

Literasi *Recycled Content* Sampah Plastik Guna Menciptakan *Sustainability Environment* di SMK Negeri 3 Depok

¹Shinta Widyastuti, ²Masripah, ³Dianwicakasih Ariefiara, ⁴Muhamad Nazril Setiawan,
⁵Yunus Dwi Ruhiyat

^{1,4}Program Studi S1 Akuntansi, UPN “Veteran” Jakarta, Jakarta Selatan

^{2,5}Program Studi D3 Akuntansi, UPN “Veteran” Jakarta, Jakarta Selatan

³Program Studi S2 Akuntansi, UPN “Veteran” Jakarta, Jakarta Selatan

E-mail: 1shinta.widyastuti@upnvj.ac.id, 2masripah@upnvj.ac.id,
3dianwicakasih@upnvj.ac.id, 42310112039@mahasiswa.upnvj.ac.id,
52410102026@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRAK

Sampah plastik merupakan sampah terbesar kedua yang ada di Indonesia, akan tetapi pengetahuan masyarakat tentang bagaimana memperlakukan sampah plastik tersebut agar dapat didaur ulang kurang disosialisasikan. Begitupun yang terjadi di lingkungan SMK Negeri 3 Depok, belum ada sosialisasi tentang bahaya sampah plastik. Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk memberikan sosialisasi kepada Guru dan Siswa terkait dampak sampah plastik terhadap lingkungan, bagaimana memperlakukan sampah plastik kemasan agar dapat didaur ulang, serta bagaimana sampah plastik dapat dimanfaatkan kembali untuk sesuatu yang bernilai tambah. Kegiatan yang dilakukan dalam PkM ini adalah memberi sosialisasi terkait lingkungan dan sampah plastik, memberikan pelatihan pembuatan pot tanaman hidroponik dari sampah botol plastik hingga penanaman bibit sayur kedalam pot, serta pendampingan penyusunan poster sebagai media literasi lingkungan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah adanya peningkatan pengetahuan siswa sebesar 68% tentang sampah dan proses pengolahan sampah untuk mendukung ekonomi sirkular.

Kata Kunci : *Recycled Content*; *Sustainability*; Ekonomi Sirkular; Hidroponik; Sampah Plastik; SMK Negeri 3 Depok

ABSTRACT

Plastic is Indonesia's second largest waste, but the public is not well-informed about recycling it. Likewise, in the environment of SMK Negeri 3 Depok, there has been no socialization about the dangers of plastic waste. The purpose of this community service activities are to provide socialization to Teachers and Students regarding the impact of plastic waste on the environment, how to treat plastic packaging waste so that it can be recycled, and how plastic waste can be reused for something with added value. The activities carried out in this community service activities include providing socialization related to the environment and plastic waste, providing training on making hydroponic plant pots from plastic bottle waste to planting vegetable seeds in pots, as well as assistance in preparing posters as a medium for environmental literacy. The results obtained from

this activity are an increase in student knowledge by 68% about waste and waste processing processes to support a circular economy.

Keyword : Recycled Content; Sustainability; Circular Economic; Hydroponic; Plastic Waste; SMK Negeri 3 Depok

1. PENDAHULUAN

Indonesia dengan jumlah penduduk terbanyak nomor empat di dunia dengan jumlah penduduk sekitar 284 juta jiwa dapat membawa dampak positif maupun negatif bagi Indonesia (Savitri, 2024). Selain dampak positif berupa bonus demografi, dampak negatifnya pun tidak dapat dihindari, salah satunya permasalahan lingkungan. Pertambahan penduduk berpengaruh terhadap perubahan iklim yang dapat mengakibatkan pemanasan global (Fitriasari, 2019). Selain itu semakin meningkatnya populasi dan semakin berkembangnya perekonomian, terjadi perubahan pola konsumsi sehingga menyebabkan semakin tinggi dampak pencemaran sampah plastik dan polusi (Kolkowska, 2023). Berdasarkan data (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2024), komposisi sampah terbesar di Indonesia berupa sampah organik (sisa makanan, kayu, ranting) sebesar 57%, sampah plastik sebesar 16%, sampah kertas sebesar 10%, serta lainnya (logam, kaca, kain tekstil) sebesar 17%.

Sampah plastik merupakan sampah yang sulit terurai, butuh waktu yang lama untuk sampah plastik dapat terurai. Diberbagai negara berkembang, seperti Jepang, Hongkong, Taiwan, Inggris, tidak terkecuali Indonesia, sampah plastik menimbulkan polusi udara, polusi tanah, pencemaran air, dan membahayakan keanekaragaman hayati. Berikut adalah contoh sampah plastik yang telah berusia belasan

tahun dan belum terurai yang ditemukan di laut Indonesia :



Gambar 1. Sampah Plastik Berusia Belasan Tahun

Sumber : (Satriawan, 2019)

Untuk mengurangi sampah plastik, sosialisasi pengelolaan sampah plastik harus digalakkan di masyarakat sehingga dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah plastik. Ada 4 (empat) area dalam pengelolaan sampah plastik, yaitu : a) metode 4R, yaitu mengurangi, menggunakan kembali, mendaur ulang, dan regenerasi, b) strategi penimbunan dan pembakaran, c) empat langkah prosedur daur ulang, yaitu pembersihan, pemisahan, pemilahan, dan kompresi, dan d) pengetahuan tentang *life cycle* plastik (Chow et al., 2017).

Untuk mengatasi masalah sampah plastik yang serius, pendidikan tentang penanganan sampah plastik sudah menjadi sesuatu yang lazim didunia. Pendidikan tentang lingkungan hidup merupakan proses untuk menciptakan masyarakat global yang sadar dan peduli terhadap lingkungan. Dengan pendidikan lingkungan akan

memunculkan pengetahuan, kesadaran, sikap, motivasi, kerjasama setiap individu atau kelompok untuk memecahkan masalah lingkungan hidup (Sunari & Nurhayati, 2023). Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa pendidikan dapat mengubah pengetahuan, sikap, dan perilaku. Pendidikan yang diajarkan sedini mungkin, akan memberikan dampak signifikan terhadap perilaku seseorang. SMK Negeri 3 Depok merupakan salah satu institusi pendidikan, dimana merupakan tempat yang tepat untuk memberikan berbagai pengetahuan tentang dampak sampah plastik dan bagaimana cara pengelolaan sampah tersebut. Selain itu upaya *Go Green* yang dicanangkan oleh Pemerintah Kota Depok juga akan menysasar sekolah-sekolah untuk edukasi lingkungan. Sejalan dengan Pemerintah Kota Depok, SMK Negeri 3 Depok pun berencana untuk mulai menjadi sekolah yang ramah lingkungan, dimulai dengan menggalakkan program menjaga kebersihan sekolah dari sampah plastik dan memisahkan tempat pembuangan sampah plastik dan sampah organik. Untuk melaksanakan program tersebut perlu adanya dukungan Guru, Siswa, dan pihak-pihak lain yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan.

2. PERMASALAHAN MITRA

Permasalahan pada mitra yang terjadi saat ini adalah upaya pihak sekolah untuk mengurangi penggunaan bahan plastik sekali pakai dan pemanfaatan sampah plastik hanya sebatas himbauan kepada siswa dan guru. Belum adanya sarana dan media sosialisasi terkait lingkungan dan sampah, serta terbatasnya pengetahuan dan pengalaman Guru sehingga pendidikan atau sosialisasi terkait dampak sampah plastik dan bagaimana cara mendaur ulang sampah plastik belum pernah dilakukan. Oleh karena

itu tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah memberikan sosialisasi kepada Guru dan Siswa terkait dampak sampah plastik terhadap lingkungan, bagaimana memperlakukan sampah plastik kemasan agar dapat didaur ulang, serta bagaimana sampah plastik dapat dimanfaatkan kembali untuk sesuatu yang bernilai tambah.

3. METODOLOGI

Berdasarkan solusi yang ditawarkan, pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat akan dilaksanakan dengan tahapan kegiatan sebagai berikut :

1. Sosialisasi bahaya sampah plastik.

Tahapan kegiatan :

- a. Mempersiapkan materi
- b. berkoordinasi dengan mitra untuk mempersiapkan peserta sosialisasi dari siswa dan guru
- c. melaksanakan pretest
- d. menyampaikan materi dan berdiskusi dengan peserta
- e. melaksanakan posttest

2. Pelatihan dan pendampingan.

Tahapan kegiatan :

- a. Persiapan bahan yang dibutuhkan
- b. memberikan pelatihan pembuatan hidroponik sederhana dengan media botol plastik bekas
- c. melakukan pendampingan untuk memantau perkembangan tanaman hidroponik

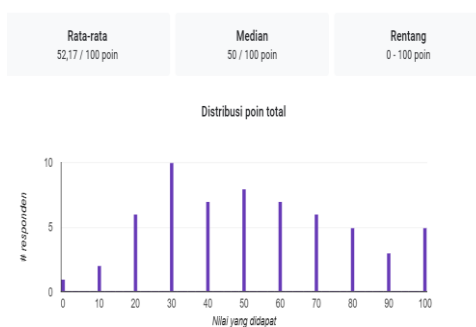
3. Pendampingan pembuatan poster bertema bahaya sampah/lingkungan.

Tahapan kegiatan :

- a. Memberikan pelatihan pembuatan poster menggunakan canva
- b. Hasil poster akan dicetak dan digantung disetiap kelas

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang bertema Literasi *Recycled Content* Sampah Plastik Guna Menciptakan *Sustainability Environment* di Lingkungan SMK Negeri 3 Depok melibatkan 57 siswa sebagai peserta. Program ini dirancang untuk memberikan edukasi kepada para siswa agar mengetahui dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan sekaligus memberikan solusi cara mengolah limbah dengan membuat media tanam hidroponik berbahan sampah plastik. Untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman siswa tentang materi yang akan disampaikan hal pertama yang dilakukan adalah mengadakan pre-test untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dasar para siswa tentang sampah plastik.

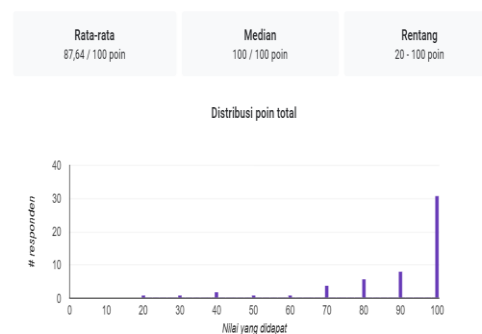


Gambar 2. Hasil Pretest

Hasil pre-test awal menunjukkan tingkat pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah memperoleh nilai

rata-rata 52,17 poin, median 50, dan rentang nilai 0-100 poin.

Setelah pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan dilakukan post-test yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta. Nilai rata-rata Meningkat menjadi 87,64 poin dengan median 100 dan rentang nilai 20-100 poin. Peningkatan rata rata sebesar 35,477 poin atau sekitar 68% menunjukkan efektivitas program dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta tentang materi yang disampaikan.



Gambar 3. Hasil Posttest

Distribusi nilai post-test menunjukkan konsentrasi tinggi pada skor 100 mengindikasikan bahwa mayoritas peserta berhasil menguasai materi dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa metode penyampaian yang mengkombinasikan presentasi, diskusi dan praktik langsung terbukti efektif dalam transfer pengetahuan kepada peserta. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan siswa dari berbagai jurusan, yaitu Jurusan Akuntansi, Jurusan Perkantoran, dan Jurusan Teknik Konstruksi dan Properti. Keragaman peserta dari berbagai jurusan menunjukkan antusiasme sekolah terhadap isu lingkungan dan

teknologi pertanian urban.

Program *Go Green* yang dicanangkan pihak sekolah mendukung peta jalan Pemerintah untuk menuju masyarakat yang dapat mengelola sampah secara efektif dan inovatif. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), sepanjang Tahun 2023 lalu timbunan sampah di Indonesia telah mencapai 69,7 juta ton (Setiawan, 2024). Komposisi sampah terbanyak di Tahun 2024 didominasi oleh sampah makanan sebanyak 39,23%, sampah plastik sebanyak 19,75%, dan sampah kayu/ranting sebanyak 12,63% (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2024). Dengan banyaknya timbunan sampah yang ada, Indonesia berada pada kondisi darurat sampah. Untuk penanggulan sampah dan untuk meningkatkan ekonomi sirkular, maka Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional memperkenalkan prinsip 9R, yaitu *refuse* (R0), *rethink* (R1), *reduce* (R2), *reuse* (R3), *repair* (R4), *refurbish* (R5), *remanufacture* (R6), *repurpose* (R7), *recycle* (R8), dan *recover* (R9). Dengan prinsip 9R diharapkan Indonesia dapat merealisasikan peta jalan ekonomi sirkular 2045, yaitu masyarakat Indonesia dapat mencapai target nol sampah (*zero waste*).

Kegiatan kedua adalah pelatihan pembuatan pot tanaman hidroponik menggunakan sampah botol plastik. Kegiatan ini dilakukan melalui tiga tahapan yaitu persiapan bahan yang dibutuhkan, memberikan pelatihan pembuatan pot tanaman hidroponik sederhana dengan menggunakan media botol bekas, dan melakukan

pendampingan untuk memantau pembuatan tanaman hidroponik. Tidak hanya membuat pot saja, akan tetapi siswa juga diajarkan bagaimana menanam bibit sayur melalui hidroponik hingga siap dipindahkan ke pot yang telah dibuat sebelumnya. Siswa menunjukkan kemampuan yang praktis dan baik dalam pembuatan pot tanaman hidroponik hingga memindahkan bibit tanaman yang sudah mulai tumbuh ke dalam pot.



Rangkaian acara terakhir sebagai pelengkap kegiatan literasi *recycled content* sampah plastik adalah kegiatan pembuatan poster bertema lingkungan dan bahaya sampah. Siswa diberikan pelatihan untuk membuat poster menggunakan aplikasi *canva*. Selain pelatihan siswa juga diberikan kesempatan untuk berkreasi dan mengekspresikan pemahaman tentang isu lingkungan melalui lomba poster.

Poster-poster yang dihasilkan dapat digunakan sebagai sarana sosialisasi berkelanjutan di lingkungan sekolah demi meningkatkan kesadaran terhadap isu lingkungan.

Rangkaian kegiatan PkM ini sejalan dengan program *Go Green* yang dicanangkan oleh Pemerintah Kota Depok. Selain itu kegiatan PkM ini mendukung pula rencana *Go Green* yang akan dilaksanakan SMK Negeri 3 Depok semester depan dalam upaya mengembangkan sekolah yang ramah lingkungan. Kolaborasi antara tim pengabdian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dengan pihak SMK Negeri 3 Depok menciptakan sinergi positif dalam transfer pengetahuan dan teknologi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Negeri 3 Depok yang melibatkan 57 peserta, program sosialisasi bahaya sampah plastik dan pelatihan pembuatan hidroponik telah memberikan kontribusi positif yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran lingkungan komunitas sekolah. Kegiatan ini berhasil mengintegrasikan pendidikan lingkungan dengan keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara berkelanjutan. Evaluasi menggunakan pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, dengan rata-rata nilai meningkat dari 52,17 poin menjadi 87,64 poin atau peningkatan sebesar 68%. Hasil ini menunjukkan bahwa metode pelaksanaan yang mengkombinasikan sosialisasi, pelatihan praktik, dan pembuatan

media edukasi terbukti sangat efektif dalam menyampaikan pesan tentang pelestarian lingkungan.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM mengucapkan terimakasih kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas dana hibah yang telah diberikan. Semoga kegiatan PkM ini dapat bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya, dan bagi guru serta siswa SMK Negeri 3 Depok pada khususnya.

Tim PkM juga mengucapkan terimakasih kepada SMK Negeri 3 Depok yang bersedia menjadi mitra dan mendukung terlaksananya kegiatan PkM dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Chow, C. F., So, W. M. W., Cheung, T. Y., & Yeung, S. K. D. (2017). Plastic waste problem and education for plastic waste management. In *Emerging Practices in Scholarship of Learning and Teaching in a Digital Era* (pp. 125–140). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-3344-5_8
- Fitriasari, E. T. (2019, July 12). *Kependudukan dan Lingkungan Hidup*. <https://disdukcapil.pontianak.go.id/kependudukan-dan-lingkungan-hidup-ditulis-oleh-ersa-tri-fitriasari>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Kendallian Sampah Plastik Industri*. <https://ppkl.menlhk.go.id/websit>

- [e/reduksiplastik/pengantar.php#:~:text=Komposisi%20sampah%20Indonesia%20berupa%20sampah,kulit%2C%20kaca\)%%2017%25.](#)
- Kolkowska, N. (2023, May 15). *How Does Overpopulation Affect Sustainability? Challenges and Solutions.*
<https://earth.org/overpopulation-sustainability/>
- Satriawan, I. (2019, April 9). *Ini Sejumlah Bukti Sampah Plastik yang Nggak Terurai Lebih dari Belasan Tahun Artikel ini tellni Sejumlah Bukti Sampah Plastik yang Nggak Terurai Lebih dari Belasan Tahun.*
<https://bangka.tribunnews.com/2019/04/09/ini-sejumlah-bukti-sampah-plastik-yang-nggak-terurai-lebih-dari-belasan-tahun?page=all>
- Savitri, D. (2024, August 19). *10 Negara dengan Populasi dan Angka Kelahiran Terbesar 10 Negara dengan Populasi dan Angka Kelahiran Terbesar di Dunia, Ada Indonesia!*
<https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7497824/10-negara-dengan-populasi-dan-angka-kelahiran-terbesar-di-dunia-ada-indonesia#:~:text=Indonesia%20menduduki%20peringkat%20keempat%20negara,12.234%20bayi%20lahir%20setiap%20harinya>
- Setiawan, V. N. (2024, June 25). *RI Hasilkan 69,7 Juta Ton Sampah per Tahun, Ini Datanya..*
<https://www.cnbcindonesia.com/News/20240625131019-4-549127/Ri-Hasilkan-697-Juta-Ton-Sampah-per-Tahun-Ini-Datanya>
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. (2024). *Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah.*
<https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/public/data/komposisi>
- Sunari, R., & Nurhayati, S. (2023). Community Environmental Education Through A Local Knowledge-Based Learning Program On Plastic Waste Management. *Journal on Education*, 05(04), 13093–13099.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/joe.v5i4>