

Pelatihan Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan Berbasis Nilai Ekoteologi sebagai Upaya Edukasi Lingkungan bagi Siswa SMA 1 Woyla

**Sari Diana¹, Lia Murlisa², Masni³, Maya Agustina⁴, Nina Eka Putri⁵,
Rina Rahmi⁶, Sri Dwi Friwanti⁷**

^{1 s.d 7} STAIN Teungku Dirundeng Meulaboh, Aceh, Indonesia
Email Koresponden: sarisaridiana20@staindirundeng.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam menjaga lingkungan melalui pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan berbasis nilai ekoteologi di SMA 1 Woyla. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah rendahnya pemahaman siswa mengenai pengelolaan lingkungan dan minimnya keterampilan praktis dalam memanfaatkan bahan ramah lingkungan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan participatory learning melalui tahap sosialisasi, penyampaian materi ekoteologi dan lingkungan, demonstrasi pembuatan sabun, praktik langsung, serta evaluasi kegiatan. Peserta kegiatan terdiri atas siswa dan guru pendamping yang terlibat aktif selama proses pelatihan berlangsung. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan serta meningkatnya keterampilan dalam membuat sabun ramah lingkungan dari bahan yang aman dan mudah diperoleh. Selain itu, nilai-nilai ekoteologi yang diintegrasikan dalam pelatihan mampu menumbuhkan kesadaran spiritual dan tanggung jawab moral siswa terhadap pelestarian alam. Antusiasme peserta terlihat dari partisipasi aktif selama praktik dan diskusi berlangsung. Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam membangun karakter peduli lingkungan sekaligus mendorong penerapan gaya hidup berkelanjutan di lingkungan sekolah maupun masyarakat sekitar.

Kata Kunci : Ekoteologi; Edukasi Lingkungan; Pelatihan Sabun; Ramah Lingkungan; Siswa SMA

Pendahuluan

Lingkungan hidup merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia yang perlu dijaga dan dilestarikan secara berkelanjutan. Permasalahan lingkungan seperti pencemaran air, penumpukan sampah, penggunaan bahan kimia rumah tangga yang tidak ramah lingkungan, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan masih menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian (Maysira et al., 2026). Salah satu sumber pencemaran yang dekat dengan kehidupan sehari-hari berasal dari penggunaan produk rumah tangga, termasuk sabun dan



deterjen yang mengandung bahan kimia tertentu (Sopia et al., 2025). Jika tidak digunakan dan dikelola dengan bijak, limbah dari produk tersebut dapat mencemari tanah dan air. Oleh karena itu, edukasi lingkungan perlu diberikan kepada generasi muda, termasuk siswa sekolah menengah atas, agar mereka memiliki kesadaran, kepedulian, dan keterampilan dalam menjaga kelestarian alam (Milandi et al., 2025; Pujiastuti & Iswatiningsih, 2025).

Sekolah memiliki peran strategis dalam membentuk karakter, pengetahuan, dan perilaku siswa terhadap lingkungan. Di SMA 1 Woyla, kegiatan edukasi lingkungan melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar Rahmatan lil 'Alamin atau P5PPRA telah dilaksanakan di sekolah. Salah satu hasil kegiatan P5PPRA tersebut adalah pengolahan minyak kelapa menjadi Virgin Coconut Oil atau VCO. Produk VCO ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi produk yang bernilai guna, salah satunya sebagai bahan dasar dalam pembuatan sabun ramah lingkungan (Bire et al., 2026). Dengan demikian, pelatihan pembuatan sabun tidak hanya menjadi kegiatan keterampilan, tetapi juga merupakan bentuk pengembangan dari hasil P5PPRA yang telah ada di sekolah.

Pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan berbahan dasar VCO dapat menjadi media pembelajaran kontekstual bagi siswa SMA 1 Woyla. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memahami proses pembuatan sabun secara praktis, tetapi juga belajar tentang pemanfaatan potensi lokal, pengolahan produk alami, dan pentingnya memilih bahan yang lebih aman bagi lingkungan. VCO sebagai hasil olahan minyak kelapa memiliki nilai ekonomis dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar produk kebersihan yang lebih ramah lingkungan (Cahyani et al., 2024; Rahmawati & Puta, 2024; Wulandari et al., 2026). Kegiatan ini juga dapat mendorong kreativitas siswa dalam menghasilkan produk sederhana yang bermanfaat, sekaligus menumbuhkan jiwa kewirausahaan, kepedulian lingkungan, dan kemampuan mengolah sumber daya lokal secara berkelanjutan (Nuril Huda et al., 2025).

Selain berkaitan dengan P5PPRA dan edukasi lingkungan, pelatihan ini juga diintegrasikan dengan nilai-nilai ekoteologi. Ekoteologi merupakan cara pandang yang menghubungkan ajaran agama dengan tanggung jawab manusia dalam menjaga alam sebagai ciptaan Tuhan (Abdushomad, 2025). Dalam perspektif ini, manusia tidak hanya dipandang sebagai pengguna sumber daya alam, tetapi juga sebagai khalifah yang memiliki kewajiban untuk merawat, menjaga, dan tidak merusak lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan Pelatihan Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan Berbasis Nilai Ekoteologi sebagai Upaya Edukasi Lingkungan bagi Siswa SMA 1 Woyla penting untuk dilaksanakan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan, mengembangkan pemanfaatan VCO hasil P5PPRA, serta membangun kesadaran bahwa menjaga alam merupakan bagian dari tanggung jawab moral, sosial, dan keagamaan.

Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode Participatory Action Research (PAR) yang dipadukan dengan kegiatan pelatihan. Metode PAR dipilih karena kegiatan pengabdian ini melibatkan partisipasi aktif pihak sekolah, guru, dan siswa dalam mengenali potensi yang ada di lingkungan sekolah, yaitu pemanfaatan minyak kelapa murni atau Virgin Coconut Oil (VCO) hasil kegiatan P5PPRA, untuk dikembangkan menjadi produk sabun ramah lingkungan (Sumardi Efendi et al., 2025). Melalui pendekatan PAR, kegiatan pengabdian tidak hanya dilakukan dengan memberikan materi kepada peserta, tetapi juga melibatkan siswa secara langsung dalam proses identifikasi potensi, penyuluhan, demonstrasi, praktik, dan evaluasi kegiatan (Reason & Bradbury, 2013).

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah 32 (tiga puluh dua) siswa SMA 1 Woyla sebanyak yang terlibat dalam kegiatan P5PPRA. Pemilihan sasaran ini didasarkan pada adanya potensi sekolah dalam mengembangkan hasil P5PPRA menjadi produk lanjutan yang lebih aplikatif. VCO yang sebelumnya telah dihasilkan oleh siswa dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan sabun ramah lingkungan. Dengan demikian,

kegiatan ini menjadi bentuk penguatan program sekolah yang sudah ada, sekaligus memperluas manfaat P5PPRA ke arah edukasi lingkungan, keterampilan hidup, dan penguatan nilai-nilai keagamaan dalam menjaga alam.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah persiapan, yaitu koordinasi dengan pihak sekolah, identifikasi kebutuhan siswa, penentuan peserta, serta persiapan alat dan bahan pembuatan sabun. Tahap kedua adalah penyuluhan, yaitu pemberian materi tentang pentingnya menjaga lingkungan, dampak penggunaan produk rumah tangga berbahan kimia, manfaat penggunaan bahan alami, serta pengenalan nilai-nilai ekoteologi. Pada tahap ini, siswa diberikan pemahaman bahwa menjaga lingkungan merupakan bagian dari tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi. Tahap ketiga adalah demonstrasi, yaitu pameri memperlihatkan langkah-langkah pembuatan sabun ramah lingkungan berbahan dasar VCO. Tahap keempat adalah praktik langsung, yaitu siswa secara berkelompok membuat sabun dengan pendampingan tim pengabdian. Tahap kelima adalah evaluasi, yaitu penilaian terhadap pemahaman, keterampilan, dan respons siswa setelah mengikuti kegiatan pelatihan.

Data dalam kegiatan pengabdian ini diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan evaluasi sederhana terhadap peserta. Observasi dilakukan untuk melihat keaktifan siswa selama mengikuti penyuluhan, demonstrasi, dan praktik pembuatan sabun. Dokumentasi digunakan untuk merekam proses kegiatan, mulai dari penyampaian materi, praktik pembuatan sabun, hingga produk sabun yang dihasilkan. Evaluasi dilakukan melalui tanya jawab dan refleksi singkat untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami hubungan antara VCO, sabun ramah lingkungan, edukasi lingkungan, dan nilai ekoteologi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan melihat perubahan pemahaman siswa, keterlibatan mereka dalam kegiatan, serta keberhasilan mereka dalam menghasilkan produk sabun ramah lingkungan.

Adapun alur pelaksanaan metode pelatihan dalam kegiatan pengabdian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tahapan	Kegiatan	Tujuan
Persiapan	Koordinasi dengan sekolah, penentuan peserta, persiapan alat dan bahan	Menyiapkan kebutuhan pelaksanaan pelatihan
Penyuluhan	Penyampaian materi tentang lingkungan, VCO, sabun ramah lingkungan, dan ekoteologi	Meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa
Demonstrasi	Pemateri memperagakan proses pembuatan sabun berbahan dasar VCO	Memberikan contoh teknis pembuatan sabun
Praktik	Siswa membuat sabun secara berkelompok dengan pendampingan	Melatih keterampilan siswa secara langsung
Evaluasi	Tanya jawab, refleksi, observasi hasil produk, dan dokumentasi	Menilai pemahaman, keterampilan, dan keberhasilan kegiatan

Tabel 1. Alur Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan Berbasis Nilai Ekoteologi sebagai Upaya Edukasi Lingkungan bagi Siswa SMA 1 Woyla dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, penyuluhan, demonstrasi, praktik, dan evaluasi. Setiap tahapan tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam membuat sabun berbahan dasar minyak kelapa murni atau Virgin Coconut Oil (VCO), tetapi juga untuk menanamkan nilai-nilai ekoteologi. Nilai ekoteologi yang dimaksud meliputi kesadaran bahwa alam merupakan ciptaan Tuhan, manusia memiliki tanggung jawab sebagai khalifah di bumi, serta menjaga lingkungan merupakan bagian dari sikap iman, moral, dan kepedulian sosial.

A. Persiapan

Persiapan dilakukan sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak SMA 1 Woyla terkait waktu pelaksanaan, jumlah peserta, tempat kegiatan, serta kebutuhan teknis selama pelatihan. Koordinasi ini penting agar kegiatan

dapat menyesuaikan dengan program sekolah, terutama kegiatan P5PPRA yang telah menghasilkan produk minyak kelapa murni atau VCO.

Selain menyiapkan aspek teknis, tim pengabdian juga merancang konsep kegiatan agar tidak hanya berfokus pada keterampilan membuat sabun, tetapi juga mengandung pesan ekoteologi. Oleh karena itu, materi pelatihan disusun dengan memasukkan nilai-nilai seperti menjaga kebersihan, menghindari kerusakan lingkungan, memanfaatkan sumber daya alam secara bijak, dan mensyukuri potensi alam sebagai karunia Tuhan. Dengan demikian, sejak tahap perencanaan, kegiatan ini diarahkan sebagai pelatihan keterampilan sekaligus pendidikan karakter ekologis berbasis nilai keagamaan.

Pada tahap ini, tim juga menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam proses pembuatan sabun ramah lingkungan. Alat yang disiapkan antara lain wadah pencampur, pengaduk, timbangan digital, cetakan sabun, sarung tangan, masker, dan perlengkapan keamanan lainnya. Bahan utama yang digunakan adalah minyak kelapa murni atau VCO, serta bahan pendukung lainnya yang dibutuhkan dalam proses pembuatan sabun. Persiapan alat pelindung diri juga menjadi perhatian penting karena proses pembuatan sabun melibatkan larutan alkali yang harus digunakan sesuai prosedur keamanan.

B. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan untuk memberikan pemahaman awal kepada siswa mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan mengurangi penggunaan produk rumah tangga yang berpotensi mencemari alam. Pada tahap ini, siswa diberikan penjelasan tentang dampak penggunaan bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari, termasuk produk pembersih dan sabun yang tidak ramah lingkungan. Materi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa bahwa perilaku sederhana dalam memilih dan menggunakan produk sehari-hari dapat memberikan pengaruh terhadap kelestarian lingkungan.

Pada tahap penyuluhan ini, nilai ekoteologi diberikan secara khusus sebagai dasar pemahaman siswa dalam melihat hubungan antara manusia,

Tuhan, dan alam. Siswa diberikan pemahaman bahwa alam bukan hanya sumber daya yang dapat dimanfaatkan, tetapi juga amanah yang harus dijaga. Dalam perspektif ekoteologi, manusia memiliki peran sebagai khalifah yang bertanggung jawab untuk merawat bumi, menjaga kebersihan, tidak melakukan pencemaran, dan menggunakan sumber daya alam secara tidak berlebihan. Dengan demikian, menjaga lingkungan dipahami bukan hanya sebagai kewajiban sosial, tetapi juga sebagai bagian dari tanggung jawab spiritual.



Gambar 1. Penyuluhan mengenai Penggunaan VCO sebagai Bahan Sabun

Penyuluhan juga mengaitkan kegiatan ini dengan program P5PPRA di SMA 1 Woyla. VCO yang telah dihasilkan oleh siswa melalui kegiatan P5PPRA dapat dikembangkan menjadi produk lanjutan berupa sabun ramah lingkungan. Pada bagian ini, siswa diajak memahami bahwa pemanfaatan VCO merupakan contoh nyata sikap syukur dan tanggung jawab terhadap potensi alam lokal. Kelapa sebagai sumber daya alam yang tersedia di lingkungan masyarakat dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat tanpa mengabaikan prinsip keberlanjutan. Dengan cara ini, nilai ekoteologi dihubungkan langsung dengan praktik pemanfaatan bahan lokal secara bijak.

C. Demonstrasi

Tahap demonstrasi dilakukan dengan memperlihatkan secara langsung proses pembuatan sabun mandi berbahan minyak kelapa murni atau VCO. Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan contoh langkah-langkah pembuatan sabun secara bertahap agar siswa dapat memahami prosedur sebelum melakukan praktik secara mandiri dalam kelompok.

Demonstrasi diawali dengan pengenalan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun. Siswa diperkenalkan pada fungsi setiap alat, seperti wadah pencampur, timbangan, pengaduk, cetakan, serta alat pelindung diri. Siswa juga diperkenalkan dengan bahan utama berupa VCO dan bahan lain yang digunakan dalam proses pembuatan sabun. Pada bagian ini, nilai ekoteologi ditekankan melalui pemahaman bahwa bahan alam harus digunakan secara bertanggung jawab, tidak boros, dan tetap memperhatikan keselamatan serta kebersihan.



Gambar 2. Pemateri Memperkenal Bahan dan Alat Pembuatan Sabun

Selanjutnya, tim menjelaskan proses saponifikasi, yaitu reaksi kimia yang terjadi ketika minyak bereaksi dengan larutan alkali sehingga menghasilkan sabun. Penjelasan ini diberikan dengan bahasa sederhana agar mudah dipahami oleh siswa SMA. Melalui penjelasan ini, siswa dapat memahami bahwa ilmu pengetahuan dapat digunakan untuk mengolah bahan alam menjadi produk yang bermanfaat. Dalam konteks ekoteologi, pemanfaatan ilmu pengetahuan ini diarahkan untuk kebaikan, bukan untuk merusak alam. Artinya, pengetahuan sains dan nilai agama dapat berjalan bersama dalam membangun perilaku peduli lingkungan.

Setelah itu, tim memperagakan proses pencampuran minyak kelapa murni dengan larutan alkali sesuai prosedur. Pada bagian ini, siswa diberi penekanan tentang pentingnya mengikuti takaran dan langkah kerja dengan hati-hati. Penggunaan sarung tangan dan masker juga ditekankan sebagai bentuk keselamatan kerja. Demonstrasi dilanjutkan dengan proses pengadukan hingga mencapai trace, yaitu kondisi ketika campuran mulai

mengental dan siap dicetak. Setelah campuran mencapai trace, tim memperlihatkan proses pencetakan sabun ke dalam cetakan dan menjelaskan proses pengeringan hingga sabun siap digunakan. Dalam setiap proses tersebut, siswa diarahkan untuk memahami pentingnya ketelitian, tanggung jawab, kebersihan, dan tidak membuang limbah sembarangan sebagai bagian dari nilai ekoteologi.

D. Praktik

Tahap praktik merupakan kegiatan inti dalam pelatihan ini. Pada tahap ini, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk melakukan proses pembuatan sabun ramah lingkungan berbahan dasar VCO secara langsung. Setiap kelompok didampingi oleh tim pengabdian agar proses praktik berjalan sesuai prosedur dan tetap memperhatikan aspek keselamatan.



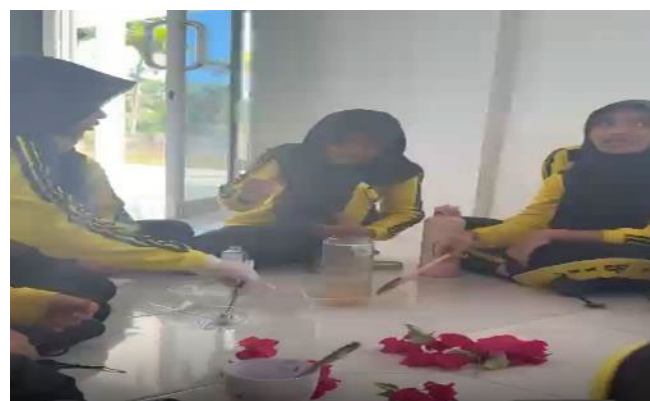
Gambar 3. Siswa dibagi ke dalam Beberapa Kelompok

Kegiatan praktik dilakukan melalui beberapa langkah. Pertama, siswa melakukan pengenalan kembali alat dan bahan yang akan digunakan. Setiap kelompok memastikan bahwa alat dan bahan telah tersedia serta memahami fungsi masing-masing. Pada langkah ini, siswa diarahkan untuk menggunakan bahan secara hemat dan tidak berlebihan sebagai bentuk tanggung jawab terhadap sumber daya alam. Kedua, siswa mendapatkan penguatan kembali tentang proses saponifikasi agar mereka memahami reaksi pembentukan sabun sebelum melakukan pencampuran bahan. Pengetahuan ini dihubungkan dengan nilai ekoteologi bahwa manusia diberi akal dan ilmu untuk mengolah alam secara baik dan bermanfaat.



Gambar 4. Proses Pembuatan Sabun

Ketiga, siswa melakukan pencampuran minyak kelapa murni dengan larutan alkali sesuai prosedur dengan arahan dari tim pengabdian. Pada tahap ini, siswa diarahkan untuk berhati-hati, menggunakan alat pelindung diri, dan menjaga kebersihan area kerja. Keempat, siswa melakukan pengadukan hingga mencapai trace. Proses ini menjadi bagian penting karena menunjukkan bahwa campuran minyak dan larutan alkali telah mulai membentuk adonan sabun. Siswa mengamati perubahan tekstur campuran dari cair menjadi lebih kental. Kelima, siswa melakukan pencetakan dan proses pengeringan. Campuran sabun yang telah mencapai trace dimasukkan ke dalam cetakan, kemudian dibiarkan dalam proses pengeringan atau pematangan.



Gambar 5. Siswa Melakukan Pencampuran VCO dengan larutan alkali

Dalam tahap praktik ini, nilai ekoteologi ditanamkan melalui tindakan nyata, seperti menjaga kebersihan tempat praktik, tidak membuang sisa bahan secara sembarangan, menggunakan bahan sesuai kebutuhan, bekerja

sama dengan kelompok, serta menghargai potensi alam lokal berupa kelapa. Siswa diajak memahami bahwa membuat sabun ramah lingkungan dari VCO bukan hanya menghasilkan produk, tetapi juga merupakan bentuk kepedulian terhadap alam dan rasa syukur atas sumber daya yang diberikan Tuhan. Dengan demikian, praktik pembuatan sabun menjadi media pembelajaran yang menggabungkan keterampilan, sains, lingkungan, dan nilai keagamaan.

E. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pelatihan, baik dari segi pemahaman siswa, keterampilan praktik, maupun respons mereka terhadap kegiatan. Evaluasi dilakukan melalui observasi selama kegiatan berlangsung, tanya jawab, refleksi singkat, serta penilaian terhadap hasil produk sabun yang dibuat oleh siswa.

Observasi dilakukan untuk melihat keaktifan siswa dalam mengikuti penyuluhan, demonstrasi, dan praktik. Aspek yang diamati meliputi perhatian siswa terhadap materi, partisipasi dalam diskusi, kemampuan mengikuti instruksi, kerja sama dalam kelompok, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, serta perilaku menjaga kebersihan selama kegiatan. Selain itu, observasi juga diarahkan untuk melihat sejauh mana siswa menunjukkan nilai ekoteologi dalam praktik, seperti tidak membuang limbah sembarangan, menggunakan bahan secara bijak, dan menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan sekitar.

Evaluasi juga dilakukan melalui tanya jawab dan refleksi. Siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pemahaman mereka tentang hubungan antara VCO, sabun ramah lingkungan, edukasi lingkungan, dan nilai ekoteologi. Refleksi ini penting untuk mengetahui apakah siswa memahami bahwa pembuatan sabun ramah lingkungan bukan hanya kegiatan keterampilan, tetapi juga bagian dari upaya menjaga alam sebagai ciptaan Tuhan. Siswa juga diajak merefleksikan bahwa menjaga lingkungan dapat dimulai dari tindakan sederhana, seperti memilih produk yang lebih ramah lingkungan dan memanfaatkan bahan lokal secara bijak.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan pembuatan sabun ramah lingkungan berbasis nilai ekoteologi di SMA 1 Woyla telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi peserta. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam membuat produk ramah lingkungan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian alam sebagai bagian dari tanggung jawab moral dan spiritual. Melalui pendekatan edukatif dan praktik langsung, siswa menjadi lebih memahami penerapan gaya hidup berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari. Antusiasme dan partisipasi aktif peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa program ini efektif sebagai media edukasi lingkungan di sekolah. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membentuk karakter peduli lingkungan serta mendorong terciptanya budaya sekolah yang lebih sadar terhadap pelestarian lingkungan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada SMA 1 Woyla yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan Pelatihan Pembuatan Sabun Ramah Lingkungan Berbasis Nilai Ekoteologi sebagai Upaya Edukasi Lingkungan bagi Siswa SMA 1 Woyla. Terima kasih juga kepada kepala sekolah, dewan guru, tenaga kependidikan, serta seluruh siswa yang telah mendukung, berpartisipasi, dan bekerja sama selama kegiatan berlangsung. Tidak lupa apresiasi disampaikan kepada seluruh anggota tim pengabdian yang telah berkontribusi penuh dalam merancang, melaksanakan, dan menyukseskan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

Abdushomad, M. A. (2025). *Ekoteologi dan Refleksi Kepemimpinan Menteri Agama dalam Merawat Bumi*. Kementerian Agama Republik Indonesia. <https://kemenag.go.id/opini/ekoteologi-dan-refleksi-kepemimpinan-menteri-agama-dalam-merawat-bumi-zkdsd>

- Bire, C. M. D., Fa'ah, Y. S., Ati, V. M., Ndolu, J. S., Devistro, B., Kapitan, T. E., Bifel, A. A., Lihu, D. K., Sengge, J. V. A., & Rohi, G. D. (2026). Pelatihan Inovasi Teknologi Pengolahan Virgin Coconut Oil (VCO) Berbasis Potensi Lokal dan Legalitas Usaha. *Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3), 305–317. <https://doi.org/10.35912/yumary.v6i3.5878>
- Cahyani, V. P., Wijaya, M., & Alam, M. N. (2024). Pembuatan Sabun Alami Dari Bahan Virgin Coconut Oil (VCO). *MALLOMO: Journal of Community Service*, 4(2), 288–296. <https://doi.org/10.55678/mallomo.v4i2.1513>
- Darajah, T. Z., Windayani, N., & Irwansyah, F. S. (2024). Implementing Project-Based Worksheets on Making Kaolin Soap with The Addition of Kefir Curd to Develop Students' Scientific Performance in Islamic School (Pt. 01). *ASEAN Journal for Science and Engineering in Materials*, 3, 59–74.
- Habibi, W., & Lailiyah, B. Q. (2025). Implementasi Nilai-Nilai Moderasi Beragama Melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Rahmatan Lil'alamin dalam Bingkai Kebhinekaan (Pt. 01). *Jurnal Dirasah*, 8. <https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/dirasah/article/view/1722/1208>
- Handayani, R., Noor, I. G., & Dewi, R. S. (2024). Peran Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah dalam Membentuk Generasi Cerdas dan Bertanggung Jawab terhadap Kelestarian Alam. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(3), 372–377. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i3.560>
- Maysira, O., Nasletia, R., Ramadhan, G., Natasya, P. D., & Widyawati, S. (2026). Rendahnya Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 02. <https://doi.org/10.59435/menulis.v2i1.960>
- Milandi, S. D., Akbar, H., & Caesar Maeva, L. A. (2025). Peran Pemuda Sebagai Generasi Peduli Lingkungan Dalam Meningkatkan Kesadaran Konservasi Melalui Pendidikan Lingkungan Hidup. *SEMAR: Jurnal Sosial dan Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.59966/semar.v3i1.900>
- Munandar, A., & Rochayati, N. (2025). *Edukasi Lingkungan Hidup Program Sekolah Ramah Lingkungan Melalui Gerakan Menanam Dan Daur Ulang Sampah Di SD Aisyiyah 1 Mataram*. 4.

- Noviani, D. (2024). Ayat-Ayat Al-Qur'an tentang Lingkungan; Perspektif Islam dalam Menjaga Kelestarian Alam (Pt. 11). *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7, 4367–4381. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i11.6423>
- Nuril Huda, Eko Wahyudi, Adi Suroso, Ramdhan Kurniawan, & Ika Setiawati. (2025). Peningkatan Kesadaran Lingkungan melalui Workshop Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Produk Bernilai Ekonomis di Sekolah SMAN 2 Malang: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1423–1433. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1715>
- Pujiastuti, I., & Iswatiningsih, D. (2025). *Membentuk Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran IPA*. 7(3).
- Rahmawati, W., & Puta, S. E. (2024). *Strategi Inovasi Minyak Kelapa/Virgin Coconut Oil (Voc) Sebagai Produk Unggulan Yang Dapat Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Nagari Sikucua Barat Kabupaten Padang Pariaman*. 7.
- Reason, P., & Bradbury, H. (2013). *The SAGE Handbook of Action Research: Participative Inquiry and Practice*. SAGE.
- Sumardi Efendi, S. H. I., Ramli, M. A., Benni Erick, S. H. I., Dar Kasih, M. S., Fitria Akmal, S., Jamiati, K. N., MI, K., & Yuli Santri Isma, S. (2025). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Pena Cendekia Pustaka.
- Sopia, N., Zalmita, N., Yulianti, F., & Furqan, M. H. (2025). Dampak Pencemaran Deterjen di Sungai Irigasi Kutatinggi Akibat Aktivitas Manusia (Pt. 02). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9, 22523–22531.
- Wulandari, I., Sri Utami, E., & Susanto, D. (2026). Inovasi Produk Minyak Kelapa dan Penguatan Literasi Keuangan: Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Menuju Kemandirian Ekonomi Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 7(1), 106–116. <https://doi.org/10.33394/jpu.v7i1.18362>