

EDUKASI LINGKUNGAN BERKELANJUTAN: MEMBANGUN KESADARAN MELALUI PRAKTIK PENGELOLAAN SAMPAH DI SEKOLAH

Usep Saepul Ahyar

Program Studi Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Serang Raya
Email: usepahyar@gmail.com

ABSTRAK

Studi ini membahas tentang program pengelolaan sampah di sekolah sebagai upaya untuk membangun kesadaran lingkungan berkelanjutan di kalangan siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus program edukasi lingkungan, observasi, dan wawancara mendalam, baik dengan siswa atau guru yang di lingkungan sekolah. Studi kasus dilakukan di SD ZAIS-Serang, sebagai lokasi program edukasi lingkungan berkelanjutan oleh mahasiswa KKM Unsera bekerja sama dengan sekolah tersebut. Lebih jauh, kajian ini ingin melihat efektifitas edukasi dan bagaimana keterlibatan siswa dalam kegiatan tersebut berdampak pada kesadaran dan tanggung jawab lingkungan. Hasilnya menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam program edukasi dan pengelolaan sampah, secara signifikan meningkatkan kesadaran dan kepedulian mereka terhadap lingkungan yang berkelanjutan. Mereka mengerti tentang dampak sampah dan limbah terhadap lingkungan, mereka juga mengerti bagaimana membedakan antara berbagai jenis sampah dan bagaimana mengelolanya. Secara karakter mereka mulai membiasakan untuk melakukan pemilahan di antara sampah-sampah tersebut. Lebih jauh mereka juga mengerti dan mempraktekkan daur ulang sampah untuk kepentingan lebih bermanfaat. Meskipun ada kendala dalam implementasi, seperti kekurangan sumber daya dan dukungan, ada beberapa saran dan rekomendasi untuk dilakukan ke depan, yaitu: agar orang tua dan masyarakat memberikan dukungan lebih banyak. Selain itu diharapkan bahwa pengelolaan sampah dimasukkan ke dalam kurikulum pendidikan agar tercipta generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan yang berkelanjutan.

Kata kunci: edukasi lingkungan; lingkungan berkelanjutan; pengelolaan sampah; pemilahan sampah.

ABSTRACT

This study discusses the waste management program in schools as an effort to build sustainable environmental awareness among students. The methods used in this research are case studies of environmental education programs, observations, and in-depth interviews, either with students or teachers in the school environment. The case study was conducted at SD ZAIS-Serang, as the location of a sustainable environmental education program by KKM Unsera students in collaboration with the school. Furthermore, this study wants to see the effectiveness of education and how student involvement in these activities has an impact on environmental awareness and responsibility. The results showed that students' involvement in education and waste management programs significantly increased their awareness and concern for a sustainable environment. They understand the impact of waste and waste on the environment, they also understand how to distinguish between different types of waste and how to manage them. Characteristically, they began to make a habit of sorting among the waste. Furthermore, they also understand and practice recycling waste for more useful purposes. Although there are obstacles in implementation, such as lack of resources and support, there are some suggestions and recommendations to be made in the future, namely: that parents and the community provide more support. In addition, it is hoped that waste management will be included in the education curriculum in order to create a generation that is more concerned and responsible for a sustainable environment.

Keywords: environmental education; sustainable environment; waste management; waste sorting.

PENDAHULUAN

Di era modern ini, isu lingkungan menjadi semakin mendesak akibat dampak perubahan iklim; polusi, dan pengelolaan sampah atau limbah yang tidak efektif. Sampah diartikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Setiap kegiatan manusia dan/atau proses alam yang menghasilkan timbunan sampah dianggap sebagai penghasil sampah (UU No. 18 Tahun 2008).

Sampah menjadi masalah tersendiri, khususnya di Indonesia yang pengelolaannya masih belum selesai, semakin kompleks dan semakin besar. Data yang dikumpulkan dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menunjukkan bahwa jumlah timbunan sampah akan mencapai sekitar 38,6 juta ton pada tahun 2023. Ini adalah jumlah dari 365 kabupaten/kota di seluruh Indonesia yang melaporkan jumlah timbunan sampah. Jika seluruh 514 kabupaten/kota ikut melaporkan, jumlah timbunan sampah nasional dapat mencapai 64,6 juta ton. Jumlah ini akan terus meningkat seiring pertumbuhan populasi dan kesejahteraan masyarakat. Jika kebijakan dan upaya luar biasa tidak dilakukan atau sebatas *business as usual* saja, maka diperkirakan komposisi sampah plastik akan bertambah dua kali lipat dari 19,21% pada 2023 menjadi 38,42% pada 2050. (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan; 2024).

Ada berbagai persoalan yang dihadapi atas peliknya persoalan sampah di Indonesia, di antaranya kesadaran warga masyarakat terhadap pengelolaan sampah dengan benar. Selama ini kebanyakan masyarakat hanya membuang sampah ke tempat sampah, tanpa dikelola atau dipilah terlebih dahulu, kemudian dibawa ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Diperparah lagi oleh kondisi sebagian besar TPA yang dikelola berbasis sistem "*open dumping*", yakni pembuangan sampah ke tempat terbuka tanpa pengelolaan yang memadai. Dalam konteks ini kesadaran menjadi titik krusial dalam pengelolaan sampah yang lebih baik di masa mendatang. Kesadaran tidak datang begitu saja, diperlukan pendidikan (edukasi) lingkungan dan pelebagaan di tengah masyarakat yang direncanakan secara sistematis dan terukur.

Pendidikan lingkungan berperan penting dalam membentuk kesadaran dan perilaku masyarakat terhadap isu-isu lingkungan ini. Sekolah sebagai lembaga pendidikan memiliki potensi yang besar untuk mengedukasi generasi muda tentang pentingnya menjaga lingkungan dan praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Kesadaran ini diimplementasikan dalam program KKM (Kuliah Kerja Mahasiswa) Unsera tahun 2025 yang bekerja sama dengan berbagai sekolah untuk melakukan edukasi lingkungan, khususnya pengelolaan sampah di sekolah. Unsera dalam hal ini ingin berkontribusi, terutama mengedukasi pengelolaan sampah agar lebih efektif, dimulai dari lingkungan kecil, yaitu sekolah.

Permasalahan yang ingin diselesaikan dalam pengelolaan sampah di sekolah terutama mengedukasi siswa dan warga sekolah dalam membiasakan memilah sampah yang baik. Karena permasalahan lingkungan tidak hanya berfokus pada pengembangannya saja tetapi dasar untuk menyelesaikan masalah lingkungan adalah pengetahuan dan pendidikan tentang lingkungan hidup (Valderrama-Hernández, Alcántara, & Limón, 2017 dalam Purnami, 2020).

Praktik pengelolaan sampah di sekolah tidak hanya berfungsi untuk mengurangi limbah, tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang dampak perilaku mereka terhadap lingkungan. Melalui program edukasi yang terstruktur, siswa dapat belajar tentang jenis-jenis sampah, proses daur ulang, dan cara-cara untuk mengurangi limbah.

Artikel ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas program edukasi lingkungan berkelanjutan di sekolah yang dilakukan oleh Mahasiswa KKM Unsera. Sekaligus ingin mendalami praktik pengelolaan sampah di sekolah yang diduga memberikan kontribusi positif pada edukasi lingkungan yang berkelanjutan, serta mendiskusikan langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa. Dengan memahami pentingnya edukasi lingkungan dalam konteks pengelolaan sampah, diharapkan dapat tercipta generasi yang lebih peduli dan aktif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

TINJAUAN PUSTAKA

Edukasi lingkungan berkelanjutan dalam membangun kesadaran melalui praktik pengelolaan sampah di sekolah menjadi titik penting dalam upaya menyelesaikan persoalan sampah, karena edukasi akan membentuk kesadaran akan berbagai persoalan sampah dan pada gilirannya, kesadaran tersebut diharapkan akan membentuk perilaku pengelolaan sampah yang baik dan benar. Memang kesadaran saja tidak cukup menyelesaikan urusan sampah yang kompleks ini, diperlukan keterampilan, teknologi dan pengetahuan tentang pengelolaan sampah yang benar. Edukasi lingkungan berkelanjutan dengan melakukan praktek pengelolaan sampah di sekolah merupakan upaya kecil dalam membangun kesadaran kolektif masyarakat dalam pengelolaan sampah yang baik dan benar, agar sampah ke depan tidak menjadi masalah, tetapi sebaliknya akan mendapatkan keuntungan ekonomi darinya. Secara pragmatis, edukasi lingkungan ini, bertujuan melawan pengelolaan sampah selama ini yang hanya ‘membuang’ bukan mengelola dengan membangkitkan kesadaran masyarakat, terutama siswa sekolah. Tindakan hanya ‘membuang’ tanpa pengelolaan yang memadai disebut system ‘*open dumping*’.

1. TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sampah Open Dumping

Menurut Muamar (2025), *open dumping* TPA sampah adalah sistem pengelolaan sampah di mana sampah dibuang di lahan terbuka tanpa penutupan, pengamanan, atau perlakuan apa pun. Tempat pembuangan sampah (TPA) jenis ini sangat berbahaya karena dapat mencemari lingkungan dan kesehatan orang-orang yang bekerja di sana dan bahkan orang-orang di sekitarnya. Karena tumpukan sampah dan air *lindi* akan mencemari tanah dan sekaligus air tanah di dalamnya, serta sistem pembuangan sampah terbuka dapat menjadi sumber polutan air di lingkungan sekitar. Selain itu, karena tidak ada sistem pengelolaan sampah di TPA, sampah hanya akan menumpuk lebih cepat. Seluruh TPA seharusnya sudah meninggalkan pengelolaan sampah sistem ini karena dampak negatif yang ditimbulkannya cukup besar dan berbahaya (Defitri, 2023).

Sebenarnya, TPA ‘*open dumping*’ ini telah dilarang oleh undang-undang. Berdasarkan Pasal 44 dan 45 UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, melarang pembuangan sampah secara terbuka. Larangan tersebut menyatakan bahwa “pemerintah daerah harus menutup tempat pemrosesan akhir sampah yang menggunakan sistem pembuangan terbuka”, dan penutupan tersebut harus sudah dilakukan dalam waktu lima tahun setelah peraturan tersebut berlaku. Namun, hingga tahun 2025, masih ada ratusan tempat pembuangan sampah terbuka yang masih beroperasi. Permasalahan TPA *open dumping* ini sangat rawan melanggar peraturan, pencemaran lingkungan, dan kesehatan manusia. Menurut Pasal 29 (1) dari UU No 18/2008 tentang Pengelolaan Sampah, setiap individu dilarang melakukan penanganan sampah dengan pembuangan terbuka di tempat pemrosesan akhir (Kompas, 2025).

Karena membahayakan lingkungan dan kesehatan masyarakat, pembuangan sampah terbuka tidak lagi disarankan. Metode ini menyebabkan banyak pencemaran lingkungan, terutama air lindi yang mencemari tanah dan air, dan bau sampah yang membusuk mencemari udara. Selain itu, sampah yang menumpuk dan tidak dikelola melepaskan gas metana dalam jumlah besar, yang berkontribusi pada peningkatan suhu Bumi, yang pada gilirannya menyebabkan perubahan iklim. Selain itu, tempat pembuangan sampah terbuka merupakan tempat berkembangnya berbagai patogen, seperti nyamuk, lalat, tikus, dan lainnya.

Dalam praktiknya, ada tiga jenis pengelolaan TPA: sistem pembuangan sampah terbuka (*open dumping*), seperti yang disebutkan di atas; sistem pembuangan sampah yang dikontrol (*controlled landfill*); dan terakhir, sistem pembuangan sampah sanitasi (*sanitary landfill*). Sistem landfill kontrol adalah sistem yang beralih dari sistem pembuangan sampah terbuka ke sistem pembuangan sampah sanitasi. Sistem ini mengelola sampah dengan menimbun, meratakan, dan memadatkannya. Sampah pada akhirnya akan tertutup oleh lapisan tanah. Sistem TPA sanitasi menimbun sampah dan kemudian ditutup dengan tanah. Tujuannya adalah untuk mengurangi dampak negatif yang dapat terjadi dan merugikan lingkungan. TPA yang bekerja dengan sistem *sanitary landfill* dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Defitri, 2023).

2. Konsep Edukasi Lingkungan

Proses pembelajaran tentang lingkungan yang disebut edukasi lingkungan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman orang tentang masalah lingkungan yang selama ini masih banyak yang sedikit keliru, baik dalam pemahaman ataupun praktek sehari-hari. Dalam konteks lingkungan sekolah, edukasi lingkungan adalah proses penyebaran informasi dan kesadaran tentang cara menjaga lingkungan sekolah secara berkelanjutan dan menggunakan praktik pengelolaan sampah yang ada di sekolah dengan benar. Tujuan dari edukasi lingkungan di sekolah adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa dan warga sekolah tentang pentingnya menjaga lingkungan, menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan, dan memberikan pengetahuan tentang cara-cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

UNESCO (2017) menyatakan bahwa pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan harus mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang mendukung keberlanjutan. Pendidikan lingkungan tidak hanya memberikan pengetahuan tentang lingkungan tetapi juga mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam menjaga dan melindungi lingkungan mereka. Dalam Deklarasi Tbilisi, Georgia 1977, UNESCO menyatakan bahwa pendidikan lingkungan hidup adalah proses untuk membangun populasi manusia di dunia yang sadar dan peduli terhadap lingkungan secara keseluruhan dan segala masalah yang berkaitan dengannya, dan masyarakat yang memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap, dan tingkah laku, dan keinginan untuk bekerja sama, baik secara individu maupun secara kolektif, untuk dapat memecahkan berbagai masalah lingkungan saat ini dan di masa depan. Deklarasi ini menjadi tonggak penting dalam Pendidikan lingkungan hidup untuk semua kelompok umur, dan dalam semua konteks, baik formal maupun non-formal.

Berikut ini adalah beberapa alasan mengapa edukasi lingkungan sangat penting: pertama, edukasi lingkungan di sekolah memungkinkan siswa dan warga sekolah untuk berpartisipasi dalam tindakan aktif yang berkaitan dengan masalah lingkungan di sekolah mereka sendiri; kedua, edukasi lingkungan di sekolah itu meningkatkan kesadaran warga sekolah tentang pengelolaan sampah dan masalah yang merusak lingkungan; ketiga, edukasi lingkungan di sekolah itu meningkatkan kesadaran tentang masalah lingkungan seperti penebangan liar, pencemaran air, dan pencemaran udara; dan keempat, edukasi lingkungan di sekolah itu mengajarkan siswa dan warga sekolah tentang pembangunan berkelanjutan dan berkontribusi terhadap proses tersebut.

3. Praktik Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah di sekolah meliputi tiga aspek utama: pemisahan, pendauran ulang, dan pengurangan limbah. Menurut Ghaly & Ramadan (2013), praktik pengelolaan sampah yang baik dapat mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan dan mengurangi dampaknya terhadap lingkungan.

Dengan menerapkan sistem pemisahan sampah, sekolah dapat mendidik siswa tentang pentingnya daur ulang dan pengurangan limbah, serta dampak positifnya terhadap keberlanjutan lingkungan. Dalam proses pengelolaan yang baik, pengelolaan sampah yang baik harus mengandung sekurang-kurangnya 3 manfaat, yaitu; mengurangi sampah, menggunakan ulang sampah-sampah tersebut, terutama sampah organik, dan mendaur ulang sampah. Ketiga komponen tersebut, sering disebut prinsip "*Reduce*", "*Reuse*", dan "*Recycle*" yang dikenal dengan istilah 3R. Prinsip 3R meliputi: (1) *Reduce* yaitu mengurangi jumlah sampah yang dibuang, (2) *Reuse* yaitu menggunakan ulang wadah-wadah atau barang-barang bekas, dan (3) *Recycle* yaitu mendaur-ulang bahan-bahan yang dapat didaur-ulang.

4. Dampak Pengelolaan Sampah terhadap Kesadaran Lingkungan

Meningkatnya kesadaran lingkungan telah menjadi bagian penting dari upaya pelestarian dan keberlanjutan planet kita. Pengelolaan sampah yang bertanggung jawab adalah salah satu tantangan paling mendesak yang kita hadapi. Pendidikan adalah kunci untuk mengatasi masalah sampah. Orang-orang yang terdidik lebih mungkin membuat keputusan yang bertanggung jawab tentang apa yang mereka makan, menggunakan, dan membuang sampah. Dari sekolah hingga perusahaan, dari keluarga hingga masyarakat, kesadaran tentang bahaya sampah harus disebarkan di semua tingkatan.

Anak-anak harus dididik tentang pentingnya daur ulang, mengurangi plastik sekali pakai, dan menjadi peduli terhadap lingkungan sejak usia dini. Pendidikan di sekolah, pelajaran tentang bahaya sampah, dan kegiatan bersih-bersih pantai dan hutan yang efektif dapat membentuk generasi yang sadar dan terlibat.

Studi menunjukkan bahwa pengelolaan sampah yang efektif di sekolah dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang lingkungan. Tilbury (2007) menekankan bahwa pendidikan keberlanjutan yang efektif dapat membantu siswa mengubah cara mereka melihat lingkungan mereka dan mendorong mereka untuk bertindak dengan cara yang lebih bertanggung jawab. Siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis tetapi juga memperoleh keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari melalui proyek dan kegiatan praktik langsung.

5. Keterlibatan Komunitas

Keterlibatan orang tua dan komunitas dalam program pengelolaan sampah di sekolah sangat penting. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Purnami (2020), kolaborasi antara sekolah dan komunitas dapat memperkuat kesadaran lingkungan dan menciptakan rasa tanggung jawab bersama. Kegiatan yang melibatkan komunitas, seperti program edukasi dan kampanye lingkungan, dapat memiliki dampak yang lebih besar dan memperkuat hubungan antara sekolah dan masyarakat.

Diharapkan bahwa, seperti konsep pemberdayaan, edukasi lingkungan berkelanjutan yang menggunakan metode partisipatif dan melibatkan sebanyak mungkin pihak akan berdampak pada kemandirian. Pemberdayaan masyarakat adalah suatu konsep dalam pembangunan perekonomian yang mengintegrasikan nilai-nilai sosial yang ada di masyarakat. Konsep ini merupakan perspektif baru dalam pembangunan dan memiliki karakteristik "terpusat pada warga (*people centered*), Participatory, *empowering*, dan berkelanjutan (*sustainable*)" (Chambers, 1995).

Partisipatori, melibatkan banyak pihak, termasuk warga komunitas secara mendalam, merupakan konsep inti pemberdayaan, yaitu; suatu proses pendekatan yang mendorong anggota masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam perencanaan, pengambilan keputusan, dan pelaksanaan kebijakan atau program yang berdampak pada kehidupan mereka. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah memberdayakan masyarakat dengan melibatkan mereka sebagai mitra sejati dalam proses pengembangan dan pelaksanaan inisiatif. Melalui partisipasi aktif, masyarakat dapat berperan dalam mengidentifikasi masalah, memutuskan solusi untuk mereka, dan mengambil tindakan untuk menyelesaikan masalah tersebut (Nur, B (dkk), 2024).

Dengan memahami konsep-konsep ini, artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana praktik pengelolaan sampah di sekolah dapat meningkatkan kesadaran lingkungan siswa, serta langkah-langkah yang diperlukan untuk mengimplementasikan program edukasi yang efektif.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, evaluatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi kasus di SD ZAIS (Zata Amani Islamic School), juga evaluasi atas program edukasi lingkungan berkelanjutan di sekolah yang dilakukan oleh mahasiswa KKM, khususnya kelompok 41 Unsera. Data dianalisis dengan mengevaluasi efektivitas praktik edukasi lingkungan dalam meningkatkan kesadaran siswa tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam upaya menciptakan kesadaran lingkungan yang berkelanjutan, edukasi lingkungan melalui pengelolaan sampah di sekolah telah menjadi fokus penting dalam penelitian ini. Program pengelolaan sampah tidak hanya bertujuan untuk mengurangi limbah, tetapi juga untuk membentuk perilaku dan sikap positif siswa terhadap lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan

aktif siswa dalam kegiatan pengelolaan sampah berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman mereka tentang isu-isu lingkungan.

Melalui wawancara dan observasi, ditemukan bahwa siswa yang berpartisipasi dalam program ini menunjukkan peningkatan kesadaran mengenai dampak limbah terhadap lingkungan. Selain itu, mereka juga mengembangkan keterampilan praktis dalam pemilahan dan pengelolaan sampah yang benar dan lebih efektif. Namun, tantangan dalam implementasi program tersebut, seperti kurangnya sumber daya dan dukungan dari orang tua secara langsung, juga perlu diperhatikan. Dukungan orang tua menjadi sangat penting agar edukasi yang dilakukan di sekolah juga menjadi terbiasa dilakukan di rumah masing-masing.

Dalam pembahasan ini, kami akan mengupas lebih lanjut mengenai dampak positif dari edukasi lingkungan melalui pengelolaan sampah di sekolah, tantangan yang dihadapi, serta rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas program. Dengan pemahaman yang lebih mendalam, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk menciptakan generasi yang lebih peduli dan tanggap terhadap isu lingkungan.

Peningkatan Pengetahuan Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa SD ZAIS yang terlibat dalam program pengelolaan sampah mengalami peningkatan pemahaman tentang jenis-jenis sampah dan dampaknya terhadap lingkungan. Siswa menunjukkan minat yang lebih besar terhadap isu lingkungan setelah mengikuti program ini.

Untuk meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan sampah dilakukan melalui Edukasi sampah dan pengenalan konsep pengelolaan sampah 3R (*reduce, reuse, dan recycle*). Kegiatan edukasi diberikan kepada siswa kelas 3 sampai 5 SD ZAIS melalui presentasi interaktif. Siswa dikenalkan jenis-jenis sampah (organik, anorganik, dan B3) beserta dampaknya jika tidak dikelola dengan baik. Selain itu, siswa juga diperkenalkan konsep 3R: 1) *Reuse*; menggunakan kembali barang-barang bekas yang masih layak pakai (misalnya botol plastik, kertas dua sisi, dll). 2) *Recycle* merupakan proses mendaur ulang sampah menjadi barang baru yang bermanfaat, seperti pembuatan kompos dan ecobrick. 3) *Reduce atau replace*; adalah kesadaran untuk menggantikan barang yang tidak ramah lingkungan (seperti plastik sekali pakai) dengan barang yang dapat digunakan berulang kali (seperti botol isi ulang atau tas kain). Penyampaian dilakukan oleh mahasiswa KKM 41, melalui berbagai metode agar mudah dipahami, antara lain; cerita, kuis, dan diskusi agar siswa dapat memahami dengan cara bergembira dan menyenangkan.

Selain edukasi yang sifatnya pemahaman kognitif yang sifatnya pengetahuan, siswa juga diajak bermain dengan pembuatan ecobrick, yaitu penggunaan limbah/sampah botol plastic untuk tujuan membuat barang yang berguna dari bahan bekas. Pembuatan ecobrick ini bertujuan untuk memberi contoh terhadap siswa dalam penggunaan kembali sampah, siswa diajarkan membuat ecobrick, yaitu botol plastik yang diisi padat dengan sampah anorganik yang bersih dan kering. Kegiatan ini bertujuan mengurangi limbah plastik serta memberikan alternatif penggunaan sampah sebagai bahan bangunan ramah lingkungan. Kegiatan pembuatan ecobrick ini juga dilakukan dengan permainan yang disukai anak-anak. Semua terlibat dalam permainan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan aktivitas seperti di atas, siswa yang terlibat dalam program pengelolaan sampah mengalami peningkatan signifikan dalam pemahaman mereka tentang jenis-jenis sampah dan dampaknya terhadap lingkungan. Melalui wawancara, banyak siswa yang menyatakan bahwa mereka kini lebih mampu membedakan antara sampah organik dan anorganik. Sebelumnya mereka tiap memahami jenis sampah dan mereka memahami sampah hanya satu jenis dengan perlakuan yang sama. Siswa juga merasa sadar akan pentingnya mengelola sampah, agar tidak

membebani bumi dengan sampah. Mereka juga mengetahui bahwa pengelolaan sampah di tempat pembuangan akhir (TPA) selama ini tidak dikelola dengan baik. Pelatihan itu menjadikan mereka lebih sadar akan pentingnya mengurangi penggunaan plastik dan jenis sampah lain yang tidak bisa diurai oleh pengurai secara cepat.

Perubahan Sikap dan Perilaku

Perubahan sikap dan perilaku merupakan awal dari pelebagaan sosial yang permanen. Koentjaraningrat (1997) mendefinisikan lembaga sosial sebagai pemantapan perilaku yang hidup dalam suatu kelompok masyarakat sehingga menjadi stabil, mantap, dan berpola, serta berfungsi untuk mencapai tujuan tertentu dalam sistem sosial. Sementara pelebagaan (institusionalisasi) merupakan proses mempertahankan tingkah laku tertentu dalam masyarakat, dan perilaku ini berkembang menjadi standar, aturan, dan pola yang diikuti oleh orang-orang di masyarakat.

Observasi di lapangan menunjukkan bahwa terjadi perubahan sikap dan perilaku dan terjadi proses awal pelebagaan. Dalam perubahan sikap dan perilaku, siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pengelolaan sampah, seperti memilah dan mendaur ulang. Banyak siswa yang mulai menerapkan praktik baik ini di rumah dan lingkungan sekitar.

Selain itu terjadi proses pelebagaan, dengan menjadi “penggerak sampah” yang bertugas menjaga, mengingatkan teman-temannya dalam membuang sampah. Sebagai contoh, siswa secara sukarela mengorganisir kegiatan bersih-bersih lingkungan di akhir pekan, yang menunjukkan komitmen mereka terhadap kebersihan dan keberlanjutan. Hal ini sejalan dengan pendapat Tilbury (2007) yang menyatakan bahwa pendidikan yang baik dapat mendorong tindakan yang lebih bertanggung jawab.

Pelebagaan pengelolaan sampah dilakukan dengan menggerakkan komunitas sekolah untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah di sekolah. Program pengelolaan sampah di sekolah berhasil melibatkan orang tua dan masyarakat. Kegiatan bersama seperti bersih-bersih lingkungan tidak hanya meningkatkan kesadaran siswa, tetapi juga memperkuat hubungan antara sekolah dan komunitas. Pelebagaan dilakukan secara partisipatif, gotong royong.

Beberapa kegiatan edukasi ini terus melibatkan warga sekolah, antara lain; Pembuatan tempat sampah terpilah untuk mendukung kesadaran dalam praktik pemilahan sampah, yaitu tempat sampah khusus untuk sampah organik, anorganik, dan B3. Tempat sampah diletakkan di area yang sering dilalui siswa agar pemanfaatannya maksimal. Pembuatan tempat sampah yang terpilah ini diperlukan untuk menambah tempat sampah yang ada selama ini, tetapi belum terpilah dengan baik. Tempat sampah ini didesain sedemikian rupa, dengan gambar yang dapat membedakan jenis sampah untuk memudahkan siswa terutama dalam membuang sampah. Pembuatan sampah dilakukan Bersama siswa dan warga sekolah lain secara partisipatif. Begitu juga dengan kegiatan lain, seperti; Pembuatan Lubang Biopori dan Komposter Sederhana, Pembuatan Ecobrick dan Penanaman Tanaman Hijau dilakukan secara partisipatif dengan tujuan edukasi dan pelebagaan tentang pengelolaan sampah secara partisipatif dan menumbuhkan kesadaran di kalangan siswa.

Kegiatan pengelolaan sampah di sekolah seperti ini berhasil mendorong keterlibatan orang tua dan masyarakat. Di SD ZAIS, program pengelolaan sampah diintegrasikan dengan kegiatan komunitas, seperti kampanye lingkungan dan seminar tentang daur ulang. Hasil wawancara dengan orang tua menunjukkan bahwa mereka merasa lebih terlibat dan mendukung aktivitas yang dilakukan anak-anak mereka. Keterlibatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa tetapi juga menciptakan rasa tanggung jawab bersama antara sekolah dan masyarakat. Beberapa di antara mereka yang tergabung dalam Komite Sekolah kerap menyumbangkan infra struktur untuk pengelolaan sampah dan turut serta memberikan tanaman penghijauan demi kenyamanan sekolah.

Tantangan yang Dihadapi

Meskipun banyak manfaat yang diperoleh, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam implementasi program pengelolaan sampah. Dari sisi program edukasi, perlu pra-kondisi yang memadai, terutama untuk melakukan observasi awal dan identifikasi persoalan lokal yang dihadapi, sehingga program-program yang dikerjakan sesuai dengan sasaran. Selain itu, tentu waktu untuk melembagakan pengetahuan tentang pengelolaan sampah relative singkat, sehingga program

pelembagaan belum begitu terlihat dampaknya. Selanjutnya monitoring dan evaluasi perlu dibentuk dengan melibatkan komponen warga sekolah dan tentu memerlukan pembuatan system yang disepakati Bersama di antara warga sekolah.

Dari sisi siswa mengungkapkan kesulitan dalam memahami prosedur pemisahan sampah yang benar, sehingga diperlukan waktu yang cukup untuk membiaskan dan menjadikannya karakter yang melekat pada siswa itu. Kesulitan terutama mengenali beberapa jenis sampah yang kurang dikenal di lingkungan mereka. Sementara guru menghadapi tantangan dalam menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung program tersebut. Hal ini dikarenakan pengelolaan sampah selama ini belum terintegrasi dengan kegiatan utama sekolah. Pengelolaan sampah lebih banyak dilakukan oleh penjaga/petugas kebersihan sekolah. Oleh karena itu, ke depan diperlukan pelatihan dan sumber daya tambahan untuk memastikan keberhasilan program. Selain itu perlu system yang terintegrasi antara kegiatan program dan pengelolaan sampah yang selama ini diposisikan sebagai penunjang.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Edukasi lingkungan melalui praktik pengelolaan sampah di sekolah terbukti menjadi strategi yang efektif dalam membangun kesadaran dan tanggung jawab lingkungan di kalangan siswa. Keterlibatan siswa dalam program pengelolaan sampah tidak hanya meningkatkan pengetahuan mereka tentang isu-isu lingkungan, tetapi juga mengubah sikap dan perilaku mereka menjadi lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan.

praktik pengelolaan sampah yang efektif di sekolah dapat meningkatkan kesadaran lingkungan siswa secara signifikan. Oleh karena itu, sekolah perlu mengembangkan program yang lebih terstruktur dan melibatkan semua pemangku kepentingan, termasuk orang tua dan masyarakat. Selain itu, penyediaan pelatihan bagi guru dan siswa sangat penting untuk mengatasi tantangan yang ada.

Meskipun demikian, tantangan dalam implementasi program tetap ada, terutama terkait pemahaman prosedur dan penyediaan sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan dukungan yang lebih besar dari semua pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sekolah, dan masyarakat, untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program edukasi lingkungan.

Rekomendasi umum dari artikel ini adalah menegaskan pentingnya integrasi pengelolaan sampah dalam kurikulum pendidikan sebagai langkah awal untuk menciptakan generasi yang lebih peduli dan proaktif dalam menjaga lingkungan. Dengan dukungan yang tepat, program ini dapat menjadi model bagi sekolah-sekolah lain dalam upaya menciptakan kesadaran lingkungan yang lebih kuat di masyarakat.

Daftar Pustaka

- Chambers, R. (1995). *Pembangunan desa mulai dari belakang*. Jakarta: LP3ES.
- Defitri, M. (2023). Tiga (3) jenis sistem pengelolaan tempat pemrosesan akhir sampah, mana yang lebih baik? Retrieved from [https://waste4change.com/blog/3-jenis-sistem-pengelolaan-tempat-pemrosesan-akhir-sampah-mana-yang-lebih-baik/#:~:text=Pradita%20Kurniawan%20Syah\)-.Sistem%20Open%20Dumping,2008%20Pasal%2044%20dan%2045.](https://waste4change.com/blog/3-jenis-sistem-pengelolaan-tempat-pemrosesan-akhir-sampah-mana-yang-lebih-baik/#:~:text=Pradita%20Kurniawan%20Syah)-.Sistem%20Open%20Dumping,2008%20Pasal%2044%20dan%2045.)
- Ghaly, A. E., & Ramadan, M. (2013). The role of education in waste management. *International Journal of Engineering Research and Applications*, 3(3), 1234-1240.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). Implementasi Permenhut P.75/2019, KLHK apresiasi produsen dalam pelaksanaan peta jalan pengurangan sampah. Retrieved from https://info3r.menlhk.go.id/berita/detail/berita-35-v_berita#:~:text=Data%20pada%20Sistem%20Informasi%20Pengelolaan,yang%20melaporka n%20jumlah%20timbulan%20sampahnya.
- Koentjaraningrat. (1987). *Manusia dan kebudayaan di Indonesia*. Jakarta: Djambatan.

- Koentjaraningrat. (1997). *Metode-metode penelitian masyarakat: Metode wawancara*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Muamar, A. (2025). *Penutupan TPA open dumping dan dampak yang mesti diantisipasi*. Retrieved from <https://greennetwork.id/topik/eksklusif/kabar-eksklusif/>
- Nur, B., Julianti, M., Rahmi, A., & Farhan, A. M. (2024). *Metode partisipatif dalam pemberdayaan masyarakat*. (Internet).
- Purnami, W. (2020). *Pengelolaan sampah di lingkungan sekolah untuk meningkatkan kesadaran ekologi siswa*. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 110-116. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri>
- Suyoto, B. (2025). *Jalan panjang penutupan TPA 'open dumping' di Indonesia*. *Kompas*, 24 Juni 2025. Retrieved from <https://www.kompas.id/artikel/jalan-panjang-penutupan-tpa-open-dumping-di-indonesia>
- Tilbury, D. (2007). *Dispositions towards sustainability: A framework for education for sustainability*. *Journal of Education for Sustainable Development*, 1(2), 195-205.
- UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*.
- World Bank. (2018). *What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050*.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.