



Implementasi Pembuatan Eco-friendly Soap Kepada Generasi Z

Ulfah Laila Nisrina¹, Auliah Ambarwati², Riza Amalia Rifani³ ✉

Institut Ilmu Sosial dan Bisnis Andi Sapada

Abstrak

Program PKM ini bertujuan untuk memberdayakan siswa dan siswi yang merupakan generasi Z, untuk menjadi pelopor dalam penerapan prinsip zero waste. Melalui pembuatan *eco-friendly soap*, para peserta tidak hanya berkontribusi dalam pengurangan sampah, tetapi juga merasakan berbagai manfaat lainnya. Dengan mengurangi penggunaan produk kimia berbahaya dalam sabun dan kemasannya, kesehatan tubuh siswa dapat terjaga dan meningkat. Selain itu, program ini juga menawarkan solusi yang lebih hemat, sehingga siswa dapat mengelola sumber daya dengan lebih bijak. Dalam jangka panjang, inisiatif ini berkontribusi pada kelestarian lingkungan, menciptakan kesadaran kolektif akan pentingnya menjaga bumi bagi generasi mendatang. Dengan demikian, siswa-siswi SMA Negeri 4 Parepare tidak hanya menjadi peserta, tetapi juga warrior yang menginspirasi perubahan positif di komunitas mereka.

Kata Kunci: *zero; waste; soap.*

Abstract

This program aims to empower students, specifically Generation Z, to become pioneers in applying zero waste principles. Through the production of eco-friendly soap, participants not only contribute to waste reduction but also experience various other benefits. By reducing the use of harmful chemicals in soap and its packaging, students can protect and improve their health. Moreover, the program offers a more economical solution, enabling students to manage resources more wisely. In the long term, this initiative contributes to environmental sustainability, fostering collective awareness of the importance of preserving the earth for future generations. Thus, the students of SMA Negeri 4 Parepare are not merely participants but also warriors who inspire positive change within their community.

Keywords: *zero; waste; soap.*

Copyright (c) 2024

✉ Corresponding author :

Email Address : rizaamaliarifani@gmail.com

PENDAHULUAN

Manusia memberi pengaruh kepada lingkungan baik itu hal baik maupun tidak baik. Mereka memiliki kemampuan dalam menciptakan teknologi baru yang tujuannya

adalah memudahkan segala kegiatan sehari-hari dan membuat jaman semakin modern maka dibutuhkan yang dapat merubah dunia dan mengajak dunia untuk lebih bisa peka terhadap lingkungan (Ananingsih & Hariwibowo, 2021). Sosok itu adalah generasi Z. Generasi Z memiliki peluang yang panjang untuk dapat menjaga lingkungan kita.

Generasi Z adalah orang-orang yang lahir di generasi internet, generasi yang menikmati keajaiban usai kelahiran internet. Generasi Z lahir pada tahun 1995 sampai 2012 (David & Stillman, 2018). Generasi ini sedang berada pada jenjang pendidikan mulai dari SD sampai perguruan tinggi dan beberapa sudah masuk pada dunia kerja. Di Indonesia, gen Z mendominasi jumlah penduduk dominan diikuti oleh milenial (Rainer, 2023).

SMA Negeri 4 Parepare merupakan mitra yang berkeinginan untuk menjalankan program yang bertanggungjawab dalam upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melalui tata kelola sekolah yang baik dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, namun masih terkendala dengan terbatasnya sumber informasi terkait implementasi program apa yang dapat dijalankan, pemanfaatan produksi, sarana edukasi, dan pengelolaan limbah di lingkungan sekolah. Sekolah ini hanya memiliki satu ekstrakurikuler mengenai lingkungan hidup yakni SISPALA (siswa Pencinta Alam) namun pengembangan kegiatan perlindungan lingkungan masih kurang terlaksana. Atas hal tersebut program PKM ini menyasar siswa dan siswi SMA Negeri 4 Parepare sebagai warrior atau contoh dalam pengimplementasian *zero waste*.

Zero Waste berarti konservasi semua sumber daya produksi, konsumsi, penggunaan kembali dan pemulihan semua barang, kemasan dan bahan yang bertanggung jawab, dan tidak membakar atau membuangnya ke tanah, air atau udara yang dapat mengancam lingkungan atau kesehatan manusia (Rathoure, 2019). Dengan penerapannya zero waste kita mendapatkan banyak keuntungan diantaranya produksi sampah berkurang, kesehatan tubuh meningkat karena minim terkontaminasi oleh bahan kimia yang ada dalam produk dan packagingnya, lebih hemat dan tentunya kelestarian lingkungan akan terjaga.

Maka dari itu, kami memilih remaja dimulai dari sekolah yang nantinya menjadi penggerak dalam menerapkan gaya hidup zero waste secara bertahap/berproses agar tertanam dalam diri masing-masing remaja. Dimulai dari pembuatan sabun ramah lingkungan atau eco-friendly soap. Produk eco-friendly dapat meminimalkan kerusakan ataupun polusi di udara, darat dan air (Pertanian, 2019). Dalam memproduksi dan memasarkan sabun ramah lingkungan atau eco-friendly soap diperlukan adanya pengetahuan mengenai pembuatan produk sabun ramah lingkungan dengan metode yang praktis dan tahu tentang permasalahan lingkungan sekarang ini. Eco-friendly soap menerapkan implementasi ekonomi hijau sejak awal dibuatnya produk tersebut dan dilakukannya pemasaran.

Program PKM ini bertujuan untuk memberdayakan siswa dan siswi SMA Negeri 4 Parepare, yang merupakan generasi Z, untuk menjadi pelopor dalam penerapan prinsip zero waste. Melalui pembuatan sabun ramah lingkungan, para siswa (peserta) tidak hanya berkontribusi dalam pengurangan sampah, tetapi juga merasakan berbagai manfaat lainnya.

Dengan mengurangi penggunaan produk kimia berbahaya dalam sabun dan kemasannya, kesehatan tubuh siswa dapat terjaga dan meningkat. Selain itu, program

ini juga menawarkan solusi yang lebih hemat, sehingga siswa dapat mengelola sumber daya dengan lebih bijak. Dalam jangka panjang, inisiatif ini berkontribusi pada kelestarian lingkungan, menciptakan kesadaran kolektif akan pentingnya menjaga bumi bagi generasi mendatang. Dengan demikian, siswa-siswi SMA Negeri 4 Parepare tidak hanya menjadi peserta, tetapi juga warrior yang menginspirasi perubahan positif di komunitas mereka.

METODOLOGI

Kegiatan pengabdian ini adalah hasil dari hibah yang diselenggarakan oleh DRTPM Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Kami bekerjasama dengan mitra SMA 4 Kota Parepare yang merupakan kelompok masyarakat produktif yang berlokasi di Kecamatan Ujung, Kota Parepare. Waktu pelaksanaan program dilakukan selama tiga bulan dimulai dari bulan September. Dalam perencanaan implementasi pembuatan sabun ramah lingkungan atau *eco-friendly soap* ini, kelompok mitra yang dijadikan sasaran kegiatan adalah kelas X yang mana kelompok remaja tersebut tidak begitu sibuk dibanding kelas di atasnya dan bersedia, dengan sekitar 38 orang. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini menekankan pada beberapa aspek yakni:

1. Akses pengembangan inovasi dalam pembuatan *eco-friendly soap* dalam peningkatan pelestarian lingkungan dan produk yang lebih bernilai ekonomi
Untuk mengembangkan inovasi, kami bersama mitra melakukan pembuatan *eco-friendly soap* yang nantinya akan dapat meningkatkan inovasi dalam peningkatan pelestarian lingkungan dan menciptakan produk yang lebih bermutu dan bernilai ekonomi tinggi dengan tampilan produk yang lebih kreatif. Dalam hal ini akan dilakukan pretest dan posttest atas peningkatan kepelestarian lingkungan dan keterampilan siswa.
2. Peningkatan keterampilan dalam berwirausaha.
Kurangnya akses mitra terhadap peningkatan kewirausahaan dan penggunaan teknologi dalam pemasaran untuk mempromosikan produk *eco-friendly soap* nantinya yang efektif dan efisien dengan peningkatan kerjasama tim dan kepemimpinan siswa.

Pengembangan dan peningkatan keterampilan dilakukan dengan tiga tahap, yakni (1) pra-pelaksanaan dalam bentuk pengenalan bahan dan manfaat, demonstrasi pembuatan sabun yang dirangkaikan dalam sesi *technical meeting*, (2) pelaksanaan kegiatan yakni siswa-siswi membuat sendiri sabun *eco-friendly* ini dari pengetahuan yang telah diperoleh di sesi pra pelaksanaan dengan dilakukan pendampingan, curing dan unmold, (3) Pasca-pelaksanaan dilakukan pemasaran dengan strategi konten produk yang kreatif.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini pelaksanaannya dilakukan dengan cara praktik, diskusi dan tanya jawab antara tim pengabdian dengan peserta pelatihan. Lalu proses transfer pengetahuan dari tim pengabdian kepada para peserta pelatihan diukur menggunakan *pretest* dan *posttest* dengan menyebarkan kuesioner. Analisis Pretest dan posttest adalah tes yang dilakukan untuk mengukur sebelum dan setelah apakah pembelajaran/proses kegiatan yang dilakukan sudah efektif atau tidak dengan menggunakan *N-Gain Score* (Sukarelawan et al., 2024) dengan pendekatan *One Group*

Pretest-Posttest Design (Banuwa & Susanti, 2021). Jadi, efektivitas pemberian materi dari tim pengabdian kepada para peserta pelatihan dapat dievaluasi secara akurat dengan indikator keberhasilan adalah data posttest lebih besar dari nilai pretest yang menandakan adanya peningkatan *ranking positive* dalam pelaksanaan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Kelompok mitra yang dijadikan sasaran kegiatan berjumlah 38 orang dengan pembagian 10 kelompok dengan informasi gender sebagai berikut:

Tabel 1. Pembagian Kelompok Peserta

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	10	26,32%
Perempuan	28	73,68%
Total	38	

Sumber : Data primer yang diolah, 2024

Tujuan program dapat mencakup tercapainya *zero waste* pada kelompok remaja. Pengumpulan data dan informasi terkait proses pembuatan *eco-friendly soap*, termasuk penentuan desain, metode formulasi dan produk akhir yang dihasilkan. Analisa terkait untuk menilai dan mengetahui peningkatan keterampilan dan inovasi siswa-siswa (responden) melalui analisis gain (g) yakni menghitung selisih antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* yang telah responden lakukan.

Kriteria dalam penentuan peningkatan yakni:

1. Menghitung gain skor ternormalisasi dengan rumus:

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skorpretest}}{\text{Skot total} - \text{skor pretest}}$$

2. Menentukan nilai rata-rata (*mean*) dari skor gain ternormalisasi
3. Menentukan kriteria peningkatan gain pada tabel berikut:

Tabel 2. Interpretasi Gain Skor Ternormalisasi
Pembagian N-Gain Score

Nilai N-Gain	Kategori
$g < 0.7$	TINGGI
$0.3 \leq g \leq 0.7$	SEDANG
$g < 0.3$	RENDAH

Sumber: (Hake, 1998)

Berdasarkan interpretasi tersebut kemudian dapat ditentukan nilai persentase peningkatan pengetahuan dan keterampilan responden atas kegiatan pengabdian ini.

Tabel 3. Tafsiran Efektifitas N-Gain

Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain	
Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Sumber: (Hake, 1998)

Hasil pengumpulan data dianalisa menggunakan excel dengan pendekatan *N-Gain Score* yang menghasilkan sebagai berikut:

Tabel 4. Perhitungan N-Gain Score

Kode Responden	Pretest	Posttest	N Gain Score	N Gain Score (%)
1	60	60	0.00	0
2	40	80	0.67	67
3	30	90	0.86	86
4	70	80	0.33	33
5	70	90	0.67	67
6	70	100	1.00	100
7	50	80	0.60	60
8	60	100	1.00	100
9	60	100	1.00	100
10	70	90	0.67	67
11	50	90	0.80	80
12	50	90	0.80	80
13	50	100	1.00	100
14	50	90	0.80	80
15	50	90	0.80	80
16	60	90	0.75	75
17	80	100	1.00	100
18	60	70	0.25	25
19	50	70	0.40	40
20	40	80	0.67	67
21	60	90	0.75	75
22	40	80	0.67	67
23	70	90	0.67	67
24	80	90	0.50	50
25	70	90	0.67	67
26	70	100	1.00	100
27	30	80	0.71	71

28	80	100	1.00	100
29	50	50	0.00	0
30	60	100	1.00	100
31	50	90	0.80	80
32	70	100	1.00	100
33	50	90	0.80	80
34	60	80	0.50	50
35	50	100	1.00	100
36	50	100	1.00	100
37	60	90	0.75	75
38	50	100	1.00	100
MEAN	57.11	88.42	0.73	73.35

Berdasarkan data pada tabel 4, diketahui rata-rata nilai *pretest* adalah 57,11% sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah 88,42%, terlihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan seluruh responden. Namun, jika melihat secara individu, 4 orang responden berada pada kategori *gain* rendah yakni nilai *pretest* dan *posttest*nya berada di nilai kurang efektif. Sedangkan responden lainnya mendominasi mengalami peningkatan kinerja yakni berada di *gain* efektif.

Rata-rata keseluruhan *n-gain score* sebesar 73,35% yang menunjukkan efektifitas *n-gain* berada di persentase 'cukup efektif' yang memungkinkan data *posttest* lebih besar dari nilai *pretest* yang menandakan adanya peningkatan *ranking positive* dalam pelaksanaan kegiatan.

B. Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini terbagi atas 3 (tiga) sesi yakni:

1. Pra-Pelaksanaan : Observasi pelaksanaan pengabdian terhadap mitra dan *Technical Meeting*.

Selama observasi kami mendatangi kembali mitra untuk menindaklanjuti kegiatan pengabdian. Kemudian di hari berikutnya melakukan kegiatan pra-pelaksanaan yang disebut *technical meeting*. Selama sesi ini terlebih dahulu dilakukan penyebaran kuisioner *pretest* dan melakukan pelatihan pengenalan zero waste dan konsep keberlanjutannya yang dipaparkan oleh Riza Amalia Rifani, S.E., M.Ak dan pengenalan bahan dan manfaat pembuatan sabun *eco-friendly* sekaligus demonstrasi pembuatan sabun yang menggunakan *cold process* dibawakan oleh Ulfah Laila Nisrina S.ST., M.Ak



Gambar 1. Materi Zero waste dan pentingnya keberlanjutan pelestarian lingkungan



Gambar 2. Demonstrasi proses pembuatan sabun

2. Pelaksanaan : Proses Pembuatan *eco-friendly soap* oleh mitra.

Hari pelaksanaan, kelompok peserta melakukan proses pembuatan sabun secara mandiri dengan pendampingan dari tim pengabdian. Dengan semangat kolaboratif, mereka berhasil menciptakan minimal dua puluh batangan sabun *eco-friendly* dengan berbagai jenis ukuran dan bentuk yang menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang penggunaan bahan-bahan alami dan praktik ramah lingkungan.

Setelah proses pembuatan, sabun-sabun tersebut menjalani *curing*. Curing adalah fase tunggu atau waktu tunggu setelah sabun menjadi padat yang memakan waktu selama dua minggu, karena pemakaian air yang rendah maka waktu tersebut cocok untuk tahap tunggu yang kemudian dilakukan *unmolding*. Unmolding adalah proses mengeluarkan sabun dari cetaknya. Setelah pelepasan barulah dilakukan pengemasan, dan pembuatan foto produk yang menarik. Semua ini dirancang untuk nantinya sabun siap untuk promosikan / dilakukan penjualan melalui media sosial dan secara offline.

Selama kegiatan ini, terjalin sinergi yang kuat di antara peserta, membuka peluang untuk pengembangan produk lebih lanjut dan kolaborasi di masa depan. Keberhasilan ini tidak hanya mencerminkan keterampilan yang diperoleh, tetapi juga

menciptakan jejaring yang berpotensi untuk inovasi lebih lanjut di bidang produk ramah lingkungan.



Gambar 3. Salah satu kelompok peserta melakukan proses pembuatan sabun *eco-friendly*



Gambar 3. Sabun yang telah di *unmold* dan ditaruh kembali ke dalam rak

3. Pasca-pelaksanaan : Pemasaran dan konten promosi produk secara online maupun offline.

Setelah sabun sudah dilakukan curing selama dua minggu (namun belum dapat digunakan karena waktu penggunaan sabun satu bulan setelah pembuatan) dilakukan pembuatan foto produk atau konten untuk pemasaran sosial media.



Gambar 4. Pembuatan foto produk untuk pemasaran secara digital



Gambar 5. Salah satu postingan konten digital pemasaran mitra

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini mencakup serangkaian tahapan yang dimulai dengan observasi dan technical meeting untuk persiapan pelaksanaan, di mana peserta diberikan pelatihan terkait konsep zero waste, keberlanjutan, serta pembuatan sabun eco-friendly dengan metode cold process. Pada hari pelaksanaan, peserta secara mandiri membuat sabun dengan pendampingan sabun ramah lingkungan dengan berbagai ukuran dan bentuk. Setelah proses pembuatan, sabun-sabun tersebut menjalani curing selama dua minggu sebelum unmolding dan pengemasan, dilanjutkan dengan pengambilan foto produk untuk pemasaran melalui media sosial dan penjualan offline. Peningkatan keterampilan sebagian besar peserta juga meningkat terlihat dari hasil pretest-posttest ranking positive dalam pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini berhasil menciptakan sinergi kuat di antara peserta, membuka peluang pengembangan produk dan kolaborasi berkelanjutan, serta membangun keterampilan dalam praktik ramah lingkungan dan pemasaran produk eco-friendly.

UCAPAN TERIMA KASIH (Jika Diperlukan)

Kegiatan ini merupakan hasil dari hibah yang diselenggarakan oleh DRTPM Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Kami ucapkan terima kasih yang tak terhingga atas bantuan dan kesempatannya yang telah diberikan kepada tim kami. Terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Ilmu Sosial dan Bisnis Andi Sapada, atas dedikasinya membimbing kami sampai kegiatan ini selesai. Terima kasih pula kepada mitra SMA Negeri 4 Makassar dan seluruh pihak yang telah membantu kami sampai kegiatan ini selesai

Referensi :

Ananingsih, V. K., & Hariwibowo, I. N. (2021). *Generasi Milenial Cinta Lingkungan*. SCU Knowledge Media.

Banuwa, A. K., & Susanti, A. N. (2021). *Evaluasi Skor Pre-Test dan Post-Test Peserta Pelatihan*

Teknis New SIGA di Perwakilan BKKBN Provinsi Lampung (Evaluation of Pre-Test and Post-Test Scores of New SIGA Technical Trainees at the Representatives of BKKBN in Lampung Province). 1(2), 77–85.

David, S., & Stillman, J. (2018). *Generasi z: Memahami karakter generasi baru yang akan mengubah dunia kerja*. L. Jusuf, Penerj.) PT Gramedia Pustaka Utama.

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.

Pertanian, T. D. F. (2019). *73knologi tepat guna: Fakultas Pertanian UGM mengabdikan*. Andi Offset. <https://books.google.co.id/books?id=BedXzgEACAAJ>

Rainer, P. (2023). *Sensus BPS: Saat Ini Indonesia Didominasi Oleh Gen Z*. Goodstats. <https://data.goodstats.id/statistic/sensus-bps-saat-ini-indonesia-didominasi-oleh-gen-z-n9kqv>

Rathoure, A. (2019). *Zero waste: Management practices for environmental sustainability*. CRC Press.

Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*. Suryacahya.