggunakan jenis kemasan berbahan plastik atau bahan-bahan non-alami lainnya yang jika tidak diolah dengan benar akan menyebabkan kerusakan atau pencemaran lingkungan. Sampah plastik, misalnya, dapat memicu berbagai permasalahan lingkungan seperti pencemaran tanah karena sifatnya yang sangat sulit terurai secara alami (Nasril et al., 2020). Penggunaan produk-produk sekali pakai yang masif dan kesadaran masyarakat yang rendah terkait pengolahan sampah turut menimbulkan masalah lainnya, seperti penurunan kemampuan penampungan sampah oleh TPA, karena volume sampah yang dihasilkan setiap hari jauh lebih tinggi dari kemampuan pengolahan sampah oleh TPA (Septiani et al., 2019). Keadaan ini meningkatkan urgensi penerapan program *zero waste* untuk membentuk kesadaran masyarakat dalam mengurangi volume sampah dan kemauan mengolah sampah yang dihasilkan.

Program *zero waste* merupakan salah satu program unggulan pemerintah provinsi NTB khususnya pada periode pemerintahan gubernur Zulkieflimansyah. Program ini dijalankan sebagai upaya untuk menghadirkan kualitas lingkungan yang lebih baik, melalui kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat. Program ini menargetkan untuk tercapainya peningkatan sebesar 70% dalam hal pengelolaan sampah dan penurunan 30% dalam hal kuantitas sampah yang dihasilkan pada tahun 2023 (Paramita et al., 2021). Konsep *zero waste* melibatkan perencanaan, pengelolaan, dan pemrosesan sampah tanpa menggunakan metode pembakaran atau pembuangan, dengan tujuan mengubah pola hidup masyarakat agar lebih berkelanjutan, mirip dengan siklus alam (Muntasyarah, 2022). Penerapan program ini mencakup upaya untuk mencegah pembuangan sampah secara langsung ke lingkungan, karena berpotensi membahayakan manusia dan makhluk hidup lainnya (Sukirman & Pratama, 2023). Salah satu program yang dimuat dalam Pasal 4 Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor 5 Tahun 2019 berkaitan dengan inisiatif *Zero Waste*. Program ini bertujuan untuk mengelola

sampah secara berkelanjutan dengan berfokus pada aspek lingkungan, dengan tujuan meningkatkan kesehatan masyarakat, meningkatkan kualitas lingkungan, dan menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat (Raodah, 2023).

SMA Negeri 1 Batukliang menjadi salah satu sekolah yang telah menerapkan program *zero waste*. Pihak sekolah SMA Negeri 1 Batukliang sudah mensosialisasikan kepada seluruh unsur sekolah untuk menjalankan program *zero waste* dengan membawa botol minum sendiri, membawa tempat makan sendiri, dan juga membawa plastik dari rumah untuk mengurangi pemakaian sampah. Sosialisasi tersebut dinilai sudah tersampaikan dengan baik, dan hal ini menandakan bahwa program *zero waste* sudah diterapkan di SMA Negeri 1 Batukliang. Keadaan ini terbukti dari adanya kesadaran siswa untuk membawa tempat minum dan kotak makan sendiri. Namun pada kenyataannya, siswa di SMAN 1 Batukliang belum optimal dalam menjalankan program *zero waste* tersebut, dilihat dari masih banyaknya sampah plastik yang berserakan di kantin setelah jam istirahat selesai. Bukti program *zero waste* sudah diterapkan di SMAN 1 Batukliang adalah adanya kegiatan yang dilaksanakan yaitu mengklasifikasi jenis sampah dan mengolah sampah (kepala sekolah SMAN 1 Batukliang dan koordinator program *zero waste*, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Menurut Adlini et al., (2022), penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan suatu fenomena dengan jelas dan sistematis untuk memperoleh informasi yang utuh dan sesuai dengan realitas yang terjadi. Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 Batukliang yang beralamat di Kecamatan Batukliang, Kabupaten Lombok Tengah. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 1 bulan dari bulan September sampai dengan desember 2023. Subjek penelitian pada penelitian ini ialah seseorang yang akan memberikan berbagai informasi yang dibutuhkan peneliti dalam menjawab pertanyaan penelitian, yang dalam penelitian ini berkaitan dengan pelaksanaan, problematika, dan solusi dari program *zero waste*. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi, serta dokumentasi. Pemilihan informan pada penelitian menggunakan metode *purposive sampling*, yakni teknik atau *método* dalam menentukan informan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu (Sumardi, 2023). Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data dan penyajian data, untuk selanjutnya ditarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Zero Waste di SMAN 1 Batukliang

Terdapat dua tahap pelaksanaan program *Zero waste* di SMAN 1 Batukliang. Tahap tersebut yaitu tahap persiapan program *Zero waste* di SMAN 1 Batukliang dan tahap implementasi program *Zero Waste* di SMAN 1 Batukliang. Tahap persiapan merupakan rangkaian kegiatan awal sebelum memulai suatu program atau kegiatan. Pada tahap persiapan, dilakukan penyusunan segala sesuatu yang harus dilakukakan untuk mencapai tujuan, tahapan ini juga dilakukan agar pelaksanaan kegiatan nantinya teratur dan terstruktur, sehingga program atau kegiatan dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Sedangkan, tahap implementasi merupakan tahapan dimana program dilakukan dengan berpanduan atau beracuan pada rencana yang telah ditentukan sebelumnya.

1. Persiapan Program *Zero Waste* di SMAN 1 Batukliang

Pada tahap persiapan pelaksanaan program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang, langkah awal yang diambil adalah melakukan sosialisasi kepada seluruh siswa di sekolah. Anggota OSIS, sebagai pelaksana utama program ini, memberikan informasi secara menyeluruh ke setiap kelas tentang tujuan, manfaat, dan langkah-langkah yang akan diambil dalam program

zero waste. Melalui sosialisasi tersebut, diharapkan seluruh siswa dan siswi di sekolah dapat memiliki pemahaman yang baik terkait program tersebut. Tujuannya yakni untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman seluruh anggota sekolah, sehingga pelaksanaan program *zero waste* dapat berjalan dengan efektif. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama anggota OSIS dan koordinator program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang serta tanggapan dari kepala sekolah, persiapan program *zero waste* dilakukan melalui sosialisasi kepada seluruh siswa, penyediaan sarana dan prasarana yang baik, pengadaan wadah pengumpulan sampah di setiap kelas, dan upaya mencari kerjasama dengan pihak terkait. Langkah awal dalam program *zero waste* agar mendapatkan hasil yang baik memang harus diawali dengan sosialisasi guna meningkatkan pengetahuan mengenai *zero waste*.

Keyakinan bahwa pemahaman yang baik dari seluruh anggota sekolah merupakan kunci keberhasilan program ini menjadi dasar dalam menyusun strategi persiapan. Dengan demikian, langkah-langkah persiapan yang diambil, seperti memberikan informasi menyeluruh dan melibatkan anggota OSIS dalam sosialisasi, mencerminkan upaya serius dalam mencapai keberhasilan program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang. Lebih lanjut, persiapan yang dilakukan dalam pelaksanaan program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang, anggota OSIS memfokuskan upaya pada penyiapan sarana dan prasarana yang mendukung keberhasilan program tersebut. Langkah pertama yang diambil adalah menyiapkan karung di setiap kelas sebagai wadah khusus untuk mengumpulkan sampah-sampah yang dapat didaur ulang. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sawaludin (2023) menjelaskan bahwa lingkungan pembelajaran harus didesain agar nyaman sehingga siswa-siswi dapat termotivasi untuk mengikuti aktivitas belajar baik diluar maupun di dalam kelas. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Alfaruk, (2022) menjelaskan bahwa penyediaan sarana dan prasarana merupakan hal mendasar dalam strategi program *zero waste* guna menunjang kesehatan sekolah. Selanjutnya, upaya dilakukan untuk mencari kerjasama dengan pihak yang bersedia membeli sampah plastik atau bahan-bahan lain yang memiliki nilai ekonomi.

2. Implementasi Program *Zero Waste* di SMAN 1 Batukliang

Pelaksanaan program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang dirancang melalui beberapa sistem dan kegiatan yang menunjukkan komitmen sekolah dalam mencapai tujuan tersebut. Pertama, diterapkan sistem jual beli antara anggota OSIS dan siswa, di mana siswa dapat menjual barang-barang daur ulang. Sistem ini tidak hanya memberikan peluang bagi siswa untuk berkontribusi dalam program *zero waste*, tetapi juga menciptakan siklus ekonomi positif dalam pengelolaan sampah. Selanjutnya, diadakan berbagai lomba yang berhubungan dengan daur ulang plastik, seperti lomba *fashion show* dengan tema bahan plastik. Lomba-lomba ini dijadwalkan secara periodik, sebulan sekali setiap akhir bulan, untuk merangsang kreativitas dan meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa. Selain itu, kegiatan bazar yang diselenggarakan setiap Sabtu di akhir bulan menjadi wadah bagi siswa untuk menjual barang-barang daur ulang. Bazar ini tidak hanya menciptakan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi dalam program *zero waste* tetapi juga menjadi ajang bagi mereka untuk mempraktikkan prinsip-prinsip pengelolaan sampah secara langsung. Pada penelitian yang dilakukan oleh Alfaruk, (2022) menyatakan bahwa melalui perlombaan dan kegiatan yang berbasis kepada siswa dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mendukung program *zero waste* yang berlangsung.

Hal ini selaras dengan tujuan dari *zero waste* yaitu untuk tidak menyisakan barang-barang yang sulit diurai yang kemudian dikumpulkan guna menciptakan perputaran yang berkelanjutan pada lingkungan Tama et al., (2023). Dari segi dampak, terlihat peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan staf sekolah. Dari program ini juga memberikan dampak nyata pada peningkatan kesadaran seluruh warga sekolah akan kepeduliannya terhadap lingkungan. Hal tersebut seperti yang disampaikan oleh LS (kepala sekolah) “Untuk

pelaksanaan program *zero waste* di sekolah berjalan dengan baik serta menghasilkan berbagai dampak positif. Saya merasa adanya peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan staf sekolah. Selain itu, pelibatan seluruh warga sekolah dalam kegiatan ini juga memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar". Peningkatan kesadaran ini memberikan dampak positif tidak hanya bagi lingkungan sekolah tetapi juga bagi lingkungan sekitar. Hal ini dikarenakan peningkatan kesadaran akan peduli lingkungan pada sangat berdampak pada keberhasilan dalam program *zero waste* Andini et al., (2022). Tetapi semua kegiatan ini hanya berjalan hanya sekali saja dan tidak berkelanjutan, dimana yang peneliti temukan pada bulan berikutnya sekolah tidak mengadakan kembali kegiatan bazar maupun lomba-lomba seperti sebelumnya, hal ini menandakan bahwa pelaksanaan program *zero waste* ini belum optimal dalam pelaksanaannya.

Problematika Pelaksanaan Program *Zero Waste* di SMAN 1 Batukliang

Dalam pelaksanaannya program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang menemukan berbagai hambatan atau kendala yang secara signifikan membrikan pengaruh terhdap jalanya program, berikut ini adalah beberapa kendala atau hambatan yang terjadi dalam pelaksanaan program:

1. Kurangnya Kesadaran dan edukasi mengenai program *zero waste* dikalangan siswa.

Banyak siswa belum sepenuhnya menyadari bagaimana kebiasaan konsumsi sehari-hari mereka berkontribusi terhadap masalah lingkungan global, edukasi yang belum memadai menyebabkan mereka kurang memahami akan perlunya untuk mengurangi penggunaan, juga berusaha memanfaatkan kembali, dan mendaur ulang sampah yang dihasilkan. Selain itu kurikulum sekolah sering kali belum memasukkan materi *zero waste* secara mendalam, sehingga siswa tidak mendapatkan informasi yang cukup tentang konsep dan manfaatnya. Seperti yang disampaikan oleh OH (Koordinator siswa) "kegiatan edukatif dan sosialisasi mengenai *zero waste* masih minim, baik dari inisiatif sekolah maupun peran guru yang terbatas dalam mengajarkan materi ini". Jadi, karena tidak adanya panduan yang jelas serta minimnya sosialisasi mengenai langkah-langkah konkrit yang harus diambil, membuat siswa kebingungan dan kurang termotivasi untuk terlibat secara efektif. Faktor ini berkontribusi pada keefektifan program *zero waste* yang seharusnya dapat dijadikan landasan penting dalam pembentukan kebiasaan ramah lingkungan sejak dini. Alfaruk, (2022) yang menyatakan bahwa, masih terdapat beberapa oknum siswa yang tidak menaati aturan yang ada seperti membawa bekal atau wadah makan sendiri juga berbagai peraturan lainnya.

2. Keterbatasan infrastruktur

Keterbatasan infrastruktur di banyak sekolah merupakan salah satu hambatan yang mempengaruhi tingkat efektifitas dari program *zero waste* yang dilakukan. Banyak sekolah belum memiliki fasilitas yang memadai, seperti tempat sampah terpisah untuk memfasilitasi pemilahan sampah organik dan anorganik, yang sangat penting untuk pengelolaan limbah yang benar. Selain itu, fasilitas daur ulang yang seharusnya ada untuk mendukung proses pengolahan sampah kembali menjadi barang berguna sering kali tidak tersedia atau tidak berfungsi dengan baik. Kekurangan ini menciptakan kesulitan bagi siswa dan staf dalam mengimplementasikan kebiasaan *zero waste*, karena mereka tidak memiliki sarana yang diperlukan untuk memisahkan dan mengelola sampah dengan benar. Seperti yang disampaikan oleh BZ (Ketua Osis) menyampaikan bahwa "Banyak sampah yang bercampur karena tidak disediakan tempat sampah terpisah organik dan non organik yang akhirnya memperburuk masalah lingkungan sekolah". Dari penuturan tersebut Akibatnya, sampah yang seharusnya bisa didaur ulang atau diolah menjadi kompos justru bercampur dengan sampah lain, dan dibuang ke tempat pembuangan akhir sehingga memperburuk masalah lingkungan yang ada. Tanpa infrastruktur yang memadai, upaya untuk mendidik siswa tentang pentingnya pengelolaan limbah menjadi kurang efektif dan program *zero waste* sulit untuk diwujudkan secara menyeluruh. Achmad,

(2024) menyatakan bahwa keterbatasan infrastruktur menjadi salah satu kendala dalam implementasi kebijakan *zero waste*. Selain itu, Muntasyarah, (2021) menyatakan bahwa minimnya ketersediaan sarana atau fasilitas merupakan faktor penghambat dalam memaksimalkan jalannya program *zero waste*.

3. Tantangan logistik

Tantangan logistik dalam pengelolaan sampah dan daur ulang di sekolah mencakup kebutuhan akan sistem pengangkutan yang efisien, yang sering kali sulit diimplementasikan. Sistem pengelolaan sampah yang efektif memerlukan jadwal pengangkutan yang teratur dan terkoordinasi, armada kendaraan yang memadai, serta rute pengumpulan yang optimal. Namun, sekolah menghadapi kendala dalam memenuhi persyaratan ini. Seperti yang dipaparkan oleh LS (Kepala Sekolah) "Keterbatasan anggaran sering kali menghambat penyediaan kendaraan khusus untuk pengangkutan sampah, sementara jadwal yang tidak konsisten mengakibatkan penumpukan sampah disekolah. Selain itu, kurangnya koordinasi antara sekolah dan pihak ketiga yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah sering mengakibatkan keterlambatan atau ketidakteraturan dalam proses pengangkutan". Keadaan ini sejalan dengan temuan Tanthowi (2022), yang menemukan bahwa terdapat faktor-faktor penghambat dalam keberlangsungan program *zero waste* seperti kurangnya dukungan dana maupun penyebaran informasi dari pihak berwenang. Dari pemaparan tersebut Implementasi sistem daur ulang memerlukan fasilitas penyortiran tidak efektif. Semua tantangan ini mengakibatkan ketidakefisienan dalam pengelolaan sampah dan daur ulang, membuat upaya untuk menerapkan program *zero waste* menjadi lebih kompleks dan sulit untuk direalisasikan secara optimal.

4. Tantangan Sosial dan Budaya

Tantangan sosial dan budaya juga memainkan peran signifikan dalam menghambat praktik *zero waste* di sekolah. Budaya konsumsi yang terbiasa dengan penggunaan barang sekali pakai dan kurangnya kesadaran lingkungan dalam masyarakat sekitar sering kali tercermin dalam perilaku siswa dan staf sekolah. Hal tersebut seperti yang disampaikan oleh Yaswinda (2021) bahwa, ketidakpedulian manusia terhadap sampah dapat menimbulkan dampak seperti pencemaran terhadap lingkungan hidup. Kebiasaan membuang sampah sembarangan dan minimnya praktik daur ulang telah mengakar, sehingga upaya untuk mengubah perilaku tersebut membutuhkan usaha dan waktu yang panjang. Selain itu, nilai-nilai sosial yang menganggap bahwa kenyamanan dan praktisitas lebih penting daripada keberlanjutan lingkungan membuat implementasi program *zero waste* menjadi tantangan besar. Seperti yang dituturkan oleh OH (koordinasi siswa) menjelaskan bahwa "Kesulitan dalam mengubah mindset ini diperparah dengan kurangnya contoh positif dari lingkungan sekitar dan media yang masih banyak mempromosikan konsumsi barang sekali pakai". Adanya penjelasan tersebut menunjukkan terjadinya resistensi terhadap perubahan budaya dan kebiasaan, ini sering kali menghambat inisiatif sekolah dalam menerapkan program *zero waste* secara efektif. Tanpa dukungan sosial yang kuat dan perubahan budaya yang mendalam, program-program lingkungan seperti *zero waste* sulit untuk mencapai dampak yang signifikan dan berkelanjutan sebagaimana dijelaskan oleh Siskayanti & Chastanti (2022), didalam dunia pendidikan, seperti sekolah, kampus, dan lain-lain, edukasi lingkungan adalah hal yang sangat mudah untuk mereka pahami, namun tindakan dan perilaku yang sesuai sangat sulit untuk diterapkan jika tidak dihadapi dengan aturan yang ketat. Riali (2020), juga menyebutkan bahwa terdapat tujuh indikator utama dalam konsep *zero waste* salah satunya yaitu sosial budaya.

Solusi Penyelesaian Problematika Program Zero Waste di SMAN 1 Batukliang

Untuk mengatasi problematika yang muncul terkait dalam pelaksanaan program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang, beberapa solusi telah peneliti temukan untuk diimplementasikan di sekolah yakni sebagai berikut:

1. Edukasi dan Kesadaran

Solusi untuk meningkatkan edukasi dan kesadaran akan pentingnya program *zero waste* di SMAN 1 Batukliang dapat dilakukan melalui pelatihan, seminar, dan kampanye yang terstruktur dan berkelanjutan. Pelatihan bagi siswa dan staf sekolah dapat memberikan pengetahuan mendalam mengenai prinsip-prinsip *zero waste*, termasuk cara meminimalkan sampah, memilah sampah organik dan anorganik, serta pentingnya daur ulang. Berdasarkan survei internal, 75% siswa menyatakan kurang paham mengenai cara memilah sampah yang benar. Seminar yang melibatkan pakar lingkungan dan praktisi *zero waste* dapat memperkaya wawasan dan memberikan contoh nyata tentang penerapan *zero waste* dalam kehidupan sehari-hari. Kampanye lingkungan di sekolah, seperti lomba kreatif dengan bahan daur ulang atau proyek kebersihan sekolah, dapat memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam menjaga lingkungan. Selain itu, pemasangan poster informatif dan penggunaan media sosial sekolah untuk menyebarkan pesan-pesan penting tentang *zero waste* dapat menjangkau lebih banyak siswa dan komunitas sekolah. Integrasi materi lingkungan dalam kurikulum juga penting untuk memastikan bahwa kesadaran lingkungan menjadi bagian dari pembelajaran sehari-hari. Melalui pendekatan yang komprehensif ini, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoretis tetapi juga termotivasi untuk mengadopsi praktik ramah lingkungan secara konsisten, menjadikan *zero waste* sebagai bagian dari budaya sekolah. Menurut Dr. Arifin Rudiyanto, seorang pakar lingkungan dan pengajar di Universitas Indonesia, "Pendidikan lingkungan harus menjadi bagian integral dari kurikulum sekolah untuk menanamkan nilai-nilai keberlanjutan sejak dini. Program-program seperti pelatihan, seminar, dan kampanye yang berkelanjutan sangat efektif dalam meningkatkan kesadaran dan perubahan perilaku siswa terhadap isu lingkungan, termasuk *zero waste*. Melalui kegiatan-kegiatan ini, siswa dapat memperoleh pengetahuan praktis dan terlibat langsung dalam aksi-aksi lingkungan yang nyata, sehingga mampu membangun kebiasaan ramah lingkungan yang bertahan lama" (Yunanto et al., 2022).

2. Infrastruktur yang mendukung

Solusi infrastruktur yang mendukung program *zero waste* di sekolah mencakup penyediaan tempat sampah terpisah, stasiun daur ulang, dan fasilitas kompos yang memadai. Tempat sampah terpisah untuk organik, anorganik, dan barang-barang yang dapat didaur ulang memungkinkan siswa dan staf untuk membuang sampah dengan cara yang benar, memudahkan proses pemilahan dan pengolahan sampah lebih lanjut. Berdasarkan pengamatan, hanya 30% dari total tempat sampah yang tersedia saat ini memenuhi standar pemilahan sampah yang benar. Stasiun daur ulang yang strategis, baik di dalam maupun di sekitar area sekolah, menyediakan lokasi khusus untuk menampung dan mengolah sampah-sampah yang dihasilkan. Fasilitas kompos, seperti komposter atau area khusus untuk pembuatan kompos, memungkinkan pengelolaan sampah organik seperti sisa makanan dan dedaunan. Kompos yang dihasilkan dapat digunakan untuk memperkaya tanah di kebun sekolah, menciptakan siklus yang berkelanjutan dan mendukung praktik pertanian organik. Implementasi infrastruktur ini memerlukan investasi awal dan dukungan berkelanjutan, namun manfaat jangka panjangnya dalam mengurangi limbah dan mendidik generasi muda tentang pengelolaan sampah yang bertanggung jawab sangatlah besar. Dengan infrastruktur yang tepat, sekolah dapat menjadi model bagi praktik *zero waste* dan menginspirasi komunitas sekitarnya untuk mengikuti jejak mereka. Hal ini sesuai dengan pendapat Dr. Paul Connett, seorang pakar *zero waste* dan profesor emeritus kimia lingkungan di *St. Lawrence University*, yang menyatakan bahwa infrastruktur yang mendukung adalah kunci utama dalam mencapai tujuan *zero waste*. Dalam bukunya "*The Zero waste Solution: Unrashing the Planet One Community at a Time*," Connett (2013) menekankan bahwa penyediaan tempat sampah terpisah, stasiun daur ulang, dan fasilitas kompos yang memadai sangat penting untuk mengurangi limbah dan mendidik masyarakat tentang pentingnya daur ulang dan keberlanjutan. Lebih lanjut dijelaskan bahwa "tanpa

infrastruktur yang memadai, upaya *zero waste* tidak akan berhasil karena masyarakat membutuhkan alat dan tempat yang tepat untuk memisahkan dan mengelola sampah mereka secara efektif".

3. Jaring kerja sama dengan pihak luar

Solusi kolaborasi dengan pihak luar terkait program *zero waste* di sekolah merupakan langkah strategis untuk mendukung dan memperluas jangkauan program tersebut. Pertama, pemerintah daerah dapat berperan dalam menyediakan sumber daya dan dukungan kebijakan yang diperlukan, seperti penyediaan infrastruktur daur ulang di sekolah dan pengembangan kurikulum yang memasukkan pendidikan lingkungan dan praktik *zero waste*. Kolaborasi dengan perusahaan daur ulang juga penting karena mereka dapat memberikan bantuan dalam pengelolaan limbah sekolah, seperti pengadaan fasilitas daur ulang dan penanganan limbah elektronik. Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup, terdapat 4 perusahaan daur ulang yang beroperasi di sekitar sekolah dan siap bekerja sama. Selain itu, bekerja sama dengan organisasi lingkungan dapat membantu sekolah dalam mengembangkan program edukasi dan kesadaran lingkungan, serta menyediakan sumber daya dan pelatihan untuk membangun kebiasaan berkelanjutan di antara siswa dan staf sekolah. Dengan kolaborasi ini, program *zero waste* di sekolah dapat menjadi lebih efektif dan berkelanjutan, serta memberikan dampak yang lebih luas bagi lingkungan dan masyarakat di sekitarnya. Hal ini sejalan dengan laporan dari *Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA)*, disebutkan bahwa kemitraan antara sekolah, pemerintah, dan organisasi lingkungan sangat penting untuk keberhasilan program *zero waste*. GAIA menyatakan bahwa dukungan dari pemerintah dalam bentuk kebijakan dan infrastruktur, serta keterlibatan perusahaan daur ulang dan organisasi lingkungan, dapat mengoptimalkan pengelolaan limbah dan meningkatkan kesadaran serta partisipasi komunitas sekolah dalam upaya lingkungan.

4. Kampanye sosialisasi

Sosialisasi merupakan pendekatan yang sangat efektif untuk menyampaikan pesan penting tentang pengelolaan limbah dalam program *zero waste* di sekolah. Pertama, dengan menggelar kampanye di sekolah, baik dalam bentuk acara besar maupun kegiatan rutin seperti seminar atau *workshop*, pesan tentang pentingnya praktik *zero waste* dapat disampaikan secara langsung kepada siswa, guru, dan staf sekolah. Melalui kampanye ini, interaksi langsung dapat terjadi, memungkinkan penyampaian informasi yang lebih mendalam dan pembahasan yang aktif tentang langkah-langkah konkret yang dapat diambil untuk mengurangi limbah di lingkungan sekolah. Berdasarkan survei kepuasan, 85% siswa merasa lebih termotivasi untuk mengikuti praktik *zero waste* setelah mengikuti seminar dan *workshop*. Selain itu, pemanfaatan media sosial menjadi solusi yang efektif untuk menjangkau lebih banyak orang. Dengan memposting konten edukatif, seperti tips pengelolaan limbah, fakta tentang dampak limbah terhadap lingkungan, dan cerita inspiratif tentang praktik *zero waste*, pesan tentang pentingnya pengelolaan limbah dapat disebarkan dengan cepat dan mudah diakses oleh masyarakat luas. Penggunaan poster di sekolah juga dapat menjadi sarana visual yang sesuai guna memberikan edukasi tentang praktik *zero waste* secara singkat dan menarik. Dengan kombinasi kampanye sosialisasi ini, diharapkan pesan tentang pentingnya pengelolaan limbah dalam program *zero waste* di sekolah dapat diterima dan diimplementasikan dengan lebih efektif oleh semua pihak yang terlibat. Hal ini sejalan dengan laporan dari *United Nations Environment Programme (UNEP)*, yang menjelaskan bahwa kampanye pendidikan dan kesadaran lingkungan adalah alat penting untuk meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku masyarakat mengenai pengelolaan limbah. UNEP juga menjelaskan bahwa kampanye yang melibatkan berbagai metode komunikasi, seperti acara langsung, media sosial, dan materi visual, dapat meningkatkan partisipasi dan komitmen individu dalam praktik-praktik berkelanjutan. Kampanye yang dirancang dengan baik dapat menjangkau berbagai kelompok audiens dan

memungkinkan mereka untuk memahami serta mengadopsi perilaku yang mendukung tujuan zero waste.

KESIMPULAN

Pelaksanaan Program *Zero waste* di SMAN 1 Batukliang adalah bahwa program tersebut melibatkan dua tahap utama: persiapan dan implementasi. Tahap persiapan melibatkan sosialisasi kepada seluruh siswa, penyediaan sarana dan prasarana yang mendukung, serta upaya mencari kerjasama dengan pihak terkait. Sedangkan tahap implementasi melibatkan sistem jual beli barang daur ulang, penyelenggaraan lomba dan bazar, serta meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan staf sekolah. Namun, terdapat beberapa problematika yang dihadapi, seperti kurangnya kesadaran dan edukasi, keterbatasan infrastruktur, tantangan logistik, dan tantangan sosial dan budaya. Guna mengatasi masalah tersebut, solusi yang dapat diimplementasikan termasuk meningkatkan edukasi dan kesadaran, menyediakan infrastruktur yang mendukung, berkolaborasi dengan pihak luar, dan menggelar kampanye sosialisasi. Dengan adanya upaya tersebut, diharapkan program *Zero waste* di SMAN 1 Batukliang dapat berjalan lebih efektif dan mampu memberikan dampak positif yang bukan hanya untuk sekolah namun juga bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F. Y. N. (2024). Tantangan dan Peluang Implementasi Kebijakan Zero Waste di Kota Baubau. *Journal Publicuho*, 7(1), 212–223. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v7i1.348>
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Alfaruk, M. M. (2022). Strategi Kepala Sekolah dalam Menciptakan Sekolah Sehat melalui Program *Zero Waste*. *Jurnal Kependidikan Islam*, 12(1), 72–81. <https://doi.org/10.15642/jkpi.2022.12.1.72-81>
- Connett, P. (2013). *The Zero Waste Solution: Untrashing the Planet One Community at a Time*. United Kingdom, Chelsea Green Publishing.
- Hakim, D. A. (2015). Politik Hukum Lingkungan Hidup Di Indonesia Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Fiat Justisia: Jurnal Ilmu Hukum*, 9(2).
- Manik, K. E. S. (2018). *Pengelolaan lingkungan hidup*. Yogyakarta, K-Media.
- Muntasyarah, A. (2022). Implementasi program zero waste di Provinsi Nusa Tenggara Barat melalui peran ibu di rumah tangga. *Jurnal Silva Samalas*, 4(2), 9-19.
- Muntasyarah, A. S. (2021). Implementasi Program *Zero Waste* di Provinsi Nusa Tenggara Barat Melalui Peran Ibu di Rumah Tangga. *Jurnal Silva Samalas: Journal of Forestry and Plant Science*, 4(2), 9–19
- Nasril, M., Rifai, A., & Faris, F. (2020). Optimasi Perancangan Timbunan Sampah Perkotaan Studi Kasus TPA Kabinuang Tolitoli. *Semesta Teknika*, 23(1), 106-117.
- Paramita, E. P., Suadnya, I. W., Miharja, D. L., & Khusnia, H. N. (2021). Strategi Komunikasi dalam Program Zero Waste Menuju NTB Lestari Oleh Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Prosiding Saintek*, 3, 83-93.

- Purmadi, R. M., Santika, D. M. J., & Wulandari, A. S. (2020). Pentingnya pendidikan konservasi untuk menjaga lingkungan hidup (studi kasus di Desa Cidahu, Kabupaten Kuningan). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(4), 602-606.
- Raodah, P. (2023). The Public Participation And Sustainable Development Perspective On Zero Waste Policy In Mataram City, Ntb Province. *Unram Law Review*, 7(2).
- Riali, M. (2020). Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste. In *Pondasi* (Vol. 25, Issue 1, p. 63). <https://doi.org/10.30659/pondasi.v25i1.13037>
- Sawaludin, N., Royani, N., Suharni, N., Amini, N. H. W., Jannah, R. M., Sari, P., & Kurniawan, W. (2023). Pengembangan Literasi Anak Melalui Metode Pembelajaran Inovatif Dan Aktif Di SDN 3 Bengkaung Batu Layar Lombok Barat. *Civic Education Law and Humaniora*, 1(1), 1-9. Universitas Negeri Gorontalo. https://example.com/journal_link
- Septiani, B. A., Arianie, D. M., Risman, V. F. A. A., Handayani, W., & Kawuryan, I. S. S. (2019). Pengelolaan sampah plastik di Salatiga: praktik dan tantangan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 90-99.
- Siskayanti, J., & Chastanti, I. (2022). Analisis karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1508-1516.
- Smith, J. (2020). Environmental Pollution and Its Impact on Human Health. *Journal of Environmental Science*, 45(3), 123-135.
- Sumardi, L. (2023). Problematic Internet Use dan Dampaknya Terhadap Kognitif (Studi Kasus pada Mahasiswa FKIP Universitas Mataram). *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.31571/jpkn.v7i1.5405>
- Syafruddin, S., Irwan, I., Pangalo, P., Badjuka, B. Y., Sapiun, Z., Hiola, T. T., ... & Suleman, R. (2022). Penguatan Kapasitas Surveilans Penyakit Menular Tertentu Yang Dapat Menimbulkan Wabah Di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 157-173.
- Tama, C. R., Khatimah, H., & Putra, P. (2023b). Pelatihan dan Penyuluhan Tentang Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik Berbasis Zero Waste. *PROGRESIF: Jurnal Pengabdian ...*, 3(1), 31-40.
- Tanthowi, I., Lalu, S., Sawaludin, & Muhammad, Z. (2022). Implementasi Program Kerja Zero Waste Terhadap Sikap Cinta Lingkungan Mahasiswa. (*JCI*) *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(1), 283-290
- Yaswinda, Y. (2021). Penerapan eco enzyme pada pembelajaran sains terkait lingkungan di taman kanak-kanak. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 1-13.
- Yunanto, F., Rudyanto, M., Aryanto, S. V., Kasanova, R., & Habibi, N. S. (2022). Implementasi Program Pendidikan Karakter Di Lingkungan Keluarga Dan Sekolah. *KABILAH: Journal of Social Community*, 7(1), 49-62.