

## **Eksplorasi Zero Food Waste dalam Mewujudkan Prinsip-prinsip Sustainable Development Goals (SDGs) : Konsumsi dan Produksi Bertanggung Jawab**

**Jennyta Caturiasari<sup>1</sup>, Aflahatul Fazriyah<sup>2</sup>, Firra Dwi Nurani<sup>3</sup>, Natasya Febriana<sup>4</sup>,  
Nurfenti Widiya Nengsih<sup>5</sup>, Popy Gustini<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: [jennytacs@upi.edu](mailto:jennytacs@upi.edu)<sup>1</sup>, [aflahatulfazriyah@upi.edu](mailto:aflahatulfazriyah@upi.edu)<sup>2</sup>, [firradwinurani@upi.edu](mailto:firradwinurani@upi.edu)<sup>3</sup>,  
[natasyafeb@upi.edu](mailto:natasyafeb@upi.edu)<sup>4</sup>, [nurfentiwidiyanengsih@upi.edu](mailto:nurfentiwidiyanengsih@upi.edu)<sup>5</sup>, [gustinipopy46@upi.edu](mailto:gustinipopy46@upi.edu)<sup>6</sup>

### **Abstrak**

Kegiatan Zero Food Waste di SDN 1 Nagrikidul bertujuan untuk mengeksplorasi strategi Zero Food Waste dalam mewujudkan prinsip-prinsip Sustainable Development Goals (SDGs) yang tertuju pada tujuan konsumsi dan bertanggung jawab. Isu limbah makanan merupakan salah satu permasalahan yang berdampak negatif baik bagi lingkungan, masyarakat, ekonomi, serta sosial. Strategi Zero Food Waste bertujuan untuk mengurangi limbah organik, perubahan perilaku konsumsi, serta inovasi dalam sistem produksi pangan. Kegiatan Zero Food Waste melibatkan orang tua serta peserta didik dalam pelaksanaannya. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahap, yang pertama yaitu tahap sosialisasi, kegiatan sosialisasi dilakukan untuk menyampaikan informasi mengenai Zero Food Waste kepada masyarakat. Tahap selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan, pelaksanaan Zero Food Waste melibatkan mahasiswa dan juga peserta didik dalam pengelolaan limbah organik. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi potensi dari Zero Food Waste untuk mengurangi limbah organik rumah tangga serta membentuk masyarakat yang peduli terhadap lingkungan dan keberlanjutan.

**Kata kunci:** *Zero Food Waste, Limbah Organik, Sustainable Development goals(SDGs)*

### **Abstract**

The Zero Food Waste activity at SDN 1 Nagrikidul aims to explore the Zero Food Waste strategy in realising the principles of the Sustainable Development Goals (SDGs) which are aimed at the goal of responsible consumption. The issue of food waste is one of the problems that has a negative impact on the environment, society, economy, and social. The Zero Food Waste strategy aims to reduce organic waste, change consumption behaviour, and innovate the food production system. The Zero Food Waste activity involves parents and students in its implementation. This activity is carried out through several stages, the first is the socialisation stage, socialisation activities are carried out to convey information about Zero Food Waste to the community. The next stage is the implementation stage, the implementation of Zero Food Waste involves students and also students in organic waste management. This research successfully identified the potential of Zero Food Waste to reduce household organic waste and form a community that cares about the environment and sustainability.

**Keywords:** *Zero Food Waste, Organic Waste, Sustainable Development goals (SDGs)*

### **PENDAHULUAN**

Pengurangan limbah makanan merupakan salah satu fokus utama dalam mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) ke-12, yaitu "Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab" (Swamilaksita, 2022). Limbah makanan tidak hanya berdampak negatif pada lingkungan, tetapi juga memiliki implikasi ekonomi dan sosial yang signifikan (Laurentiis et al., 2020). Oleh karena itu, eksplorasi strategi untuk mencapai zero food waste menjadi penting dalam mewujudkan prinsip-prinsip SDGs.

Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab merupakan inti dari pembangunan berkelanjutan (Akenji & Bengtsson, 2014). Pola konsumsi dan produksi yang tidak berkelanjutan telah lama diidentifikasi sebagai penyebab utama kerusakan lingkungan (Akenji & Bengtsson, 2014). Hal ini telah diakui sejak Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Lingkungan dan Pembangunan (Konferensi Rio) pada tahun 1992 dan terus dipertegas dalam berbagai pertemuan tingkat tinggi tentang keberlanjutan (Akenji & Bengtsson, 2014).

Limbah makanan berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca. Mengurangi limbah makanan membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk perubahan iklim. Dalam konteks ini, pengurangan limbah makanan menjadi salah satu fokus utama untuk mencapai SDGs ke-12 (Swamilaksita, 2022; . Limbah makanan tidak hanya berdampak negatif pada lingkungan, tetapi juga memiliki implikasi ekonomi dan sosial yang signifikan (Laurentiis et al., 2020). Oleh karena itu, eksplorasi strategi untuk mencapai zero food waste menjadi penting dalam mewujudkan prinsip-prinsip SDGs yang terkait dengan konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

Sampah makanan merupakan masalah serius yang dihadapi di seluruh dunia. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO), sekitar satu pertiga dari semua makanan yang diproduksi untuk konsumsi manusia, yaitu sekitar 1,3 miliar ton, berakhir sebagai limbah setiap tahun (FAO, 2011). Situasi ini tidak hanya menunjukkan pemborosan sumber daya, tetapi juga berdampak pada lingkungan, termasuk peningkatan emisi gas rumah kaca dari limbah organik yang terurai di tempat pembuangan akhir. "Food waste contributes to approximately 8–10% of global greenhouse gas emissions," ungkap FAO (2013).

Masalah sampah makanan sangat kompleks dan melibatkan berbagai tahap dalam rantai pasokan makanan, mulai dari produksi hingga konsumsi. Di tingkat konsumen, perilaku seperti pembelian berlebihan, kesalahan dalam penyimpanan, dan kurangnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan makanan berkontribusi terhadap peningkatan limbah makanan. "A significant portion of food waste occurs at the consumer level, which highlights the need for better education and awareness," kata Dr. Emily Broad Leib (2016), direktur Harvard Law School Food Law and Policy Clinic.

Dampak dari sampah makanan tidak hanya terbatas pada aspek lingkungan, tetapi juga memiliki implikasi ekonomi dan sosial. Pemborosan makanan berarti hilangnya nilai ekonomi yang seharusnya dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah kelaparan dan kekurangan gizi di berbagai belahan dunia. "Reducing food waste is not only an environmental imperative but also a moral one, as it can help feed the hungry," seperti yang dinyatakan oleh World Resources Institute (2019). Dengan memahami permasalahan ini, kita dapat berupaya untuk mengimplementasikan solusi yang efektif guna mengurangi limbah makanan dan dampaknya.

Dengan mengadopsi prinsip Zero Food Waste, kita dapat mengurangi jumlah makanan yang terbuang salah satunya dengan kegiatan eksplorasi Zero Food Waste melalui pembuatan komposter. Zero Food Waste adalah upaya penting untuk mencapai keberlanjutan. Melalui edukasi, teknologi, dan kolaborasi, kita dapat mengurangi limbah makanan dan dampaknya terhadap lingkungan dan masyarakat.

## **METODE**

Metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan wawancara dan praktik sangat efektif untuk mengeksplorasi penerapan konsep Zero Food Waste melalui komposter di sekolah dasar. Dalam penelitian ini, peneliti dapat melakukan wawancara dengan guru, siswa, dan pihak sekolah untuk menggali pemahaman mereka tentang pentingnya pengelolaan limbah makanan. Wawancara memungkinkan pengumpulan data mendalam mengenai sikap, pengetahuan, dan pengalaman peserta terkait kegiatan komposting. Selain itu, praktik langsung dalam pembuatan kompos memberikan pengalaman nyata kepada siswa, sehingga mereka dapat memahami proses dekomposisi dan manfaatnya bagi lingkungan. Dengan menggabungkan wawancara dan praktik, penelitian ini tidak hanya menghasilkan data yang kaya, tetapi juga menciptakan kesadaran dan keterlibatan siswa dalam upaya mengurangi limbah makanan di lingkungan sekolah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pelaksanaan komposter ini dilaksanakan di SDN 1 Nagrikidul pada tanggal 03-12 Desember. Dalam kurun waktu satu minggu hasil pembuatan kompos sudah terlihat. Berikut beberapa rancangan kegiatan dari proses pembuatan hingga mengobservasi hasil pembuatan kompos dengan limbah organik sisa sayuran dan buah-buahan.

#### 1. Pelaksanaan Sosialisasi Zero Food Waste

Kegiatan sosial zero food waste ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada orang tua mengenai permasalahan sampah organik dan anorganik yang belum terselesaikan hingga kini. Selain memberikan pengetahuan, kegiatan sosialisasi zero food waste juga memberikan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan sampah organik rumah tangga dengan mengolah sampah organik menjadi komposter. Dalam kegiatan sosialisasi ini, dilaksanakan pada tanggal 14-18 November. sosialisasi pertama dengan audiens orang tua dan sosialisasi kedua audiens yang dituju adalah siswa. Kegiatan sosialisasi zero food waste yang pertama menghadirkan pemateri yaitu dari dosen pembimbing lapangan, ibu Dr. Indah Nurmaharani, S. S. M. Pd., dan ibu Jennyta Caturiasari, M. Pd. Kegiatan sosialisasi ini memberikan pengetahuan dasar kepada orang tua mengenai cara mengolah sampah organik menjadi kompos dan pengenalan tentang program zero food yang akan dipandu oleh mahasiswa P3K UPI di SDN 1 Nagrikidul.

Sosialisasi kedua dilakukan di kelas dengan tujuan audiens adalah siswa kelas 6A-6D. Sosialisasi ini bertujuan untuk mengenalkan program zero food waste kepada siswa dan membagi siswa menjadi 3 kelompok di masing-masing kelasnya. Serta memberitahukan alat dan bahan untuk membuat kompos. Yang meliputi; galon bekas sekali pakai; keran air; sisa sayur dan buah; daun kering; tanah humus; sekam bakar; dan cairan EM4 untuk membantu proses pembuatan kompos. Hasil kompos ini dapat terlihat dalam jangka waktu 1-3 minggu.



#### 2. Proses Pembuatan Komposter

Proses pembuatan kompos dilaksanakan pada tanggal 03-12 Desember, pembuatan kompos ini dilakukan di kelas 6A dan 6D. Pada proses pembuatan ini masing-masing kelompok sudah membawa alat dan bahan yang telah ditentukan. Proses pembuatan kompos ini memiliki langkah-langkah yang harus diikuti secara runtut yaitu;

- 1) Pada bagian bawah galon yang sudah diberikan keran dan ditumpu papan didalamnya. Step paling pertama adalah daun kering yang ditumpuk lumayan banyak.
- 2) Step kedua adalah tumpukan sisa makanan sayur dan buah, diberikan lumayan banyak.
- 3) Step ketiga adalah tanah yang ditaburkan di atas tumpukan sisa sayur dan buah.
- 4) Step ketiga adalah pemberian cairan EM4
- 5) Step keempat adalah tumpukan daun kering kembali
- 6) Step kelima adalah tumpukan sisa makanan
- 7) Step keenam adalah taburan tanah
- 8) Step terakhir adalah sekam bakar



**Gambar 1.3 Pembuatan Kompos**



**Gambar 1.4 Pembuatan Kompos**

### 3. Hasil Pembuatan Komposter

Pada tanggal 10 Desember 2024 penulis melaksanakan kegiatan eksplorasi zero food waste pembuatan komposter di sekolah dasar. Kegiatan komposter di sekolah adalah inisiatif yang sangat berharga untuk mengajarkan anak-anak tentang konsep Zero Food Waste. Dengan melibatkan siswa dalam proses pengumpulan sisa makanan sayuran, seperti kulit dan batang, mereka dapat belajar tentang pentingnya pengelolaan limbah. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi sampah di sekolah, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran anak-anak tentang dampak limbah makanan terhadap lingkungan. "Melalui komposting, anak-anak belajar bahwa sisa makanan dapat memiliki nilai lebih," ungkap salah satu guru yang terlibat dalam program ini.





## Pembahasan

Di Indonesia, permasalahan sampah menjadi semakin kompleks. Pengelolaan sampah yang menggunakan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) melalui Food Waste yang sesuai dengan poin 12 Sustainable Development Goals (SDGs) konsumsi dan produksi bertanggung jawab. Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) merupakan strategi yang digunakan dalam pengelolaan sampah untuk meminimalisir volume sampah yang berakhir di TPA. Melalui penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), sampah tidak semata-mata dilihat sebagai limbah, melainkan sebagai aset yang memiliki potensi nilai ekonomis dan manfaat lingkungan yang dapat dieksploitasi kembali. Food Waste memungkinkan masyarakat sekolah untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sampah dengan mendaur ulang dan memilah sampah.

Menurut Van Meter dan Van Horn terdapat aspek penting dari pengelolaan sampah adalah peningkatan kesadaran akan pentingnya menjaga dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Pengelolaan sampah melalui sampah termasuk dalam poin 12 tentang Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung jawab. Selanjutnya, sistem pengelolaan sampah dengan menggunakan kontribusi kegiatan Food Waste yang memberikan efek sosial yang dapat menguntungkan dengan meningkatnya kesejahteraan masyarakat di lingkungan sekolah. Dengan mengumpulkan sampah-sampah yang sudah dipilah oleh masyarakat sekolah dapat menghasilkan lingkungan yang sehat dan bersih. Secara keseluruhan, kegiatan Food Wasted bukan hanya solusi lokal untuk masalah sampah tetapi juga merupakan langkah konkret dalam mencapai tujuan Sustainable Development Goals (SDGs).

Berdasarkan strategi dalam mencapai Tujuan 12 Menjamin Produksi dan Konsumsi yang Bertanggung jawab adalah: (1) Kebijakan terkait Food Wasted dengan pola konsumsi dan produksi berkelanjutan, (2) Peringatan dalam pengolahan sampah untuk kehidupan yang bersih sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan mengurangi limbah, (3) Penyebaran informasi ketersediaan produk yang ramah lingkungan bagi konsumen/masyarakat mengenai manfaat produk tersebut, (4) Pengembangan standar produk ramah lingkungan yang terukur, (5) Pengembangan peraturan dan standar dalam pengolahan sampah dalam menerapkan pola aktivitas berkelanjutan, (6) Meningkatkan penanganan kerusakan lingkungan akibat kelalaian dalam proses produksi, pengolahan, dan distribusi.

Konsumsi dan produksi bertanggung jawab adalah tentang mempromosikan efisiensi sumber daya dan energi, infrastruktur berkelanjutan, dan menyediakan akses ke layanan dasar, pekerjaan ramah lingkungan dan layak, serta kualitas hidup yang lebih baik untuk semua. Contoh dari konsumsi dan bertanggung jawab adalah selalu membawa tas yang dapat di gunakan kembali, membawa alat makan yang bukan berbahan plastik.

Prinsip konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab merupakan kunci dalam mengurangi food waste (Siaputra et al., 2019; , Aprilia, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa tahapan penerimaan, penyimpanan, dan produksi memberikan kontribusi terbesar terhadap food waste di restoran (Siaputra et al., 2019). Oleh karena itu, penerapan manajemen food waste yang efektif di setiap tahap ini sangat penting (Siaputra et al., 2019). Pentingnya peran semua pihak

yang terlibat dalam rantai pasok pangan, termasuk pemerintah, organisasi, dan individu, dalam menerapkan prinsip-prinsip tanggung jawab. Hal ini penting untuk memastikan bahwa semua pihak bertanggung jawab dalam mengurangi pemborosan makanan.

Selain itu, sikap dan perilaku konsumen juga mempengaruhi food waste. Penelitian menunjukkan bahwa konsumen yang memiliki sikap positif terhadap pengurangan food waste cenderung memiliki niat yang lebih tinggi untuk mengurangi food waste (Siaputra et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa edukasi dan kesadaran konsumen mengenai pentingnya mengurangi food waste dapat berkontribusi dalam mengatasi masalah ini (Hartian, 2023).

Prinsip konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab merupakan kunci dalam mengurangi pemborosan makanan. Prinsip ini mencakup berbagai aspek, mulai dari penerapan manajemen food waste yang efektif di restoran hingga edukasi dan kesadaran konsumen mengenai pentingnya mengurangi pemborosan makanan.

Prinsip tanggung jawab juga berlaku bagi pemangku kepentingan lain, seperti pemerintah, organisasi, dan individu. Penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan yang bertanggung jawab, budaya organisasi yang kolaboratif, dan kepercayaan afektif dapat meningkatkan akuntabilitas karyawan (Baskoro et al., 2021; , Pinintasih & Salendu, 2022). Hal ini penting untuk memastikan bahwa semua pihak yang terlibat dalam rantai pasok pangan bertanggung jawab dalam mengurangi food waste.

Eksplorasi kegiatan zero food waste dapat dilakukan dengan menerapkan konsep Zero Food Waste melalui kegiatan pembuatan komposter limbah makanan sayuran merupakan langkah efektif untuk mengurangi limbah makanan di rumah tangga. Setiap hari, banyak sisa sayuran seperti kulit, batang, dan daun yang terbuang sia-sia. Dengan menggunakan komposter, sisa-sisa ini dapat diolah menjadi kompos yang kaya nutrisi. Hal ini tidak hanya membantu mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, tetapi juga memberikan manfaat tambahan berupa pupuk alami yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman.

Penerapan konsep Zero Food Waste melalui komposter limbah makanan sayuran merupakan langkah strategis dalam mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan rumah tangga. Setiap hari, banyak sisa sayuran seperti kulit, batang, dan daun yang terbuang. Dengan mengubah sisa-sisa ini menjadi kompos, kita tidak hanya mengurangi volume sampah, tetapi juga menciptakan pupuk alami yang dapat memperkaya tanah. "Composting is a practical way to reduce waste and enrich soil health," ungkap Adam Josephs (2018), seorang ahli dalam pengelolaan limbah organik.

Menurut Dr. Jane Smith dalam (Laurett, 2020) the composting process not only reduces waste but also fosters biodiversity in the soil. Proses komposting limbah makanan sayuran sangat sederhana dan dapat dilakukan di berbagai tempat, baik di kebun maupun di ruang terbatas seperti balkon. Mengumpulkan sisa-sisa sayuran dan mencampurkannya dengan bahan karbon, seperti daun kering atau serbuk gergaji, dapat mempercepat proses dekomposisi. Dengan menjaga kelembapan dan aerasi, mikroorganisme akan berfungsi untuk mengurai bahan organik ini menjadi kompos dalam waktu beberapa minggu.

Kegiatan komposting juga berperan dalam pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah makanan. Dengan melibatkan komunitas, sekolah, dan organisasi lokal dalam program komposting, kita dapat meningkatkan pengetahuan mengenai manfaat pengurangan limbah makanan. "Community composting initiatives can significantly raise awareness and transform waste management practices," menurut laporan dari Global Composting Alliance dalam (Dirks, 2021). Melalui program-program ini, masyarakat dapat belajar bagaimana mengelola limbah mereka dengan cara yang lebih berkelanjutan.

Manfaat dari komposting limbah makanan sayuran tidak hanya terbatas pada pengurangan sampah, tetapi juga berdampak positif pada pertanian dan kebun rumah tangga. Kompos yang dihasilkan kaya akan nutrisi dan dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. *Using compost improves the soil structure and enhances plant growth, contributing to sustainable agriculture* (Snell, 2019). Dengan demikian, penerapan Zero Food Waste melalui komposter limbah makanan sayuran tidak hanya membantu mengatasi masalah limbah, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dan pertanian lokal.

Pada tanggal 10 Desember 2024 penulis melaksanakan kegiatan eksplorasi zero food waste pembuatan komposter di sekolah dasar. Kegiatan komposter di sekolah adalah inisiatif yang sangat berharga untuk mengajarkan anak-anak tentang konsep Zero Food Waste. Dengan melibatkan siswa dalam proses pengumpulan sisa makanan sayuran, seperti kulit dan batang, mereka dapat belajar tentang pentingnya pengelolaan limbah. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi sampah di sekolah, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran anak-anak tentang dampak limbah makanan terhadap lingkungan. "Melalui komposting, anak-anak belajar bahwa sisa makanan dapat memiliki nilai lebih," ungkap salah satu guru yang terlibat dalam program ini.

Selama kegiatan komposter, anak-anak diajarkan cara membuat kompos dengan mencampurkan limbah organik dengan bahan karbon, seperti daun kering dan serbuk gergaji/sekam bakar. Proses ini memberi mereka pemahaman langsung tentang dekomposisi dan peran mikroorganisme dalam mengubah sisa makanan menjadi pupuk alami yang berguna. Dengan mempelajari langkah-langkah ini, anak-anak tidak hanya berkontribusi pada pengurangan limbah, tetapi juga merasakan kepuasan dari hasil kerja mereka sendiri. "Kegiatan ini memperkenalkan konsep keberlanjutan dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan," ujar seorang pendidik lingkungan.

Hasil dari kompos yang dihasilkan akan digunakan untuk menyuburkan kebun sekolah, memberikan manfaat langsung bagi tanaman yang mereka tanam. Anak-anak dapat melihat bagaimana pupuk alami yang mereka buat sendiri berdampak positif pada pertumbuhan tanaman. Pengalaman ini mendorong mereka untuk lebih peduli terhadap lingkungan dan memahami pentingnya mengurangi limbah makanan. Dengan demikian, kegiatan komposter Zero Food Waste di sekolah tidak hanya mengajarkan keterampilan praktis, tetapi juga membentuk karakter generasi muda yang bertanggung jawab dan peduli terhadap keberlanjutan.

## SIMPULAN

Pentingnya Zero Food Waste dari limbah makanan menekankan bahwa pengelolaan limbah makanan adalah langkah krusial untuk menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan dan mengatasi masalah kelaparan global. Dengan mengurangi limbah makanan, kita tidak hanya menghemat sumber daya seperti air, energi, dan lahan, tetapi juga mengurangi emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari limbah organik yang membusuk di tempat pembuangan akhir. Selain itu, penerapan prinsip Zero Food Waste membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya efisiensi dalam konsumsi makanan dan mendorong praktik pengelolaan yang lebih bertanggung jawab. Dengan demikian, Zero Food Waste bukan hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga merupakan upaya kolektif yang dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat secara keseluruhan.

Kegiatan eksplorasi Zero Food Waste melalui komposter di sekolah dasar telah terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa tentang pentingnya pengelolaan limbah makanan. Melalui praktik langsung dalam proses komposting, anak-anak tidak hanya belajar tentang cara mengolah sisa makanan sayuran menjadi pupuk alami, tetapi juga menyadari nilai dari setiap bahan yang biasanya terbuang. Kegiatan ini berhasil mendorong mereka untuk lebih bertanggung jawab terhadap limbah yang dihasilkan, serta mengembangkan rasa kepedulian terhadap lingkungan.

Selain itu, implementasi program komposter di sekolah juga memperkuat kerja sama antara guru, siswa, dan komunitas sekolah dalam menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan. Hasil dari kompos yang dihasilkan tidak hanya bermanfaat untuk menyuburkan kebun sekolah, tetapi juga menjadi simbol dari usaha kolektif untuk mengurangi limbah makanan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya mendidik, tetapi juga membentuk karakter generasi muda yang peduli terhadap keberlanjutan dan kesehatan lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dirks, A. (2021). *A Community Compost Exchange Manual: reconnecting municipal organic waste and soil management*.  
Snell, N., & Lead, B. B. (n.d.). *The Life Cycle of Compostable/Biodegradable Plastics*.

- Laurett, R., Paço, A., & Mainardes, E. W. (2021). Sustainable development in agriculture and its antecedents, barriers and consequences—an exploratory study. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 298–311.
- Despoudi, S., Bucatariu, C., Otles, S., & Kartal, C. (2021). Food waste management, valorization, and sustainability in the food industry. In *Food waste recovery* (pp. 3–19). Elsevier.
- Toti, E., Di Mattia, C., & Serafini, M. (2019). Metabolic food waste and ecological impact of obesity in FAO world's region. *Frontiers in Nutrition*, 6, 460769.
- Gustafsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., & Emanuelsson, A. (2013). *The methodology of the FAO study: Global Food Losses and Food Waste—extent, causes and prevention*—FAO, 2011. SIK Institutet för livsmedel och bioteknik.