



## Edukasi Dini Gizi Seimbang untuk Mendukung *Zero Waste* pada Remaja di SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi

Prita Dhyani Swamilaksita<sup>1</sup>, Anugrah Novianti<sup>2</sup>, Kurnia Dwi Juliani<sup>3</sup>,  
Nur Ahzaini Laili<sup>4</sup>, Elysia Rafa Azzahrah<sup>5</sup>

Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

Email: prita.dhyani@esaunggul.ac.id<sup>1</sup>, anugrah.novianti@esaunggul.ac.id<sup>2</sup>,  
kurnia.dwi@esaunggul.ac.id<sup>3</sup>, n.ahzainilaili@gmail.com<sup>4</sup>, elysrafazah@gmail.com<sup>5</sup>

\*Correspondence: Prita Dhyani Swamilaksita

### Article Info:

Submitted:

14-04-2025

Final Revised:

24-04-2025

Accepted:

25-04-2025

Published:

28-04-2025

### ABSTRAK

*Food waste* (FW) merupakan masalah lingkungan yang signifikan di Indonesia, dengan pemborosan makanan mencapai 300 kg per kapita per tahun. Remaja, sebagai kelompok yang berperan besar dalam konsumsi makanan, turut berkontribusi pada peningkatan FW, disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang gizi seimbang dan pengelolaan makanan yang bijak. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai gizi seimbang dan konsep zero waste kepada remaja di SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya pengelolaan konsumsi makanan. Metode yang digunakan adalah pendekatan edukasi berbasis modul dengan diskusi interaktif, diikuti oleh pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan pengetahuan siswa mengenai gizi seimbang dan pengelolaan food waste. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa tentang gizi seimbang dan *food waste*, dengan skor rata-rata pre-test 79% yang meningkat menjadi 94% pada post-test ( $p < 0,05$ ). Selain itu, edukasi ini juga mendorong perilaku konsumsi yang lebih bijak, mengurangi pemborosan makanan, dan berkontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan. Dengan meningkatnya pemahaman ini, diharapkan para remaja dapat lebih sadar akan pentingnya pola makan sehat dan pengurangan food waste. Program ini juga berpotensi menjadi model bagi edukasi serupa di sekolah lain guna menciptakan generasi yang lebih peduli terhadap konsumsi makanan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *Food Waste*, Gizi Seimbang, *Zero Waste*, Edukasi Remaja

### ABSTRACT

*Food waste* (FW) is a significant environmental issue in Indonesia, with food wastage reaching 300 kg per capita per year. Teenagers, as a major consumer group, contribute to the increase in FW due to a lack of knowledge about balanced nutrition and responsible food consumption. This study aims to provide education on balanced nutrition and the concept of zero waste to adolescents at SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi to improve their understanding of the importance of food consumption management. The method used is a module-based education approach with interactive discussions, followed by pre-test and post-test to measure the students' knowledge change regarding balanced nutrition and food waste management. The results show a significant increase in students' understanding of balanced nutrition and FW, with an average pre-test score of 79% rising to 94% in the post-test ( $p < 0.05$ ). Furthermore, this education encourages wiser consumption behaviors, reducing food waste, and contributing to environmental sustainability. With this increased understanding, it is hoped that adolescents will become more aware of the importance of a healthy diet and reducing FW. This program also has the potential to serve as a model for similar education in other schools, creating a generation more concerned about sustainable food consumption.

*Keywords: Food Waste, Balanced Nutrition, Zero Waste, Youth Education.*

---

## **PENDAHULUAN**

Perubahan pola makan yang dipengaruhi oleh ekonomi dan ketersediaan makanan telah meningkatkan konsumsi global serta mempercepat distribusi pangan, tetapi juga memicu isu Food Waste (FW) (Segre, Falasconi, Politano, & Vittuari, 2015). FW menjadi permasalahan sosial, ekonomi, dan lingkungan yang mendesak serta menjadi salah satu tujuan ke-12 Sustainable Development Goals (SDGs) terkait konsumsi dan produksi berkelanjutan (Papargyropoulou et al., 2014, 2019; Parfitt et al., 2010; Poças Ribeiro et al., 2019; Schanes et al., 2018; Tsang et al., 2019). Indonesia tercatat menghasilkan 13 juta ton sisa makanan per tahun, dengan mayoritas berasal dari padi-padian dan sayuran, menjadikannya negara kedua penghasil FW terbesar setelah Arab Saudi (FAO, 2016; Bappenas, 2021).

FW di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kebiasaan membeli makanan dalam jumlah besar tanpa pengelolaan yang baik, budaya konsumsi tertentu, serta kurangnya edukasi dini mengenai gizi seimbang. Laporan Food Lost and Waste (FLW) tahun 2021 menunjukkan bahwa timbulan FW di Indonesia antara tahun 2000-2019 berkisar 115-184 kg per orang per tahun atau setara 48 juta ton per tahun. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2018) bahkan mencatat FW di Indonesia mencapai 300 kg per kapita per tahun, dengan tren peningkatan signifikan sejak tahun 2000 (Bappenas, 2021).

Remaja merupakan salah satu kelompok penyumbang FW terbesar akibat pola konsumsi yang dipengaruhi oleh gaya hidup dan tekanan sosial (Damanik et al., 2024). Mereka cenderung melakukan pembelian berlebihan, kurang menyadari ukuran porsi, serta lebih memilih makanan cepat saji yang sering kali tidak dihabiskan, menyebabkan peningkatan pemborosan makanan (Mathur & Mathur, 2023). Preferensi makanan remaja terhadap makanan siap saji atau takeaway juga meningkatkan FW karena kurangnya kesadaran akan konsumsi bertanggung jawab (Barker et al., 2021).

Edukasi menjadi langkah penting dalam mengurangi FW di kalangan remaja. Kampanye dan program edukasi yang menargetkan remaja dapat meningkatkan kesadaran akan dampak lingkungan dari FW serta pentingnya kontrol porsi makan (Audrey & Rukmini, 2024). Melalui edukasi tentang gizi seimbang dan diskusi mengenai keberlanjutan, remaja diharapkan lebih bijak dalam mengelola makanan, sehingga dapat mengurangi pemborosan secara signifikan.

Alasan utama remaja menyumbang Food Waste (FW) adalah kurangnya pengetahuan dalam mengukur porsi makanan, sehingga mereka cenderung membeli makanan dalam jumlah besar. Faktor sosial, seperti pengaruh teman sebaya, turut mendorong kebiasaan ini, terutama saat makan di luar bersama teman atau mengikuti tren makanan yang belum tentu sesuai dengan selera mereka. Hal ini menyebabkan peningkatan pemborosan makanan seiring dengan meningkatnya timbulan FW. Diskusi dengan mitra menunjukkan bahwa siswa/siswi SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi belum mendapatkan edukasi mengenai gizi seimbang dan FW. Edukasi

tentang pentingnya menurunkan FW belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga informasi ini belum tersampaikan kepada mereka. Oleh karena itu, permasalahan utama yang diambil adalah pengetahuan mengenai gizi seimbang dan urgensi timbulan FW sebagai dasar perubahan perilaku dalam mengurangi FW. Gizi seimbang telah banyak disebut dalam jurnal sebagai strategi terbaik untuk menurunkan FW di rumah tangga, yang meliputi perencanaan menu, pembelian, penyimpanan, pengelolaan, serta konsumsi makanan (Swamilaksita et al., 2022).

Dua aspek utama yang akan ditangani dalam program ini adalah pengetahuan serta teknologi dan informasi. Pertama, aspek pengetahuan dan perilaku, di mana peningkatan pengetahuan menjadi dasar perubahan perilaku yang perlu didukung dengan keterampilan dalam perencanaan menu, pembelian bahan makanan, dan pengelolaan FW. Kedua, aspek teknologi dan informasi, di mana minimnya edukasi terkait FW di SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi menjadi tantangan yang harus diatasi, mengingat dampaknya terhadap gizi, kesehatan, dan ekonomi masyarakat. Penggunaan media aplikatif diperlukan untuk mempermudah penyampaian pesan, serta edukasi langsung tentang pengelolaan FW perlu dilakukan agar makanan yang sudah terbuang tidak serta-merta dibuang, tetapi dapat didayagunakan secara lebih bermanfaat. Kegiatan ini mendukung transformasi Pendidikan Tinggi melalui Indikator Kinerja Utama, yaitu Mahasiswa Mendapat Pengalaman di Luar Kampus (IKU 2), Dosen Berkegiatan di Luar Kampus (IKU 3), dan Hasil Kerja Dosen Digunakan oleh Masyarakat (IKU 5).

Minimnya pengetahuan dan keterampilan mengenai Food Waste (FW) memerlukan perhatian khusus, karena tingkat pemahaman peserta tentang FW masih rendah (<80%). Peserta belum memahami secara jelas konsep FW, kapan FW terjadi, contoh FW, serta strategi pengelolaannya, seperti perencanaan makanan, pembelian dan penyimpanan, pengolahan, konsumsi, serta pengelolaan FW. Oleh karena itu, kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ini ditujukan kepada kelompok remaja untuk mengurangi FW. PKM berbasis penyuluhan ini berfokus pada dua aspek utama yang ditransformasikan menjadi tiga kegiatan, yaitu: (1) Edukasi Gizi Seimbang untuk mendukung perilaku memperhatikan porsi makanan sesuai kebutuhan tubuh, serta menjadi acuan dalam menakar porsi dan kebutuhan gizi agar tidak ada makanan yang dibeli secara cuma-cuma; (2) Edukasi Food Waste untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang FW agar peserta menyadari pentingnya mengurangi kebiasaan membuang makanan yang masih layak dikonsumsi.

Pelaksanaan edukasi ini dirancang dalam satu rangkaian kegiatan, dimulai dengan penyuluhan yang mencakup edukasi gizi seimbang menggunakan modul. Materi akan menjelaskan prinsip gizi seimbang agar peserta memahami kecukupan porsi yang sesuai. Selanjutnya, edukasi FW akan memberikan strategi konkret dalam menurunkan FW dengan menggunakan modul terkait FW yang dikembangkan oleh Swamilaksita et al. (2021) mengenai Food Loss and Waste, yang akan dimodifikasi sesuai kebutuhan. Target luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi: (1) peningkatan pemberdayaan mitra dengan target capaian peningkatan pengetahuan remaja >80%, (2) publikasi di jurnal nasional ber-ISSN, (3)

publikasi media dalam bentuk video atau media massa elektronik, serta (4) kekayaan intelektual berupa sertifikat HKI. Target luaran ini merupakan hasil dari solusi yang ditawarkan melalui penyampaian edukasi gizi seimbang dan food waste dalam menurunkan timbulan FW. Masalah food waste (FW) di Indonesia menjadi isu besar yang perlu perhatian lebih, mengingat dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ditimbulkannya. Remaja, sebagai bagian dari masyarakat yang semakin konsumtif, turut menyumbang pada tingginya tingkat pemborosan makanan. Kurangnya pengetahuan mengenai gizi seimbang dan pengelolaan konsumsi makanan yang bijak menjadi penyebab utama tingginya tingkat food waste di kalangan remaja. Hal ini diperburuk dengan kebiasaan membeli makanan dalam jumlah yang tidak terkontrol, serta kurangnya kesadaran akan pentingnya mengelola makanan dengan baik. Oleh karena itu, penting untuk melakukan edukasi sejak dini tentang pentingnya pola makan sehat dan pengelolaan food waste yang efektif.

Salah satu masalah utama adalah ketidaktahuan remaja mengenai konsep gizi seimbang dan cara mengelola makanan dengan bijak untuk mengurangi pemborosan. Pengetahuan yang minim ini mengarah pada kebiasaan buruk seperti membeli makanan berlebihan, tidak menyimpan makanan dengan baik, dan mengabaikan pentingnya mengontrol porsi. Hal ini berpotensi menyebabkan peningkatan food waste yang berkelanjutan, yang pada akhirnya berdampak pada ketahanan pangan, kesehatan, dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, penting untuk merancang program edukasi yang mampu meningkatkan kesadaran remaja mengenai gizi seimbang dan pengelolaan food waste yang bertanggung jawab.

Penelitian ini sangat mendesak karena food waste merupakan masalah yang semakin berkembang di Indonesia, terutama di kalangan remaja yang menjadi bagian besar dari konsumen makanan. Mengingat dampak besar yang ditimbulkan oleh food waste terhadap keberlanjutan lingkungan dan ketahanan pangan, penelitian ini penting untuk memberikan solusi yang berbasis edukasi tentang gizi seimbang dan pengelolaan makanan yang bertanggung jawab. Selain itu, penelitian ini akan menjadi langkah awal dalam mengurangi pemborosan makanan yang dihasilkan oleh generasi muda, serta memperbaiki pola konsumsi yang lebih sehat dan ramah lingkungan.

Penelitian oleh Swamilaksita et al. (2022) menunjukkan bahwa pengelolaan food waste di tingkat rumah tangga dapat menurunkan pemborosan makanan secara signifikan, terutama dengan meningkatkan kesadaran mengenai gizi seimbang. Studi ini juga mengungkapkan bahwa edukasi mengenai pengelolaan konsumsi makanan yang bijak dapat berkontribusi pada pengurangan food waste di kalangan masyarakat. Penelitian oleh Kim et al. menemukan bahwa pendidikan gizi yang melibatkan remaja dapat membantu mereka memahami pentingnya mengatur porsi makan dan mengurangi pemborosan makanan. Sementara itu, penelitian oleh Barker et al. (2021) menyoroti bahwa edukasi mengenai food waste dapat memperbaiki pola konsumsi dan mengurangi pemborosan makanan di kalangan konsumen, terutama ketika disertai dengan pembelajaran berbasis teknologi yang lebih interaktif dan aplikatif.

Meskipun banyak penelitian yang membahas food waste secara umum, masih sedikit yang memfokuskan pada pengaruh edukasi gizi seimbang terhadap perilaku food waste di

kalangan remaja, terutama di sekolah-sekolah. Kebanyakan penelitian sebelumnya lebih menyoroti food waste di tingkat rumah tangga atau dewasa, sementara dampak edukasi gizi pada remaja dan penerapannya dalam mengurangi pemborosan makanan di sekolah masih jarang dikaji. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengkaji penerapan edukasi gizi seimbang dan pengelolaan food waste pada remaja di SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi.

Penelitian ini menawarkan kontribusi baru dengan mengintegrasikan edukasi gizi seimbang dan pengelolaan food waste di kalangan remaja, yang belum banyak diteliti. Pendekatan ini menggunakan modul yang dirancang khusus untuk mengajarkan remaja mengenai pengelolaan makanan dan mengurangi pemborosan makanan melalui konsep zero waste. Selain itu, penelitian ini menggunakan metode pre-test dan post-test untuk menilai perubahan pengetahuan peserta secara objektif, yang memberikan bukti kuat mengenai efektivitas edukasi yang diberikan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh edukasi gizi seimbang dan pengelolaan food waste terhadap perubahan perilaku konsumsi remaja di SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi, serta untuk meningkatkan pengetahuan mereka mengenai pentingnya pola makan sehat dan kontribusi mereka terhadap pengurangan food waste. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi sekolah dalam mengimplementasikan program serupa untuk mengurangi pemborosan makanan di kalangan siswa.

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi praktis bagi sekolah dan masyarakat dalam mengurangi food waste melalui edukasi yang berbasis pada gizi seimbang dan pengelolaan makanan yang lebih bijak. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi pengembangan program edukasi gizi seimbang di sekolah-sekolah lain, serta memberikan dasar yang kuat untuk kebijakan pendidikan kesehatan yang lebih berfokus pada pengurangan food waste dan keberlanjutan lingkungan. Dengan meningkatkan kesadaran remaja mengenai isu ini, diharapkan akan tercipta generasi yang lebih peduli terhadap konsumsi pangan yang berkelanjutan.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode pengabdian masyarakat dengan pendekatan deskriptif analitik dan pendekatan prospektif. Kegiatan ini dilakukan di SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi, Kota Bekasi, dengan sasaran siswa-siswi yang berdomisili di Kota Bekasi sebanyak 30 orang, yang dipilih menggunakan total sampling. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data termasuk pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan pengetahuan siswa terkait gizi seimbang dan food waste. Kegiatan terdiri dari beberapa tahap, dimulai dengan tahap persiapan yang mencakup pengurusan perizinan, pembuatan modul, serta persiapan alat dan bahan yang digunakan.

Tahap pelaksanaan mencakup dua jenis edukasi, yaitu edukasi gizi seimbang dan edukasi food waste. Edukasi gizi seimbang dilakukan dengan mengenalkan prinsip gizi melalui tumpeng gizi seimbang dan modul yang digunakan selama edukasi. Sedangkan edukasi food waste bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai gerakan Zero Waste, serta cara mengurangi pembelian makanan yang tidak diperlukan. Pengukuran pengetahuan dilakukan

melalui pre-test dan post-test, serta pemberian form feedback untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan.

Tahap terakhir meliputi monitoring, evaluasi, dan keberlanjutan program. Tim pengusul akan memberikan media yang digunakan selama kegiatan seperti modul dan media PPT, yang dapat digunakan oleh sekolah sebagai bahan ajar lebih lanjut. Hasil kegiatan akan disusun dalam bentuk laporan dan publikasi untuk memenuhi target luaran yang diinginkan. Kegiatan ini melibatkan tim pengusul, mahasiswa tingkat akhir Ilmu Gizi, dan mitra, dengan tujuan untuk memberikan dampak positif bagi institusi mitra dan masyarakat sekitar.

Fokus utama dari pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan sejak dini mengenai pentingnya gizi seimbang serta kaitannya dengan gerakan zero waste untuk mengurangi sisa makanan, dengan harapan dapat mengubah kebiasaan remaja dalam mengelola konsumsi makanan dan berkontribusi pada pengurangan pemborosan makanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini telah dilaksanakan tanggal 15 November 2024 di SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi, Kelurahan Aren Jaya, Bekasi Timur, Kota Bekasi. Penyuluhan ini dilakukan dengan cara ceramah dengan menggunakan modul gizi seimbang dan zero waste yang divisualisasikan melalui powerpoint presentation. Adapun alat bantuannya adalah sebagai berikut:



**Gambar 2. Modul Edukasi Gizi Seimbang**

### Tahap Persiapan

Persiapan dilakukan dengan menyampaikan kepada mitra apa yang akan dilakukan, kemudian Tim melakukan pembuatan Satuan Acara Penyuluhan (SAP), serta menyiapkan bahan dan alat yang akan digunakan seperti modul gizi seimbang dan *zero waste* yang divisualisasikan menjadi *powerpoint presentation*.

### Tahap Pelaksanaan

Tim pengabdian masyarakat datang ke SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi untuk melakukan persiapan, seperti menata tempat yang akan digunakan dengan dibantu oleh Wakil Kepala Sekolah Hubungan Industri (Ibu Apt. Andriati Yusmi Harsudita, S.Si) yang turut memberikan sambutan dan dukungan penuh selama kegiatan penyuluhan dilakukan. Saya selaku narasumber menyampaikan materi penyuluhan dengan dibantu oleh Mahasiswa.

Pengetahuan siswa/i SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi terhadap gizi seimbang sudah berada pada tingkat yang kurang baik, dimana hal ini dibuktikan dengan hasil *pre-test* yang menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan seluruh peserta adalah 79% (<80%). Hasil ini sejalan dengan pengetahuan peserta yang masih kebingungan dan awam dengan istilah 'Isi Piringku' dan '10 Prinsip Gizi Seimbang' dan terbiasa dengan istilah '4 Sehat 5 Sempurna'

yang sudah lama ditinggalkan karena sudah tidak relevan dengan aspek gaya hidup sehat yang diperlukan oleh masyarakat modern. Setelah mendapatkan edukasi, skor pengetahuan peserta mengenai gizi seimbang meningkat menjadi 94%. Hal ini juga sejalan dengan hasil analisis statistik yang sudah dilakukan, dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan peserta terhadap gizi seimbang sebelum dan setelah edukasi ( $p < 0,05$ ).

**Tabel 1. Pengetahuan Siswa/i Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi Seimbang**

Variabel	Rata-Rata	± SD	Min	Maks	P-Value
Pengetahuan Siswa/i					0,0001*
Sebelum	15,94	± 3,67	9,00	20,00	
Setelah	18,71	± 1,76	12,00	20,00	

\*terdapat perbedaan ( $p\text{-value} < 0,05$ )

Berdasarkan kajian lebih lanjut ketika melihat setiap poin pertanyaan yang diajukan kepada peserta, maka dapat diketahui jika peserta memiliki pengetahuan yang kurang terhadap pengertian gizi seimbang, jumlah dan jenis kalori dalam makanan, dan pedoman gizi seimbang pada aspek aktivitas fisik. Sebagian besar peserta menganggap gizi seimbang merupakan sesuatu yang hanya mengatur asupan makanan saja tanpa memerhatikan aspek lainnya seperti aktivitas fisik dan keseimbangan berat badan. Hal ini tentunya sangat berdampak pada gerakan *zero waste*, dimana ketika seseorang tidak mengetahui seberapa banyak porsi yang dapat ia konsumsi, maka akan timbul perilaku konsumtif yang merugikan banyak aspek. Argumen ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kota Bogor bahwa intervensi yang dilakukan dengan mengadakan penyuluhan mengenai gizi seimbang dapat meningkatkan kualitas konsumsi makanan masyarakat dan dapat menekan laju timbulnya *food waste* karena timbulnya kesadaran masyarakat akan kerugian yang timbul terhadap *food waste* (Dhyani Swamilaksita et al., 2025; Swamilaksita et al., 2024; Swamlaksita et al., 2025).

Selain itu, pengabdian ini juga memberikan *insight* baru mengenai *food waste* dan pentingnya pengurangan *food waste* sejak dini. *Food waste* merupakan hal baru yang sangat penting namun masih jarang mendapatkan atensi dari masyarakat khususnya remaja. Padahal, remaja yang merupakan elemen dari masyarakat turut merasakan dampak dari banyaknya timbulan *food waste*, seperti kekurangan gizi yang berdampak pada produktivitas sehari-hari, menambah beban sosial dan ekonomi akibat jumlah uang yang terbuang sia-sia, serta masalah kesehatan yang timbul dari kurangnya tubuh akan asupan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sejalan dengan hasil yang didapatkan dari program pengabdian ini, diketahui bahwa pengetahuan peserta terhadap *food waste* masih sangat buruk yaitu sebesar 70% (<80%). Setelah mendapatkan edukasi, skor pengetahuan peserta mengenai *food waste* meningkat sangat tajam menjadi 94%. Hasil ini juga sejalan dengan hasil analisis statistik yang sudah dilakukan, dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan peserta terhadap *food waste* sebelum dan setelah edukasi ( $p < 0,05$ ).

**Tabel 2. Pengetahuan Siswa/i Sebelum dan Setelah Edukasi *Food Waste***

Variabel	Rata-Rata	± SD	Min	Maks	P-Value
----------	-----------	------	-----	------	---------

---

Pengetahuan Siswa/i		0,0001*			
Sebelum	14,00	±	3,80	4,00	19,00
Setelah	18,74	±	1,20	14,00	20,00

---

\*terdapat perbedaan ( $p\text{-value} < 0,05$ )

Berdasarkan kajian lebih lanjut ketika melihat setiap poin pertanyaan yang diajukan kepada peserta, maka dapat diketahui jika peserta memiliki pengetahuan yang kurang terhadap besaran masalah *food waste* di Indonesia dan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi *food waste* sebagai pelajar. Hal ini dapat dimengerti, karena isu *food waste* memang sangat jarang dibahas di Indonesia, terutama di kurikulum pembelajaran sekolah. Padahal substansinya sangat penting untuk Indonesia. Sehingga, melalui pengabdian masyarakat ini, peserta menjadi mengerti mengenai pengertian *food waste*, urgensi permasalahan *food waste* di Indonesia, dampak dari timbulnya *food waste* terhadap peserta, serta tindakan yang dapat peserta lakukan untuk dapat berkontribusi terhadap gerakan *zero waste*.

### **Tahap Monitoring, Evaluasi dan Keberlanjutan Program**

Tahap akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu monitoring, evaluasi, dan keberlanjutan program. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan mengukur *feedback* dari tanya jawab yang diberikan oleh narasumber kepada Siswa/i SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi sebagai peserta. Berdasarkan formulir pertanyaan sebelum dan setelah dilakukannya edukasi, dapat terlihat bahwa pengetahuan peserta mengalami peningkatan mengenai gizi seimbang dan juga *food waste* (seluruh skor akhir pengetahuan berada  $>80\%$ ). Selain itu, pengetahuan ini juga mulai diselaraskan dengan program sekolah yaitu ‘Sampah Ku Sampah Ku, Sampah Mu, Sampah Mu’. Program tersebut merupakan program yang digunakan untuk meminimalisir sampah kemasan, dan dengan adanya penyuluhan ini, gerakan *zero waste* akan disertakan sebagai bagian sampah yang harus tidak ada setiap harinya atau dalam artian makanan dan jajanan yang dibeli harus dapat dikonsumsi seluruhnya dan tidak meninggalkan sisa. Kegiatan ini memiliki luaran berupa karya tulis jurnal, laporan, HAKI, dan video dokumentasi kegiatan di media massa. Publikasi jurnal dilakukan di Idea Pengabdian Masyarakat (Sinta 4). Berikut ini merupakan dokumentasi kegiatan yang telah dilakukan:



**Gambar 4. Dokumentasi Pengabdian Masyarakat**

## **SIMPULAN**

Program pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pemahaman remaja terhadap konsep gizi seimbang dan pengelolaan food waste (FW) sebagai upaya mendukung gerakan zero waste di SMK Al Muhadjirin 2 Bekasi. Edukasi yang diberikan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan siswa mengenai gizi seimbang dan pengelolaan makanan, yang tercermin dalam hasil analisis statistik dengan nilai  $p\text{-value} < 0,05$ . Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi edukasi memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya konsumsi makanan yang bijak dan lebih bertanggung jawab, serta bagaimana pengelolaan food waste dapat mendukung keberlanjutan lingkungan. Dengan meningkatnya pemahaman ini, diharapkan siswa dapat menerapkan pola konsumsi yang lebih bertanggung jawab dan mengurangi pemborosan makanan di tingkat pribadi maupun lingkungan mereka.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dari edukasi ini, dengan menggunakan metode penelitian yang lebih komprehensif seperti studi longitudinal atau eksperimen di sekolah-sekolah lain dengan karakteristik demografis yang berbeda. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang dapat memperkuat atau menghambat perubahan perilaku dalam penerapan pengetahuan yang didapat, serta bagaimana strategi edukasi dapat disesuaikan untuk mencapai dampak yang lebih besar dan berkelanjutan dalam mengurangi food waste di masyarakat. Dengan pendekatan yang lebih mendalam, penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih lengkap mengenai pengelolaan konsumsi makanan di kalangan remaja dan kontribusi mereka terhadap keberlanjutan lingkungan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Audrey, M., & Rukmini, E. (2024). Food waste warriors: Indonesian communities engage through workshops and social media education. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*, 13(2), 502. <https://doi.org/10.11591/IJPHS.V13I2.23660>
- Bappenas. (2021). *Laporan Kajian Food Loss and Waste di Indonesia*.
- Barker, H., Shaw, P. J., Richards, B., Clegg, Z., & Smith, D. (2021). What nudge techniques work for food waste behaviour change at the consumer level? A systematic review. *Sustainability*, 13(19), 11099. <https://doi.org/10.3390/SU131911099>
- BPS Kota Bogor. (2018). *Jumlah penduduk dan laju pertumbuhan penduduk menurut kecamatan di Kota Bogor*.
- Damanik, M., Khaliqi, M., Nurlia, A., Rambe, K. R., Malau, L. R. E., Novanda, R. R., & Ulya, N. A. (2024). Drivers of food waste reduction intention among Indonesian young generation. *Journal of Population and Social Studies*, 33, 1–25. <https://doi.org/10.25133/JPSSV332025.001>
- Dhyani Swamilaksita, P., Farida Baliwati, Y., Martianto, D., Briawan, D., & Ahzaini Laili, N. (2025). Implementation of sustainable healthy diet in urban household consumption. *BIO Web of Conferences*, 153, 04003. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202515304003>
- ENVIHSA. (2022). *Food loss & food waste: Ketika makanan yang terbuang menjadi masalah bagi lingkungan*. <https://envihsa.fkm.ui.ac.id>
- Falascioni, L., Vittuari, M., Politano, A., & Segrè, A. (2015). Food waste in school catering: An Italian case study. *Sustainability*, 7(11), 14745–14760. <https://doi.org/10.3390/su71114745>
- FAO. (2016). *Global initiative on food loss and waste reduction: Key facts on food loss and waste you should know*.
- FAO. (2017). *Global initiative on food loss and waste* (p. 6). <http://www.fao.org/publications> and <http://www.fao.org/platform-food-loss-waste>

- Mathur, P., & Mathur, V. K. (2023). Teenagers' intention on sustainable development—A food delivery app-based analysis. *SDMIMD Journal of Management*, 79–89. <https://doi.org/10.18311/SDMIMD/2023/32470>
- Papargyropoulou, E., Lozano, R., K. Steinberger, J., Wright, N., & Ujang, Z. Bin. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production*, 76. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.020>
- Papargyropoulou, E., Steinberger, J. K., Wright, N., Lozano, R., Padfield, R., & Ujang, Z. (2019). Patterns and causes of food waste in the hospitality and food service sector: Food waste prevention insights from Malaysia. *Sustainability (Switzerland)*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/su11216016>
- Parfitt, J., Barthel, M., & MacNaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050. In *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* (Vol. 365, Issue 1554). <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0126>
- Poças Ribeiro, A., Rok, J., Harmsen, R., Rosales Carreón, J., & Worrell, E. (2019). Food waste in an alternative food network – A case-study. *Resources, Conservation and Recycling*, 149. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.05.029>
- SIPSN. (2020a). *Capaian kinerja pengelolaan sampah*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/> (Diakses 2 Maret 2023)
- SIPSN. (2020b). *Data sampah Bogor dan Tanah Sareal*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/sumber> (Diakses 2 Maret 2023)
- Swamilaksana, P. D., Baliwati, Y. F., Martianto, D., & Briawan, D. (2024). Optimizing food resources: Empowering households through effective food management for enhanced food security. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1359(1), 012131. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1359/1/012131>
- Swamilaksana, P. D., Baliwati, Y. F., Martianto, D., & Briawan, D. (2025). Nutrition education and food management strategies to reduce food waste and strengthen food security. *Proceedings of XXVII (Bappenas 2021)*, 509–515.
- Schanes, K., Dobernick, K., & Gözet, B. (2018). Food waste matters - A systematic review of household food waste practices and their policy implications. *Journal of Cleaner Production*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.030>
- Tsang, Y. F., Kumar, V., Samadar, P., Yang, Y., Lee, J., Ok, Y. S., Song, H., Kim, K. H., Kwon, E. E., & Jeon, Y. J. (2019). Production of bioplastic through food waste valorization. In *Environment International* (Vol. 127). <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.03.076>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).