



## **PENDAMPINGAN SISWA DALAM PENERAPAN ZERO PLASTIK MELALUI PENGENALAN DAN BAHAYANYA BAGI KESEHATAN DAN LINGKUNGAN DI SMAN 4 DEPOK**

**Awaluddin Hidayat Ramli Inaku<sup>1</sup>, Cornelis Novianus<sup>2</sup>, Elia Nur Ayunin<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan,  
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka  
Korespondensi, e-mail<sup>2</sup>: [cornelius.anovian@uhamka.ac.id](mailto:cornelius.anovian@uhamka.ac.id)

### **Abstract**

*In addition to impacting the environment, plastic also has direct effects on human health. Many plastic products contain chemical compounds that can leach into food or beverages stored in plastic containers. Long-term exposure can lead to serious health issues. The aim of this community service program is to provide assistance to students at SMAN 4 Depok in implementing a zero-plastic lifestyle through awareness and understanding of its dangers. The implementation methods used in this program consisted of four stages: the pretest stage, the education stage on zero-plastic implementation, the posttest stage, and finally, the evaluation stage of the zero-plastic mentoring activities. The test results showed a significant improvement in students' knowledge about zero-plastic implementation. In the pretest, the majority of students demonstrated good knowledge, with 26 respondents (61.9%), while in the posttest, this number increased to 37 respondents (88.1%) with good knowledge.*

*Keywords : Zero plastic, danger, health, environment*

### **Abstrak**

Selain berdampak pada lingkungan, plastik juga memiliki efek langsung pada kesehatan manusia. Banyak produk plastik mengandung senyawa kimia yang dapat larut dalam makanan atau minuman yang disimpan dalam wadah plastik. Paparan jangka panjang dapat menyebabkan permasalahan kesehatan yang serius, tujuan pengabdian masyarakat ini untuk memberikan pendampingan pada siswa SMAN 4 Depok dalam menerapkan zero plastik melalui pengenalan dan bahayanya. Metode pelaksanaan yang telah dilakukan dalam Kegiatan pendampingan ini dengan 4 tahap yaitu tahap pemberian pretest, tahapan pemberian edukasi penerapan zero plastik, tahapan pemberian posttest dan terakhir tahapan evaluasi kegiatan pendampingan penerapan zero plastik. Pada hasil test terjadi peningkatan yang signifikan pengetahuan mengenai penerapan zero plastik hasil pretest didapatkan sebagian besar berpengetahuan baik yaitu 26 responden (61,9%) dan hasil posttest sebagian besar berpengetahuan baik yaitu 37 responden (88,1%).

Kata kunci: zero plastik, bahaya, kesehatan, lingkungan.

### **PENDAHULUAN**

Plastik adalah material serbaguna yang telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Plastik digunakan dalam berbagai aspek, mulai dari kemasan makanan, peralatan rumah tangga, hingga komponen teknologi. Sifat

plastik yang ringan, kuat, tahan lama, dan murah membuatnya menjadi pilihan utama dalam industri modern. Namun, di balik manfaat tersebut, plastik memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan jika penggunaannya tidak dikelola dengan baik.

Menurut data dari *United Nations Environment Programme* (UNEP), sekitar 300 juta ton plastik diproduksi setiap tahun, dan sebagian besar berakhir sebagai limbah yang sulit terurai. Limbah plastik yang tidak terkelola dengan baik menjadi ancaman besar bagi lingkungan. Sampah plastik dapat mencemari tanah, sungai, laut, dan bahkan udara. Mikroplastik merupakan partikel kecil yang dihasilkan dari degradasi plastik, telah ditemukan dalam tubuh manusia, hewan, bahkan tanaman. Mikroplastik ini membawa risiko kesehatan seperti gangguan hormon, kerusakan jaringan, dan potensi kanker (WHO, 2019).

Indonesia sebagai salah satu negara penghasil sampah plastik terbesar di dunia menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan limbah plastik. Berdasarkan laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2020, lebih dari 60% sampah plastik di Indonesia tidak terkelola dengan baik. Hal ini diperburuk dengan rendahnya kesadaran masyarakat akan bahaya plastik dan minimnya upaya pengurangan penggunaan plastik di tingkat individu maupun komunitas.

Dalam konteks pendidikan, sekolah memiliki peran penting dalam menciptakan generasi muda yang sadar lingkungan. Anak-anak dan remaja sebagai agen perubahan di masa depan perlu memahami dampak buruk penggunaan plastik dan dilatih untuk menerapkan gaya hidup berkelanjutan. Penerapan kebijakan *zero plastik* di lingkungan sekolah menjadi langkah strategis untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, sekaligus memberikan edukasi kepada siswa mengenai pentingnya menjaga lingkungan. Kegiatan *zero plastik* di sekolah dapat mencakup pelarangan penggunaan botol plastik sekali pakai, sedotan plastik, serta penggantian kantong plastik dengan bahan ramah lingkungan seperti kain atau kertas.

Selain berdampak pada lingkungan, plastik juga memiliki efek langsung pada kesehatan manusia. Banyak produk plastik mengandung senyawa kimia seperti bisphenol A (BPA) dan phthalates yang dapat larut dalam makanan atau minuman yang disimpan dalam wadah plastik. Paparan jangka panjang terhadap senyawa ini dapat menyebabkan gangguan endokrin, kemandulan, dan penyakit kronis lainnya (Geyer et al., 2017). Oleh karena itu, penting untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang bahaya plastik tidak hanya dari sudut pandang lingkungan tetapi juga kesehatan.

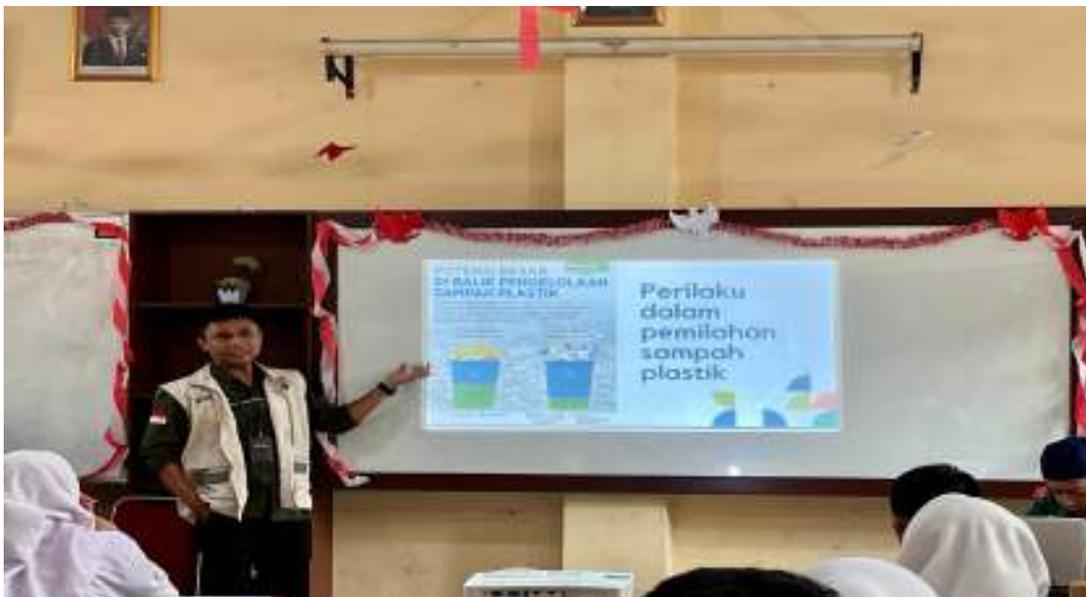
Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, pendampingan kepada siswa dalam penerapan kebijakan *zero plastik* dapat menjadi langkah pertama yang baik. Pendampingan dilakukan dengan memberikan edukasi mengenai dampak plastik terhadap kesehatan dan lingkungan serta membimbing siswa untuk mempraktikkan kebijakan *zero plastik* di kehidupan sehari-hari. Diharapkan kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran siswa tetapi juga menginspirasi mereka untuk menjadi pelopor perubahan di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Dengan adanya kegiatan ini, siswa akan mendapatkan pengetahuan mendalam mengenai bahaya plastik, cara mengurangi penggunaannya, serta dampak positif dari

gaya hidup bebas plastik. Sekolah SMAN 4 Depok melakukan upaya dalam menerapkan kegiatan zero plastik agar menjadi model bagi institusi lainnya, menunjukkan bahwa perubahan dimulai dari langkah kecil yang dilakukan bersama-sama.

## **METODE**

Metode pelaksanaan yang telah dilakukan dalam upaya pendampingan siswa dalam penerapan zero plastik melalui pengenalan dan bahayanya bagi kesehatan dan lingkungan dengan 4 tahap berupa pemberian pretest terkait bahaya dan risiko kesehatan zero plastik untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dalam penerapan zero plastik yang dilakukan oleh siswa SMAN 4 Depok dan tahap ke 2 yaitu pemberian edukasi materi penerapan zero plastik berupa bahaya plastik bagi kesehatan manusia dan lingkungan.



**Gambar 1 Pemberian Materi Penerapan Zero Plastik Pada Siswa SMAN 4 Depok**

Tahap ke 3 dalam upaya pendampingan siswa dalam penerapan zero plastik dengan memberikan post test untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa setelah diberikan materi pemahaman terkait bahaya dan risiko zero plastik bagi kesehatan manusia dan lingkungan dan tahap terakhir yaitu tahap ke 4 melakukan evaluasi dari upaya pendampingan penerapan zero plastik pada siswa SMAN 4 Depok.



**Gambar 2 Peserta Pendampingan Penerapan Zero Plastik Melalui Pengenalan dan Bahayanya Bagi Kesehatan dan Lingkungan**

## HASIL

Pelaksanaan kegiatan pendampingan penerapan zero plastik melalui pengenalan dan bahayanya bagi kesehatan dan lingkungan pada siswa SMAN 04 Depok dilaksanakan pada hari Kamis, 29 Agustus 2024 dengan peserta siswa SMAN Depok berjumlah 42 orang siswa. Adapun dalam kegiatan pendampingan ini diberikan edukasi berupa penerapan zero plastik melalui pengenalan dan bahayanya bagi kesehatan dan lingkungan.

Adapun hasil dari kegiatan penerapan zero plastik melalui pengenalan dan bahayanya bagi kesehatan dan lingkungan tergambar dalam hasil *pretest* dan *posttest*, seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi *Pre-Test* Pengetahuan Mengenai Penerapan Zero Plastik Pada Siswa SMAN 4 Depok**

<b>Pengetahuan Penerapan Zero Plastik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Baik</b>	26	61.9
<b>Kurang</b>	16	38.1
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pengetahuan siswa sebelum mendapatkan edukasi penerapan zero plastik sebagian besar berpengetahuan baik

yaitu 26 responden (61,9%) dan siswa yang memiliki pengetahuan kurang terkait penerapan zero plastik yaitu 16 responden (38,1%).

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Post-Test Pengetahuan Mengenai Penerapan Zero Plastik Pada Siswa SMAN 4 Depok**

Pengetahuan Penerapan Zero Plastik	n	%
Baik	37	88.1
Kurang	5	11.9
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa pengetahuan siswa sesudah mendapatkan edukasi penerapan zero plastik sebagian besar berpengetahuan baik yaitu 37 responden (88,1%) dan siswa yang memiliki pengetahuan kurang terkait penerapan zero plastik yaitu 5 responden (11,9%).

**PEMBAHASAN**

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa mengenai penerapan *zero plastik* setelah dilakukan edukasi. Data pretest dan posttest menggambarkan dampak positif dari kegiatan edukasi yang diberikan.

Pada tahap pretest, diketahui bahwa mayoritas siswa telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai *zero plastik*, yaitu sebanyak 26 responden (61,9%). Namun, masih terdapat 16 siswa (38,1%) yang memiliki pengetahuan kurang terkait pentingnya penerapan *zero plastik*. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa belum sepenuhnya memahami bahaya plastik terhadap kesehatan dan lingkungan serta langkah-langkah konkret yang dapat dilakukan untuk mengurangi penggunaannya. Tingkat pengetahuan yang baik pada sebagian siswa kemungkinan berasal dari informasi yang mereka dapatkan dari media sosial, lingkungan sekolah, atau pengalaman pribadi. Namun, tanpa pendampingan yang terstruktur, pemahaman mereka belum cukup mendalam atau terarah.

Setelah diberikan edukasi tentang penerapan *zero plastik*, terjadi peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan siswa. Pada hasil *posttest*, sebanyak 37 responden (88,1%) memiliki pengetahuan yang baik, sementara jumlah siswa dengan pengetahuan kurang berkurang menjadi hanya 5 responden (11,9%). Edukasi yang dilakukan melalui materi interaktif, diskusi, serta simulasi penerapan *zero plastik* di sekolah terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi berhasil menjawab kebutuhan informasi siswa terkait bahaya plastik serta langkah-langkah praktis untuk menerapkan *zero plastik* dalam kehidupan sehari-hari. Metode pendampingan yang melibatkan siswa secara aktif juga memungkinkan mereka untuk lebih memahami konsep yang disampaikan, bukan sekadar menerima informasi secara pasif. Selain itu, lingkungan sekolah yang mendukung dengan kebijakan yang sejalan dengan kegiatan *zero plastik* turut membantu siswa menerapkan apa yang telah mereka pelajari.

Dari segi kesehatan, siswa diberikan pemahaman mengenai bahaya senyawa kimia berbahaya dalam plastik seperti *bisphenol A* (BPA) dan mikroplastik yang dapat mencemari tubuh manusia melalui rantai makanan. Pengetahuan ini menjadi landasan penting bagi siswa untuk lebih selektif dalam menggunakan produk berbahan plastik. Sementara itu, dari perspektif lingkungan, siswa belajar tentang dampak plastik terhadap ekosistem, termasuk pencemaran laut dan ancaman terhadap hewan yang mengonsumsi plastik.

Meski hasil posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan, masih ada 5 siswa (11,9%) yang memiliki pengetahuan kurang. Hal ini mengindikasikan bahwa beberapa siswa mungkin memerlukan pendekatan edukasi yang lebih personal atau tambahan pendampingan untuk memastikan semua siswa dapat memahami materi secara menyeluruh. Faktor lain yang memengaruhi hal ini bisa berupa kurangnya minat atau hambatan dalam memahami konsep yang disampaikan.

Secara keseluruhan, kegiatan pendampingan ini menunjukkan efektivitas edukasi dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang penerapan *zero plastik*. Dengan tingkat pengetahuan yang lebih baik, siswa diharapkan mampu menjadi agen perubahan, baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Langkah selanjutnya yang direkomendasikan adalah melakukan evaluasi lanjutan untuk memastikan perubahan perilaku jangka panjang serta melibatkan lebih banyak pihak dalam penerapan kegiatan *zero plastik*.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Meski hasil posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan terkait edukasi penerapan *zero plastik* sebagian besar berpengetahuan baik yaitu 37 responden (88,1%) dan masih ada 5 siswa (11,9%) yang memiliki pengetahuan kurang. Hal ini mengindikasikan bahwa beberapa siswa mungkin memerlukan pendekatan edukasi yang lebih personal atau tambahan pendampingan untuk memastikan semua siswa dapat memahami materi secara menyeluruh. Faktor lain yang memengaruhi hal ini bisa berupa kurangnya minat atau hambatan dalam memahami konsep yang disampaikan.

Secara keseluruhan, kegiatan pendampingan ini menunjukkan efektivitas edukasi dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang penerapan *zero plastik*. Dengan tingkat pengetahuan yang lebih baik, siswa diharapkan mampu menjadi agen perubahan, baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Langkah selanjutnya yang direkomendasikan adalah melakukan evaluasi lanjutan untuk memastikan perubahan perilaku jangka panjang serta melibatkan lebih banyak pihak dalam penerapan program *zero plastik*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, L. (2019). *Metode Penelitian Sosial untuk Pendidikan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Buku ini memberikan panduan tentang pengukuran dan analisis dalam penelitian sosial, relevan untuk membahas hasil pretest dan posttest.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, Use, and Fate of All Plastics Ever Made. *Science Advances*, 3(7), e1700782.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). *Laporan Pengelolaan Sampah Nasional*.
- Lestari, P. & Trihadiningrum, Y. (2019). Impacts of Plastic Waste on the Environment: A Systematic Literature Review. *Journal of Environmental Science and Technology*.
- Permana, A. S., & Santoso, H. (2021). "Efektivitas Edukasi Bahaya Plastik Terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Lingkungan Hidup*, 12(1), 45-55. Artikel ini relevan dengan topik pengaruh edukasi pada siswa.
- United Nations Environment Kegiatanme (UNEP). (2020). *Plastics and Environmental Sustainability: Facts and Figures*.
- World Health Organization (WHO). (2019). *Microplastics in Drinking Water*.