



## **Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Berbasis Minyak Jelantah bagi Siswa SMK Semesta Bumiayu Brebes**

**Aldi Budi Riyanta\*, Rizki Febriyanti, Hanif Nur Assyifa, Mella Melliyan, Fathulia Rizqina, Mohammad Farhan Aziz**  
DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama  
\*Corresponding Author. Email: [aldi.kimor@gmail.com](mailto:aldi.kimor@gmail.com)

**Abstract:** The purpose of this devotion gives students the skills to make soap from jelantah oil. The method is done with oration combined with direct practice to students. Activity assessments are measured from pretest and posttest values performed during activities. The results of the devotion that has been done able to improve the skills of students in formulating soap from jelantah oil reached 48.47% of the assessment results given.

**Abstrak:** Tujuan dari pengabdian ini memberikan keterampilan bagi siswa untuk membuat sabun dari minyak jelantah. Metode yang dilakukan yaitu dengan orasi yang dikombinasikan dengan praktik langsung kepada siswa. Penilaian kegiatan diukur dari nilai pretest dan posttest yang dilakukan selama kegiatan. Hasil dari pengabdian yang telah dilakukan mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam memformulasi sabun dari minyak jelantah mencapai 48,47% dari hasil penilaian diberikan.

### **Article History:**

Received: 29-12-2021  
Reviewed: 17-02-2022  
Accepted: 04-03-2022  
Published: 18-05-2022

### **Key Words:**

Education, Training,  
Soap, Jelantah Oil.

### **Sejarah Artikel:**

Diterima: 29-12-2021  
Direview: 17-02-2022  
Disetujui: 04-03-2022  
Diterbitkan: 18-05-2022

### **Kata Kunci:**

Edukasi, Pelatihan,  
Sabun, Minyak Jelantah.

**How to Cite:** Riyanta, A., Febriyanti, R., Assyifa, H., Melliyan, M., Rizqina, F., & Aziz, M. (2022). Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Berbasis Minyak Jelantah bagi Siswa SMK Semesta Bumiayu Brebes. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(1), 101-106. doi:<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i1.4648>



<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i1.4648>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



## **Pendahuluan**

SMK Semesta Bumiayu merupakan lembaga pendidikan kejuruan yang telah berdiri sejak 21 Juni 2006. SMK Semesta Bumiayu merupakan sekolah yang berorientasi kedepan sebagai salah satu penyumbang generasi-generasi para tenaga kesehatan. Sesuai dengan tujuan SMK Semesta Bumiayu yaitu mewujudkan peserta yang berkompeten sesuai latar belakang keahlian dan menghasilkan lulusan yang profesional dalam dunia kerja (Tangguh DP, Agung TS, 2018). Dalam rangka menunjang kompetensi lulusan salah satu yang dapat dilakukan melalui kegiatan edukasi dan pelatihan. Permasalahan spesifik dari Siswa SMK Semesta Bumiayu salah satunya belum memiliki pemahaman dan pengetahuan mengenai formulasi sabun dari minyak jelantah. Minyak jelantah merupakan hasil buangan rumah tangga yang perlu diolah (Riyanta, 2016).

Pandemi memang belum berakhir, kegiatan protokol kesehatan masih terus dilakukan dengan berbagai aturan yang diterbitkan pemerintah (Telaumbanua, 2020). Selain *social distancing*, kegiatan cuci tangan masih menjadi kewajiban sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19 (Nurchahyo et al., 2021; Panirman et al., 2021; N. V. Rahmawati et al., 2020). Kegiatan cuci tangan menjadi hal yang wajib dalam rangka memutus mata rantai penyebaran Covid-19 (Hermawati et al., 2021). Kegiatan cuci tangan disarankan

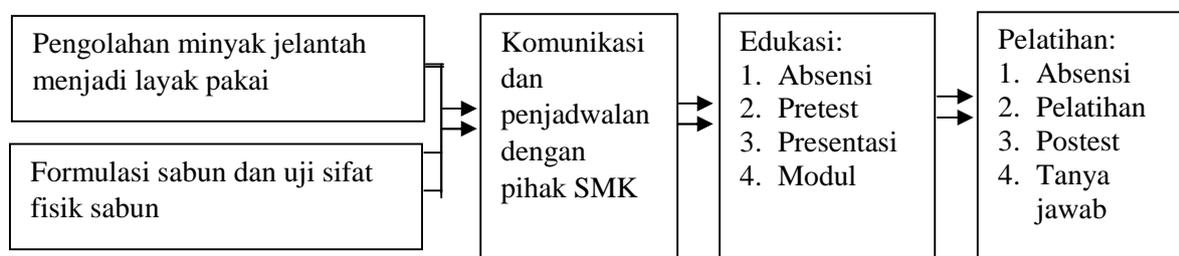


menggunakan sabun karena terbukti dapat membunuh sejumlah bakteri dan virus (N. M. Rahmawati et al., 2021). Minyak sebagai bahan dasar sabun dapat dibuat dari minyak jelantah sebagai upaya diversifikasi basis minyak untuk pembuatan sabun (Erviana et al., 2018).

Siswa SMK Semesta yang menjadi agen pelaku dan modal keterampilan perlu ditingkat pengetahuannya, baik tentang protokol kesehatan dalam mencuci tangan dengan sabun sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19 dan menambah keterampilan membuat sabun dengan bahan dasar minyak jelantah sebagai bekal pengetahuan setelah mereka lulus nantinya. Tujuan pengabdian ini yaitu untuk memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan sabun dari bahan dasar minyak jelantah sebagai upaya pencegahan pencemaran lingkungan dan Covid-19.

### Metode Pengabdian

Kegiatan ini berbentuk edukasi dan pelatihan yang dilakukan tim PKM untuk peserta dengan model awal sosialisasi dengan dilanjutkan praktik pembuatan sabun cair dengan berbasis minyak jelantah bertempat di SMK Semesta Bumiayu. Kegiatan dilakukan dengan diawali dengan kegiatan pengenalan dari narasumber kemudian dilanjutkan dengan *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal tentang materi yang disampaikan. Selanjutnya diberikan materi edukasi dan pelatihan tentang pembuatan sabun dari minyak jelantah (Riyanta, 2016; Sari et al., 2017). Kegiatan ini melibatkan sejumlah Siswa untuk langsung melakukan praktik. Setelah pelatihan selesai peserta pelatihan kemudian diberikan *posttest* untuk melihat kemajuan dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Adapaun bentuk tahapannya dijelaskan Gambar 1 sebagai berikut:



**Gambar 1. Alur Kegiatan PKM**

Tahap awal yaitu mengolah minyak jelantah yang telah diperoleh dari program studi Perhotelan Politeknik Harapan Bersama Tegal. Minyak jelantah yang diperoleh dilakukan proses penyaringan, *despicing*, adsorpsi dengan karbon aktif dan selanjutnya dilakukan proses *bleaching* untuk memperoleh minyak jelantah yang lebih jernih dan siap pakai (Riyanta, 2016). Kegiatan ini dilakukan di Laboratorium Kimia Farmasi Politeknik Harapan Bersama. Kegiatan berikutnya dilakukan di Laboratorium Teknologi Farmasi untuk memformulasi sabun yang akan dibuat (Sari et al., 2017). Hasil pengolahan minyak jelantah dan formulasi sabun yang telah dibuat kemudian didokumentasikan dan dibuat tutorialnya dalam bentuk modul dan video pembelajaran.

Tahap kedua, yaitu persiapan pelaksanaan. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan kunjungan ke SMK dan bertemu dengan pihak sekolah oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan SMK Semesta Bumiayu. Hal yang dipersiapkan yaitu perijinan untuk melaksanakan kegiatan PKM dan hal ini disambut baik dan dipersilahkan untuk dilaksanakan. Adapun kegiatan ini menyepakati waktu pelaksanaan PKM, Materi dan model pelatihan yang akan dilaksanakan kepada Siswa.



Tahap ketiga, tahapan ini meliputi persiapan pelaksanaan yaitu tim PKM mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan pelatihan seperti modul, materi presentasi, dan alat peraga meliputi alat-alat gelas dan bahan-bahan pembuatan sabun. Selanjutnya yaitu memobilisasi peserta ke dalam aula SMK yang dilakukan oleh Guru BK SMK Semesta Bumiayu oleh Ibu Ani untuk mengikuti kegiatan. Tahap keempat, tahap pelaksanaan diawali dengan memperkenalkan anggota tim PKM dari mulai ketua pelaksana hingga anggota mahasiswa. Kegiatan diawali dengan memberikan *pretest* untuk peserta untuk mengukur pengetahuan awal mengenai materi yang akan dipaparkan. Peserta kemudian mulai dikenalkan tentang bagaimana mengolah minyak jelantah yang kebanyakan dibuang dan mencoba untuk diolah menjadi sabun dengan menggunakan ilustrasi materi dan modul yang dibagikan. Siswa dikenalkan bahwa indikasi minyak yang paling mudah dikenali yaitu dari kejernihannya (Taufik & Seftiono, 2018). Kemudian dari pemateri meminta sejumlah siswa untuk melakukan praktek mengolah dan membuat sabun dari minyak jelantah. Mahasiswa yang terlibat juga ikut memandu kegiatan ini seperti membantu pengisian daftar hadir, *pretest* peserta dan demo pembuatan sabun. Setelah kegiatan pelatihan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan pemberian *door prize* bagi peserta yang bertanya.

Kegiatan penilaian dilakukan dengan uji petik dengan meminta 20 peserta untuk mengisi kuisisioner pada saat sebelum materi dimulai. Kegiatan ini diberikan 10 pertanyaan terkait materi pembuatan sabun dan komponennya. Selanjutnya hasil penilaian digunakan sebagai acuan awal terkait pemahaman siswa terhadap materi yang akan diberikan. Setelah kegiatan pelatihan selesai peserta kembali diberikan kuisisioner untuk mengukur kembali terkait materi yang telah diberikan. Hasil ini digunakan sebagai penilaian akhir untuk mengukur berapa peningkatan yang diperoleh dari Siswa setelah pelatihan.

### **Hasil Pengabdian dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil pelaksanaan pelatihan/pengabdian yang dilakukan di PAUD Sukun Desa Maitara Selatan Kecamatan Tidore Utara Kota Tidore Kepulauan, tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut; Untuk tahapan kegiatan praktek para peserta diberi pengetahuan dan ketrampilan untuk membuat alat permainan edukatif untuk guru dan siswa, diantaranya

Kegiatan ini terlaksana berkat komunikasi dan dukungan pihak SMK Semesta Bumiayu dalam rangka pencegahan Covid-19 dilingkungan pendidikan menengah. Upaya yang dilakukan dengan edukasi pencegahan covid dengan cara mencuci tangan dengan sabun terselenggara dengan adanya kerjasama Politeknik Harapan Bersama Tegal dengan SMK Semesta Bumiayu. Kegiatan ini diawali dengan melakukan permohonan kegiatan PKM 20 Oktober 2021 terkait perizinan melakukan kegiatan dan menentukan waktu kegiatan. Adapun kegiatan tersebut juga menentukan peserta dan jumlah peserta yang akan diikuti dalam kegiatan. Langkah berikutnya yaitu pada tanggal 17-18 November 2021 dilakukan pembuatan sabun oleh tim pengabdian yang bertempat di Laboratorium Teknologi Farmasi untuk keperluan Pengabdian kepada Masyarakat nantinya (Gambar 2.). Kegiatan berikutnya yaitu pelaksanaan yang dilakukan pada 24-25 November 2021 dan evaluasi dilakukan pada tanggal 26 Desember 2021. Adapun tahapannya sebagai berikut:



**Gambar 2. Formulasi Sabun Dilaboratorium  
Teknologi Farmasi**

**Kegiatan pertama:** tanggal 18-19 Desember 2021 dilakukan kegiatan formulasi uji coba pembuatan sabun yang dilakukan oleh laboran untuk memperoleh formulasi sabun yang tepat dan sesuai dengan standar. Sabun dibuat dengan memformulasikan berbagai bahan dengan minyak jelantah yang telah diolah sebagai basisnya. Minyak jelantah diolah mengikuti hasil penelitian (Riyanta, 2016). Dan untuk formulasi mengikuti penelitian dari (Sari et al., 2017) yang telah dimodifikasi. Minyak jelantah yang telah dilakukan proses penjernihan dibuat sabun cair untuk kemudian dikemas dan diberikan label. Sabun yang telah jadi kemudian disiapkan untuk kegiatan pada kegiatan berikutnya.

**Kegiatan kedua:** Kegiatan ini berlangsung pada 24-25 November 2021 yang bertempat di SMK Semesta Bumiayu. Kegiatan pada tanggal 24 diawali dengan pengecekan lokasi dan peralatan yang akan digunakan dan pemasangan banner dan ruangan. Selanjutnya pada tanggal 25 kegiatan dimulai pada jam 09.00 dengan diawali perkenalan tim pengabdian dan kemudian melakukan *pretest* kepada peserta. Setelah melakukan *pretest* peserta kemudian diperkenalkan dengan materi mengenai minyak jelantah, bahaya minyak jelantah dan bagaimana mengolahnya. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pelatihan membuat sabun dengan meminta sejumlah Siswa untuk ikut praktik membuat sabun.

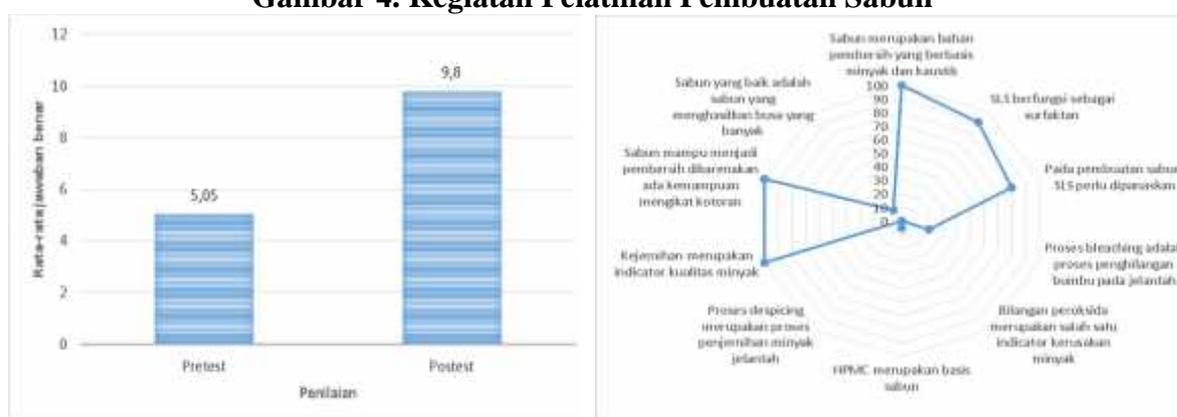
Kegiatan kedua ini sebagai pembicaranya yaitu Aldi Budi Riyanta yang mengenalkan bahaya minyak jelantah dan upaya-upaya yang perlu dilakukan untuk pengolahannya. Sedangkan pemateri dari Rizki Febriyanti memberikan edukasi bagaimana membuat sabun yang baik dan sesuai dengan SNI. Selanjutnya kegiatan praktik oleh Siswa didampingi oleh Hanif Nur Assyifa dan Mahasiswa yang terlibat diantaranya Mella Melliyana, Fathulia Rizqina dan Mohammad Farhan Aziz.



**Gambar 3. Kegiatan Edukasi Tentang Pengolahan Minyak Jelantah Dan  
Pembuatan Sabun**



**Gambar 4. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Sabun**



**Gambar 5. Hasil Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest Siswa**

Kegiatan pelatihan ini tentu sangat berguna terutama dalam melatih skill dari siswa dalam mengolah hasil buangan rumah tangga seperti minyak jelantah yang ada disekitar lingkungan (Nurchayo et al., 2021). Kegiatan ini bertajuk mengenalkan potensi minyak jelantah untuk diolah menjadi bahan sabun. Selain itu siswa dikenalkan dengan salah satu upaya untuk mencegah penularan Covid-19. Kegiatan ini (Gambar 3) dan (Gambar 4.) mengedukasi siswa untuk dapat mandiri dan berupaya mengedukasi nanti ketika telah berada dilingkungan keluarga untuk mengenalkan bahaya minyak jelantah, upaya mengolahnya dan tindakan pencegahan Covid-19. Kegiatan ini sejalan dengan hasil pengabdian dari Erlin et al., (2020) yang pemberian edukasi tentang pencegahan Covid-19 melalui kegiatan cuci tangan mampu mseningkatkan pengetahuan siswa mencapai 25%.

Kegiatan diakhiri dengan kegiatan posttest yang memberikan dampak signifikan peningkatan pengetahuannya dari peserta yang rata-rata pretest mendapatkan nilai 5,05 meningkat menjadi 9,8 dengan uji petik pada 20 Siswa dari 93 peserta yang hadir (Gambar 5.). Kegiatan berikutnya sebagai tindaklanjut dari kegiatan ini yaitu dengan kembali memberikan edukasi dan pemantauan Siswa pasca pelatihan untuk melihat seberapa jauh keterampilan Siswa untuk disebarluaskan dilingkungan keluarga khususnya dan masyarakat pada umumnya.

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah sesuai dengan apa yang diharapkan yaitu meningkatkan edukasi dan keterampilan siswa untuk mengolah minyak jelantah menjadi sabun dengan kenaikan mencapai 48,47% berdasarkan nilai pretest dan posttest yang diberikan.



## Saran

Saran yang disampaikan berdasarkan hasil pengabdian ini adalah bagi Siswa untuk dapat memberikan edukasi kepada para orangtua siswa untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bagi orangtua siswa dilingkungannya untuk menerapkan hasil pelatihan yang diperoleh.

## Daftar Pustaka

- Erlin, F., Putra, I. D., & Hendra, D. (2020). Peningkatan Pengetahuan Siswa Dalam Pencegahan Penularan Covid-19. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(4), 7–9. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/2652>
- Erviana, V. Y., Suwartini, I., & Mudayana, A. (2018). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah dan Kulit Pisang Menjadi Sabun. *Jurnal SOLMA*, 7(2), 144. <https://doi.org/10.29405/solma.v7i2.2003>
- Hermawati, B., Handayani, O. W. K., Mahendrasari, D. S., Mukti, F. A., & Wijayanti, A. (2021). Edukasi Kesehatan Mengenai Praktik Cuci Tangan pada Guru sebagai Upaya Pencegahan Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 894–902. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1060>
- Nurchahyo, H., Riyanta, A., & Santoso, J. (2021). Pemberdayaan Potensi PKK Cabawan Kota Tegal Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Cair di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(2), 275-280. doi:<https://doi.org/10.33394/jpu.v2i2.4011>
- Panirman, L., Merisca, D. W., Candrayadi, Nugroho, P. B., Samsudin, & Nainggolan, J. S. (2021). Manajemen Enam Langkah Cuci Tangan Menurut Ketentuan WHO Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19. *Abdi Masyarakat*, 2(2), 105–113.
- Rahmawati, N. M., Putri, S. N. Y., Burohman, D. A., Kelilauw, A. S., Wijaya, I. K., Lamury, F. F., Fatrunisah, I., Marwah, S., Zahro, A., Ayun, F. Q., & Atika, N. (2021). Sosialisasi Peduli Lingkungan dan Pencegahan Covid–19 Melalui Pengadaan Tempat Sampah, Hand Sanitizer, dan Tempat Cuci Tangan. *Jp2M*, 2(1), 19–28.
- Rahmawati, N. V., Utomo, D. T. P., & Ahsanah, F. (2020). Fun Handwashing Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(2), 217–224. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm>
- Riyanta, A. B. (2016). Peningkatan Mutu Minyak Goreng Bekas Dengan Proses Adsorpsi Karbon Aktif Untuk Dibuat Sabun Padat. *Pancasakti Science Education Journal*, 1(1), 18–22.
- Sari, R., Riyanta, A. B., & Wibawa, A. S. (2017). Formulasi dan Evaluasi Sabun Padat Antioksidan Ekstrak Maserasi Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa normalis* L). *Jurnal Para Pemikir*, 6(2), 151–155.
- Tangguh DP, Agung TS, D. A. (2018). Hubungan pengetahuan dan sikap dengan praktik keselamatan berkendara sepeda motor pada siswa smk semesta bumiayu. *Jurnal Ilmu Kesehatan (JIK) Bhamada*, 9(1), 1–8.
- Taufik, M., & Seftiono, H. (2018). Karakteristik Fisik dan Kimia Minyak Goreng Sawit Hasil Proses Penggorengan dengan Metode Deep-Fat Frying. *Jurnal Teknologi*, 10(2), 123–129.
- Telaumbanua, D. (2020). Urgensi Pembentukan Aturan Terkait Pencegahan Covid-19 di Indonesia. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(01), 59–70. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i01.290>