



Implementasi Program *Zero Waste* untuk Membentuk Warga Negara Ekologis (*Studi Kasus Upaya Pengelolaan Sampah di SMA Negeri 1 Mataram*)

Syeftian Pranata^{1*}, Yuliatin¹, Basariah¹, Muh. Zibair¹

¹Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Mataram, Indonesia

DOI: [10.29303/jcar.v4i4.2257](https://doi.org/10.29303/jcar.v4i4.2257)

Received: 15 Agustus, 2022

Revised: 15 Oktober, 2022

Accepted: 10 November, 2022

Abstract: This study aims to describe the implementation of the zero waste program to form ecological citizens and the factors that influence the implementation of the zero waste program to form ecological citizens at SMAN 1 Mataram. This research uses a qualitative approach with a case study type. The subjects and informants of this study were determined based on the criteria. The data that has been collected is analyzed descriptively through data reduction, data presentation and conclusion. The findings in this study are the implementation of the zero waste program to form ecological citizens at SMAN 1 Mataram including the goals of the zero waste program, the implementation time of the zero waste program, the application of zero waste refuse, reduce, reuse, recycle, rot, environmental knowledge, environmental skills, environmental attitude, environmental participation. Internal factors that influence the implementation of the zero waste program include teachers, students, zero waste infrastructure. External factors that influence the implementation of the zero waste program are the existence of cooperative relationships with related agencies/agencies.

Keywords: Zero Waste, Ecological Citizenship, Waste management.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi program *zero waste* untuk membentuk warga negara ekologis dan faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi program *zero waste* untuk membentuk warga negara ekologis di SMAN 1 Mataram. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Subyek dan informan penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria-kriteria. Data yang telah terkumpul di analisis secara deskriptif melalui langkah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Temuan dalam penelitian ini yaitu implementasi program *zero waste* untuk membentuk warga negara ekologis di SMAN 1 Mataram meliputi tujuan program *zero waste*, waktu pelaksanaan program *zero waste*, penerapan *zero waste refuse, reduce, reuse, recycle, rot, environmental knowledge, environmental skill, environmental attitude, environmental participation*. Faktor internal yang mempengaruhi implementasi program *zero waste* meliputi guru, siswa, prasarana *zero waste*. Faktor eksternal yang mempengaruhi implementasi program *zero waste* yaitu adanya hubungan kerjasama dengan dinas/instansi terkait.

Kata kunci: *Zero Waste*, Kewarganegaraan Ekologis, Pengelolaan sampah.

PENDAHULUAN

Sampah merupakan barang sisa yang sudah dimanfaatkan nilai kegunaannya. Definisi sampah menurut *World Health Organization* (WHO) adalah sesuatu atau barang yang tidak digunakan dan tidak dimanfaatkan lagi, tidak terpakai, tidak disukai, atau sesuatu yang berasal dari aktivitas manusia dan tidak terbentuk dengan sendirinya (Chandra, 2006). Definisi tersebut menimbulkan kesan negatif yang menjadikan sampah dipandang sebagai sesuatu hal yang harus segera disingkirkan. Seharusnya, sampah tersebut dapat dikelola dengan bijaksana oleh manusia sebagai tanggung jawabnya terhadap lingkungan. Sampah seharusnya dipandang sebagai sesuatu yang mempunyai nilai guna dan manfaat (Asteria & Heruman, 2016). Sehingga manusia dapat mengelola kembali sampah yang dihasilkan tersebut menjadi sesuatu yang bermamfaat.

Setiap aktifitas manusia pasti akan menghasilkan sampah (Pratiwi, 2016). Berdasarkan catatan Dinas Lingkungan Hidup Kota Mataram pada tahun 2021, volume sampah di Kota Mataram saat ini mencapai sekitar 1.350,69 meter kubik atau seberat 337,67 ton per hari. Jumlah tersebut tentunya didominasi sampah rumah tangga dan sampah pasar 71,49 persen. Kemudian sekitar 985,5 meter kubik atau 246,5 ton dari jumlah tersebut diproses di tempat pembuangan akhir (TPA), sedangkan sisanya sekitar 362,9 meter kubik atau 90,37 ton per hari tidak dikelola di TPA.

Proyeksi meningkatnya jumlah penduduk Indonesia yang berimplikasi pada meningkatnya jumlah timbunan sampah tersebut menjadi alasan ditetapkan Peraturan Presiden No. 97 Tahun 2017 Tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Pemerintah Indonesia memproyeksikan target pengurangan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga sebesar 30% dan penanganannya sebesar 70% sampai tahun 2025. Sesuai dengan pasal 2 ayat 1 Peperes No.97 tahun 2017, pengelolaan sampah akan berfokus pada pengurangan dan penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga diawali dengan pembatasan timbunan sampah, pendauran ulang sampah, pemamfaatan kembali sampah, pemilahan sampah hingga sampai ke tahap pemerosesan akhir sampah.

Yudistirani (2015) mengemukakan bahwa sampah jika tidak dikelola dengan baik dan benar dapat menyebabkan berbagai dampak negatif yang merugikan seperti banjir, peningkatan pemanasan global, menyebabkan bau busuk terhadap lingkungan,

mengganggu keindahan lingkungan, memperburuk sanitasi lingkungan dan ancaman munculnya berbagai macam penyakit. Kesadaran lingkungan dan peran aktif masyarakat terhadap pelestarian lingkungan sangat diperlukan untuk dapat menumbuhkan pemahaman baru yang positif terhadap sampah.

Dalam rangka menciptakan pemahaman positif terhadap sampah muncul suatu program pengurangan dan pengelolaan sampah yakni Zero Waste. *The Zero Waste International Alliance* mengemukakan bahwa Zero Waste merupakan langkah pemeliharaan seluruh sumber daya dengan menjalani sistem produksi yang bertanggung jawab terhadap pola konsumsi agar produk bekas dapat digunakan kembali sehingga dapat menghindari penanganan kemasan atau bahan produk bekas dengan membakar dan membuang ke tanah yang dapat meningkatkan emisi udara yang berdampak pada pencemaran lingkungan dan mengancam kesehatan manusia (ZWIA, 2018).

Zero Waste menjabarkan lima prinsip pengelolaan sampah yang dikenal dengan prinsip 5R (Jhonson, 2013). Lima prinsip tersebut antara lain (1) *refuse* yang artinya menolak atau tidak menggunakan sesuatu yang tidak diperlukan. Prinsip *refuse* dalam hal ini ialah membatasi konsumsi akan barang dalam rangka mengurangi produksi sampah. Menolak barang yang tidak terlalu diperlukan semisal kantong kresek plastik, sumpit plastik atau peralatan makan plastik saat memesan makanan secara online, saus sambal atau saus tomat sachet yang tidak dikonsumsi, tisu dan lain sebagainya. (2) *Reduce* yang artinya mengurangi atau tidak berlebih-lebihan. Melalui pengurangan konsumsi akan berimplikasi pada berkurangnya sampah yang dihasilkan dan berdampak juga terhadap pengurangan eksploitasi sumber daya air, energi dan lain sebagainya. (3) *Reuse* yang artinya menggunakan kembali barang bekas tidak dalam hal ini adalah sampah. Menggunakan kembali barang-barang yang dapat dipakai untuk kebutuhan lain. (4) *Recycle* adalah suatu pengelolaan sampah atau barang bekas menjadi barang dan produk bermanfaat yang memiliki nilai guna. Pada konsep zero waste, proses daur ulang dilaksanakan sesudah menjalani proses *refuse*, *reduce* dan *reuse*. Dalam arti daur ulang dilaksanakan terhadap sesuatu yang tidak bisa di tolak, di kurangi, atau di gunakan kembali. (5) *Rot* adalah proses mengelola sampah organik yang memanfaatkan makanan sisa, buah dan sayur sisa untuk di kompos (*composting*) menjadi pupuk organik. Proses pengomposan dilakukan menggunakan organisme tanah seperti cacing, bakteri dan jamur untuk proses penguraian sampah. Hasil akhir dari proses pengomposan akan

menghasilkan pupuk kompos yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanah dan nutrisi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan kembali untuk pertumbuhan tanaman.

Program Zero Waste menjadi salah satu program prioritas Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) Dalam rangka menumbuhkan kesadaran lingkungan dan peran aktif masyarakat terhadap pelestarian lingkungan. Target program Zero Waste yaitu 70% pengelolaan sampah dan 30% pengurangan sampah hingga tahun 2023. Aktivitas pengelolaan sampah dengan program Zero Waste termasuk ke dalam salah satu kompetensi ekologis. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Muhaimin (2015) bahwa pada dasarnya manusia menggunakan pengetahuan, sikap, dan keterampilan bagaimana berpikir dan bertindak cerdas terhadap lingkungan hidup.

Perwujudan dari kompetensi ekologis yaitu pengetahuan melestarikan lingkungan (*environmental knowledge*), sikap terhadap lingkungan (*environmental attitude*), keterampilan pelestarian lingkungan (*environmental skill*) serta tindakan untuk berpartisipasi terhadap pelestarian lingkungan (*environmental participation*) merupakan cerminan dari kewarganegaraan ekologis (*World Wide Fund Malaysia*, 2008). Kewarganegaraan ekologis merupakan pemahaman warga negara terhadap hak atas lingkungan yang tidak tercemar dan tanggung jawab sebagai warga negara untuk berpartisipasi dalam pelestarian lingkungan (Raessens, 2019). Selain itu, kewarganegaraan ekologis juga mencakup upaya untuk mengatasi permasalahan lingkungan serta untuk mempromosikan interaksi manusia yang positif dan berkelanjutan terhadap lingkungan sekitar (Clarke & Agyeman, 2011; Latta, 2007). Interaksi yang positif terhadap lingkungan dalam bentuk pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab warga negara.

Penanaman Kesadaran dan tanggung jawab sebagai warga negara terhadap pelestarian lingkungan dapat dilakukan melalui lingkungan Pendidikan sebagai media edukasi pengelolaan sampah. Melalui Pendidikan di sekolah siswa sebagai generasi penerus bangsa dibekali pengetahuan sejak dini mengenai pentingnya pengelolaan sampah untuk pelestarian lingkungan (Baro'ah & Qonita 2020). Setelah siswa dibekali pemahaman tentang pelestarian lingkungan akan tercipta warga negara yang memiliki karakter dan sikap peduli lingkungan sehingga dapat berkontribusi pada pencapaian masyarakat yang berkelanjutan.

Salah satu sekolah di kota Mataram yang melaksanakan program Zero Waste adalah SMA Negeri 1 Mataram. Dilansir dari laman Lomboktrend (2021) bahwa SMA Negeri 1 Mataram ditunjuk oleh wakil Gubernur NTB menjadi sekolah pelopor

terselenggaranya program Zero Waste di tingkat Pendidikan. Penerapan Program Zero Waste di SMA Negeri 1 Mataram bertujuan guna meningkatkan pengetahuan siswa terkait pengelolaan sampah sehingga dapat menciptakan siswa yang berkarakter peduli lingkungan sesuai dengan kewarganegaraan ekologis. Zero Waste SMA Negeri 1 Mataram dilaksanakan tidak hanya sebatas pengelolaan sampah, akan tetapi SMA Negeri 1 Mataram juga menjadi agen penggerak dalam mengedukasi siswa di sekolah lain tentang pentingnya pengelolaan sampah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Studi Kasus (Yin, 2013: 18). Subjek dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Penentuan subjek tersebut didasarkan pada pertimbangan kriteria yang paling mengetahui bagaimana pelaksanaan program zero waste. Berdasarkan hal tersebut maka dapat ditentukan subyek penelitian dalam penelitian ini yaitu (1)Wakasek Bidang Sarana & Prasarana (2) Guru Mata Pelajaran Seni Budaya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi dan teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan menurut Miles dan Huberman (Sugiyono 2018). Kemudian teknik uji keabsahan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan triangulasi Menurut (Sugiyono , 2018) triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan data dari beberapa teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi sumber dan waktu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Program Zero Waste untuk Membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram

Berdasarkan deskripsi data hasil penelitian yang diperoleh, Implementasi Program Zero Waste untuk Membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram telah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari substansi program Zero Waste yang meliputi tujuan program , waktu pelaksanaan program, konsep Zero Waste *Refuse* (menolak), *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (menggunakan kembali), *Recycle* (mendaur ulang), *Rot* (mengompos) dan dampak dari penerapan Zero Waste yang akan dijelaskan menjadi spesifik sebagai berikut:

Tujuan Program Zero Waste SMA Negeri 1 Mataram

Tujuan di terapkannya program Zero Waste di SMA Negeri 1 Mataram sejalan dengan tujuan program Zero Waste dari Gubernur dan Wakil Gubernur NTB yaitu untuk mengurangi serta mengelola sampah sehingga tidak terjadi penumpukan sampah di TPA. Target program Zero Waste tersebut 70% pengelolaan sampah dan 30% pengurangan sampah sampai dengan tahun 2023 (SuaraNTB, 2019). Program Zero Waste SMA Negeri 1 Mataram diterapkan untuk meminimalisir penghasilan sampah serta mengelola sampah tersebut menjadi sebuah kreasi dan barang bermanfaat. Pelaksanaan program Zero Waste di SMA Negeri 1 Mataram pertama kali dilaksanakan pada bulan September tahun 2019 bersamaan dengan kunjungan Wakil Gubernur NTB untuk mensosialisasikan Program unggulan Zero Waste NTB. Kegiatan yang berorientasi pada program Zero waste di SMA Negeri 1 Mataram dilaksanakan dalam jangka waktu 2 kali dalam sebulan setiap hari sabtu.

Zero Waste 5R

1. Refuse

Penerapan program Zero Waste di SMA Negeri 1 Mataram terkait dengan konsep *Refuse* yang dimana terwujud dalam sikap siswa dan siswi terhadap sampah. Siswa dan siswi dianjurkan menolak penggunaan wadah makanan dan barang dari plastik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Jhonson (2013) bahwa menolak bertujuan untuk membatasi konsumsi sehingga meminimalisir sampah yang dihasilkan. Selain itu sekolah juga menyediakan tempat sampah di setiap ruang kelas dan sudut sekolah yang sudah dibedakan warna sesuai jenis sampah untuk memudahkan siswa ketika akan membuang sampah sesuai dengan jenisnya. Tempat sampah dengan warna hijau untuk jenis sampah organik dan tempat sampah berwarna kuning untuk jenis sampah anorganik.

2. Reduce

Penerapan program Zero Waste di SMA Negeri 1 Mataram terkait konsep *Reduce* (mengurangi) yang dimana terwujud pada tindakan siswa dan siswi untuk mengurangi penggunaan sampah plastik. Siswa dan siswi membawa bekal dari rumah berupa tempat makan dan botol minuman sendiri (tumbler) untuk mengurangi sampah botol plastik. Konsep mengurangi juga diterapkan pada kantin sekolah SMA Negeri 1 Mataram. Wadah makanan dianjurkan menggunakan bahan yang ramah lingkungan seperti daun pisang yang digunakan untuk membungkus nasi. Hal tersebut

diterapkan untuk mengurangi penghasilan sampah plastik.

3. Reuse

Penerapan program Zero Waste di SMA Negeri 1 Mataram terkait konsep *Reuse* (menggunakan kembali) yang dimana terwujud pada kegiatan siswa dan siswi dalam menggunakan dan memanfaatkan kembali sampah. SMA Negeri 1 Mataram memiliki mata pelajaran PKWU (prakarya dan kewirausahaan) yang mewajibkan siswa -siswi untuk berkreasi menggunakan barang bekas seperti membuat kreasi mainan dari botol plastik, membuat kotak pensil dari tempat spidol, membuat kreasi rumah dari sampah bekas stick es krim dan kreasi pot bunga. Konsep menggunakan kembali sampah tersebut juga membantu mengubah pandangan siswa dan siswi bahwa sampah yang sudah dibuang tersebut dapat digunakan kembali menjadi barang yang bermanfaat.

4. Recycle

Penerapan program Zero Waste di SMA Negeri 1 Mataram terkait konsep *Recycle* (mendaur ulang) yang dimana terwujud pada kegiatan pagelaran wayang kulit 3 dimensi yang berasal dari sampah. Siswa dan siswi mendaur ulang limbah, plastik kresek, kardus bekas dan tutup botol plastik yang kemudian diolah menjadi karya seni 3 dimensi yang dipentaskan.

Siswa dan siswi membuat sebuah alur cerita bertema tentang pelestarian lingkungan yang dipentaskan dan dipertontonkan kepada semua murid SD di sekitar SMA Negeri 1 Mataram. Pagelaran wayang 3 dimensi tersebut merupakan tugas pada mata pelajaran Seni budaya yang terintegrasi dengan program Zero Waste untuk mendaur ulang sampah bekas menjadi barang yang bermanfaat. SMA Negeri 1 Mataram juga memiliki Program Bank Sampah sekolah yang memilah dan mendaur ulang sampah anorganik yang langsung berkoordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Mataram.

5. Rot

Penerapan program Zero Waste di SMA Negeri 1 Mataram terkait konsep *Rot* (mengompos) yang dimana terwujud pada kegiatan siswa dalam mengelola sampah organik. SMA Negeri 1 Mataram memiliki alat khusus untuk mengompos sampah organik yang kemudian akan diolah menjadi pupuk.

Selain itu SMA Negeri 1 Mataram juga menyediakan alternatif lain untuk mengompos sampah organik yaitu dengan membuat lubang biopori yang tanam disetiap sudut sekolah. Siswa

dan siswi dapat memungut dan memasukan sampah dedaunan tersebut ke lubang biopori yang kemudian akan terkompos secara otomatis. Selain menyediakan alat untuk mengompos sampah organik, SMA Negeri 1 Mataram juga menyediakan tempat sampah khusus yang menampung hasil dari pengomposan yang dapat dijadikan sebagai sumber pupuk.

Dampak Penerapan Program Zero Waste

Pelaksanaan Program Zero Waste di sekolah menimbulkan dampak yang positif yaitu menciptakan lingkungan yang bersih sehat dan bebas dari sampah. Selain itu melalui kegiatan Program Zero Waste dapat membentuk warga negara ekologis diantaranya sebagai berikut:

1. *Environmental Knowledge*

Dampak dari implementasi program Zero Waste yaitu *Environmental Knowledge* (pengetahuan tentang lingkungan). yang dimana pengetahuan tentang lingkungan pada siswa dan siswi SMA Negeri 1 Mataram terwujud pada kegiatan sosialisasi yang dilakukan sekolah pada saat kegiatan sabtu budaya. Pada sosialisasi tersebut siswa dan siswi diberikan pengetahuan dasar serta pemahaman tentang pentingnya pelestarian lingkungan sehingga siswa dan siswi dapat menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Hal tersebut bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang bersih dan sehat sebagai bentuk ekspresi dan interaksi dengan alam sesuai dengan pendapat World wide Fund (2008:8) guna memberi kenyamanan dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu siswa dan siswi SMA Negeri 1 Mataram sudah memiliki pengetahuan dasar tentang sampah dan mampu membedakan jenis sampah organik dan anorganik. Kemudian siswa dan siswi juga mampu memahami dampak negatif yang ditimbulkan akibat dari sampah yang tidak dikelola dengan baik.

2. *Environmental Skill*

Dampak dari implementasi program Zero Waste terkait *Environmental Skill* (keterampilan pelestarian lingkungan) yang dimana terwujud pada konsistensi siswa dan siswi untuk membuang sampah pada tempatnya. Selain itu siswa dan siswi juga sudah mampu membuang sampah sesuai dengan jenis sampahnya. Hal tersebut mencerminkan bahwa siswa dan siswi SMA Negeri 1 Mataram sudah memiliki kesadaran untuk menjaga lingkungan sesuai dengan pendapat Mariyani (2017).

Berangkat dari pengetahuan dan pemahaman tentang dampak positif sampah jika

dikelola dengan baik, siswa dan siswi SMA Negeri 1 Mataram sudah memiliki keterampilan untuk memanfaatkan sampah dan barang bekas menjadi barang yang bermanfaat sesuai dengan pendapat Ariefahnoor,dkk (2020). Siswa dan siswi membuat kreasi seperti membuat pot Bunga dari kaleng bekas, membuat anyaman hiasan jendela dari botol plastik, membuat taplak meja dari bungkus kopi hingga membuat tutup botol plastic menjadi totebag.

3. *Environmental Attitude*

Dampak dari implementasi program Zero Waste terkait *Environmental Attitude* (etika terhadap lingkungan) yang dimana terwujud pada sikap siswa dan siswi. Sikap yang dimaksud adalah rasa kehati-hatian siswa dan siswi agar tidak membuang sampah sembarangan. Hal tersebut terlihat pada saat siswa dan siswi makan di kantin dan langsung membersihkan sampahnya ketika sudah selesai makan.

Selain itu etika terhadap lingkungan tercermin pada sikap peduli lingkungan siswa dan siswi yang menegur ketika melihat orang membuang sampah sembarangan dan berinisiatif memungutnya karena merasa tidak nyaman dengan sampah yang berserakan. Siswa dan siswi SMA Negeri 1 Mataram juga merasa bangga ketika dapat mengelola sampahnya sendiri serta termotivasi untuk selalu mengelola sampah secara mandiri. Hal tersebut senada dengan pendapat world wide fund (2008:8) bahwa Sikap, motivasi dan perasaan terhadap kelestarian lingkungan tersebut muncul atas dasar kesadaran sebagai warga negara yang memiliki tanggung jawab terhadap lingkungannya.

4. *Environmental Participation*

Dampak dari implementasi program Zero Waste terkait *Environmental Participation* (partisipasi pelestarian lingkungan) yang dimana terwujud pada keterlibatan semua siswa dan siswi SMA Negeri 1 Mataram dalam pengelolaan sampah. Semua siswa dan siswi berpartisipasi secara kolektif mulai dari membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah, kegiatan bersih-bersih kelas, berkreasi dengan sampah dan barang bekas hingga membuat pagelaran wayang 3 dimensi dari sampah.

Partisipasi aktif siswa dan siswi SMA Negeri 1 Mataram dalam mengelola sampah tersebut merupakan hasil dari serangkaian kegiatan peduli lingkungan sebagai cerminan warga negara ekologis sesuai dengan pendapat

world wide fund (2008:8). Partisipasi dalam pelestarian lingkungan di SMA Negeri 1 Mataram tidak dapat terlaksana apabila dilakukan secara individu, tetapi harus dilakukan secara kolektif (Dobson, 2017).

Faktor yang mempengaruhi Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang diperoleh, dapat dipastikan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram dibagi menjadi dua yakni faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor Internal SMA Negeri 1 Mataram

Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam (internal) atau dari luar (eksternal). Berikut ini faktor internal yang mempengaruhi Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis antara lain:

1. Guru

Adapun faktor internal yang mempengaruhi proses Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram salah satunya adalah Guru. Guru sebagai pendidik yang menjadi panutan utama terhadap seluruh warga sekolah termasuk siswa dan siswinya. Adapun guru dalam melaksanakan setiap kegiatan program Zero Waste disini tidak memiliki kendala maupun hambatan apapun karena setiap kebutuhan terkait Zero Waste telah difasilitasi sekolah.

Selain itu guru SMA Negeri 1 Mataram juga menikmati dan mengikuti setiap program Zero Waste karena disinilah salah satu indikator penilaian kualitas guru dalam mengintegrasikan program Zero Waste dalam mata pelajarannya. Karena Sesuai dengan visi dan misi SMA Negeri 1 Mataram bahwa untuk mencetak pribadi yang berwawasan lingkungan perlu meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan.

2. Siswa

Adapun faktor internal yang mempengaruhi proses Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1

Mataram selain Guru adalah siswa. Adapun siswa dalam melaksanakan program Zero Waste memiliki kendala yang cukup sederhana dalam hal ini berkaitan dengan kerja sama dalam suatu kelompok. Adapun kendala tersebut berupa konflik kecil antar teman kelompok seperti malas dan kurangnya komunikasi.

3. Prasarana

Adapun faktor internal yang mempengaruhi proses Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram selain Guru dan siswa adalah prasarana penunjang. Sesuai dengan hasil penelitian peneliti yang diperoleh bahwa SMA Negeri 1 Mataram memiliki fasilitas prasarana yang lengkap untuk menunjang setiap kegiatan Implementasi program Zero Waste. terdapat prasana seperti , gedung aula rinjani, taman Green School, tempat sampah organik dan anorganik disetiap ruang kelas, tempat pengomposan pupuk, bank sampah, Gudang, dan lubang biopori.

Namun dalam kegiatan program Zero Waste juga terdapat hambatan yaitu rusaknya alat khusus untuk mengompos sampah organik sehingga pengomposan sampah organik dialihkan sementara ke lubang resapan biopori. Kemudian bank sampah sekolah mengalami hambatan dalam distribusi sampah yang telah dipilah karena pihak dari pemerintah daerah yang kurang koordinasi dengan sekolah.

Faktor Eksternal SMA Negeri 1 Mataram

Faktor eksternal yang mempengaruhi Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram yaitu adanya kerjasama dengan instansi lain. Pelaksanaan kerjasama tersebut merupakan salah satu upaya yang efisien untuk membantu SMA Negeri 1 Mataram dalam rangka menjalankan tugas dan fungsinya terutama dalam pelaksanaan Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis sehingga dapat berjalan dengan optimal. Selain itu juga diharapkan mampu menjalin hubungan yang baik sehingga dapat saling membantu dan menguntungkan antara SMA Negeri 1 Mataram dan instansi terkait.

Adapun terkait penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa dengan cara melakukan kerja sama dengan instansi lain dapat memberikan kemudahan bagi SMA Negeri 1 Mataram dalam menyelenggarakan program Zero Waste.

KESIMPULAN

Dampak dari penerapan program Zero Waste yaitu membentuk warga negara ekologis yang meliputi: 1) *Environmental Knowledge*, yang terwujud pada kegiatan sosialisasi tentang pengelolaan sampah yang dilakukan sekolah pada saat kegiatan sabtu budaya setiap 1 bulan dua kali; 2) *Environmental Skill*, terwujud pada konsistensi siswa dan siswi untuk membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah sesuai jenisnya, dan keterampilan memanfaatkan sampah bekas menjadi barang yang bermanfaat; 3) *Environmental Attitude*, terwujud pada rasa kehati-hatian untuk tidak membuang sampah sembarangan, sikap peduli lingkungan siswa dan siswi yang menegur ketika melihat orang membuang sampah sembarangan, rasa bangga dan motivasi siswa dan siswi untuk mengelola sampah; 4) *Environmental Participation*, terwujud pada keterlibatan semua siswa dan siswi SMA Negeri 1 Mataram secara kolektif dalam pengelolaan sampah mulai dari membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah, kegiatan bersih-bersih kelas, berkreasi dengan sampah dan barang bekas hingga membuat pagelaran wayang 3 dimensi dari sampah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Implementasi Program Zero Waste untuk membentuk Warga Negara Ekologis di SMA Negeri 1 Mataram dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor internal dari dalam dan faktor eksternal dari luar. (1) Faktor Internal (dalam) yaitu guru, siswa, dan prasarana penunjang. (2) Faktor Eksternal (luar) yakni hubungan kerja sama dengan instansi luar yang dalam hal ini dari Wakil Gubernur NTB, Dinas Lingkungan Hidup dan kehutanan NTB, TK dan SD di kota Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, M. Z. (2019). Prospek Inovasi Pengelolaan Sampah sebagai Strategi Mitigasi Pemanasan Global di Kota Magelang. *Jendela Inovasi Daerah*, 2(2), 13-31.

Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya (Bank Sampah (Waste Banks) as an alternative of community-based waste management strategy

in Tasikmalaya). *Jurnal manusia dan lingkungan*, 23(1), 136-141.

- Baro'ah, S., & Qonita, S. M. (2020). Penanaman CiLi (Cinta Lingkungan) Pada Siswa Melalui Program Lingkungan Sekolah Tanpa Sampah Plastik. *Jurnal PANCAR (Pendidik Anak Cerdas Dan Pintar)*, 4(1).
- Chandra, B. (2006). *Pengantar Kesehatan Lingkungan Jakarta*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Clarke, L., & Agyeman, J. (2011). Shifting the balance in environmental governance: ethnicity, environmental citizenship and discourses of responsibility. *Antipode*, 43(5), 1773-1800.
- Dobson, N. L., & Ryngaert, C. (2017). Provocative climate protection: EU 'extraterritorial' regulation of maritime emissions. *International & Comparative Law Quarterly*, 66(2), 295-333.
- Jambeck, J.R., etc. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science* 347(6223): 768-771. Doi: 10.1126/science.1260352
- Jhonson, B. (2013). *Zero waste home: The ultimate guide to simplifying your life by reducing your waste*. Simon and Schuster.
- Lomboktrend.com. (2021). "SMAN 1 Mataram contoh sekolah sehat di NTB". Diakses pada 5 januari 2022 melalui link <https://www.lomboktrend.com/2021/12/sman-1-mataram-contoh-sekolah-sehat-di.html>.
- Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Penerbit PT Remaja Rosdakarya Offset. Bandung.
- Muhaimin. (2015). *Membangun Kecerdasan Ekologis Model Pendidikan Untuk Meningkatkan Kompetensi Ekologis*. Alfabeta. Bandung.
- Pratiwi, D. (2016). Pengenalan pengolahan sampah untuk anak-anak taman kanak-kanak melalui media banner. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 7(1).
- PERPRES No. 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- Raessens, J. (2019). Collapsus, or how to make players become ecological citizens. *The playful citizen: Civic engagement in a mediatized culture*, 92-120.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit CV. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Penerbit CV. Alfabeta. Bandung.

- Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Penerbit CV. Alfabeta. Bandung.
- Undang-Undang No.18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- World Wide Fund (WWF) Malaysia (2008). *Environmental Citizenship: A Report on Emerging Perspectives in Malaysia*. Study Conducted by WWF-Malaysia and Partners
- Yin, Robert K. (2013). *Studi kasus: Design dan Metode*, Penerjemah: M. Djauzi Mudzakir. Penerbit PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Yudistirani, S.A., Syaufina, L., Mulatsih, S. (2015). *Desain Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Ibu-ibu Rumah Tangga*. *KONVERSI*, 4 (2)29-42.
- ZWIA (Zero Waste International Alliance) (2018) *Global Principles for Zero Waste Communities*. See <http://zwia.org/standards/zw-community-principles/> (accessed 30/03/2022).