

Pelatihan Keterampilan Pembuatan Sediaan Farmasi dengan Memanfaatkan Tanaman Iler (*Coleus scutellarioides*) sebagai Obat Luka Pada SMA Negeri 1 Perbaungan

Nur Aira Juwita*¹, Chemayanti Surbakti¹, T. Ismanelly Hanum², Hafid Syahputra³, Muhammad Fauzan Lubis¹, Ade Sri Rohani⁴, Kevin Gabriel Panjaitan¹, Wahrianto¹, Wafiq Abshar¹, Alex Insandus Sitohang¹

¹Departemen Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara

²Departemen Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara

³Departemen Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara

⁴Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinis/Komunitas, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara

email: nurairajuwita@usu.ac.id

Abstract

This study aimed to provide practical understanding to students about the use of the coleus plant in wound healing and to enhance their skills in formulating pharmaceutical preparations. The training method involved theoretical sessions covering information about the properties of the coleus plant, techniques for extracting its active ingredients, formulation of medicinal preparations, and hands-on practice in manufacturing and testing the effectiveness of the resulting wound-healing medicine. SMA Negeri 1 Perbaungan was chosen as the location for implementation due to the abundant presence of the coleus plant in its surroundings, enabling the integration of theoretical knowledge with direct experience in its utilization. The training focused on a practical approach, engaging students in every stage of the medicine production process, from collection to its final use in the wound healing process. Evaluation results indicated a significant improvement in students' skills in formulating pharmaceutical preparations using the coleus plant. They gained a better understanding of the extraction process, medication formulation, and practical skills in producing effective treatments for wounds. By integrating this approach into the curriculum, it is expected that students can apply the knowledge and skills they acquire in real-life contexts, fostering innovation in plant-based traditional medicine.

Keywords: pharmaceutical preparations, herbs, coleus plant, skills

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman praktis kepada siswa mengenai penggunaan tanaman iler dalam penyembuhan luka serta untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam meracik sediaan farmasi. Metode pelatihan melibatkan sesi teori yang mencakup informasi tentang sifat-sifat tanaman iler, teknik ekstraksi bahan aktifnya, formulasi sediaan obat, dan praktik langsung dalam pembuatan serta pengujian efektivitas obat luka yang dihasilkan. SMA Negeri 1 Perbaungan dipilih sebagai lokasi pelaksanaan karena keberadaan tanaman iler yang melimpah di sekitarnya, memungkinkan integrasi pengetahuan teori dengan pengalaman langsung dalam memanfaatkannya. Pelatihan berfokus pada pendekatan praktis dengan siswa terlibat dalam setiap tahap produksi sediaan obat, mulai dari pengumpulan sampai penggunaan akhirnya dalam proses penyembuhan luka. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan siswa dalam meracik sediaan farmasi dengan tanaman iler. Mereka memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang proses ekstraksi dan formulasi obat serta keterampilan praktis dalam pembuatan sediaan yang efektif untuk pengobatan luka. Dengan mengintegrasikan pendekatan ini ke dalam kurikulum, diharapkan siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh dalam konteks nyata, mendorong inovasi dalam pengobatan tradisional berbasis tanaman.

Kata Kunci: sediaan farmasi, herbal, tanaman iler, keterampilan

PENDAHULUAN

Gel (kadang disebut jeli) adalah sistem setengah padat yang terbuat dari campuran molekul kecil atau besar dalam cairan air yang menjadi seperti jeli karena ditambahkan bahan pengental [1]. Luka adalah suatu keadaan hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh yang dapat disebabkan oleh karena trauma baik akibat benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan [2]. Luka lecet merupakan jenis luka tertinggi yang dialami penduduk Indonesia yaitu sebanyak 70,9% dan diikuti oleh luka robek sebesar 23,2%. Sebanyak 40,9% luka disebabkan oleh terjatuh dan 40,6% oleh kecelakaan motor. Penyebab lain yaitu benda tajam atau tumpul (7,3%), transportasi darat lain (7,1%), dan kejatuhan (2,5%) [3]. Keadaan ini menyebabkan kenyamanan dalam beraktivitas akan terganggu dan berkurang dengan adanya kejadian ini. Saat ini, obat-obat untuk penanganan luka yang beredar dipasaran sebagian besar merupakan senyawa sintetik, sehingga mulai banyak bermunculan aktivitas penelitian mengenai bahan-bahan herbal atau bahan tanaman yang memiliki efek menyembuhkan dengan hasil sangat baik dan lebih efektif. Kreativitas anak muda terus berkembang dengan pesat. Banyak di antara mereka telah berhasil dalam dunia bisnis dan menerapkan ide-ide kreatif mereka untuk menunjukkan keberadaan mereka. Namun, ide kreatif ini memerlukan bantuan dan pengetahuan yang berguna untuk mendukungnya. Salah satu tanggung jawab seorang dosen dalam mewujudkannya adalah melalui pengabdian kepada masyarakat. Program pengabdian kepada masyarakat adalah suatu keharusan bagi dosen, berdasarkan pada prinsip-prinsip: keunggulan akademis, semangat berwirausaha, dan profesionalisme. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan program pengabdian yang bermutu, relevan, dan saling berhubungan dalam meningkatkan pemberdayaan masyarakat [4].

Berkaitan dengan hal tersebut di atas,

pelatihan ketrampilan pembuatan sediaan farmasi dengan memanfaatkan tanaman iler (*Coleus scutellarioides*) sebagai obat luka bagi siswa SMA Negeri 1 Perbaungan menjadi komponen yang mendukung. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan serta keterampilan kepada siswa SMA Negeri 1 Perbaungan mengenai penerapan ilmu dan teknologi dalam proses pembuatan gel dari ekstrak dari tanaman iler (*Coleus scutellarioides*). Dengan kegiatan ini, diharapkan dapat mendorong minat serta kreativitas siswa SMA Negeri 1 Perbaungan dalam bidang teknologi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENGABDIAN

Metode penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang akan disampaikan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk Pelatihan dan *Workshop* yang dilaksanakan dengan memberikan pelatihan dan memberikan model dalam bentuk *workshop* kepada siswa tentang keterampilan pembuatan sediaan farmasi dengan memanfaatkan Tanaman Iler (*Coleus scutellarioides*) sebagai obat luka. Teknologi yang digunakan berupa pengeringan dan penghalusan simplisia serta ilmu teknologi farmasi untuk membuat sediaan gel dari daun iler. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan edukasi dan pelatihan kepada siswa SMA Negeri 1 Perbaungan dengan target sasaran berjumlah 35 orang.

Metode kegiatan pengabdian dilakukan dengan ceramah dan demonstrasi/ pelatihan. Metode ceramah yang dikombinasikan dengan menggunakan laptop dan LCD proyektor digunakan untuk menyampaikan materi tentang: (a) Keterampilan kefarmasian, (b) Pembuatan gel ekstrak daun iler. Penggunaan metode ini dapat memberikan materi relatif banyak secara padat, cepat, dan mudah. Metode demonstrasi digunakan untuk menunjukkan suatu proses kerja sehingga memberikan kemudahan bagi peserta pengabdian. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian sebagai narasumber untuk menyampaikan atau mempraktekkan

pembuatan gel ekstrak yang baik dan benar.

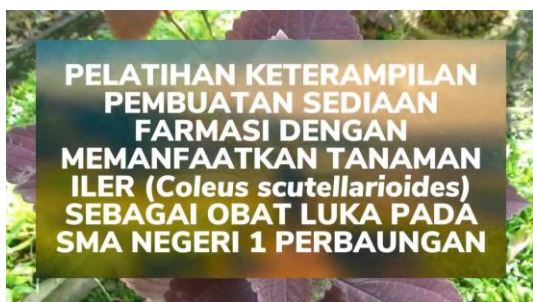
Berdasarkan metode tersebut, disusun tahapan pelaksanaan pengabdian sebagai berikut: (a) melakukan survei awal di lokasi pengabdian kepada masyarakat, (b) membuat surat izin pengabdian kepada masyarakat ke Lembaga Penelitian dan Pengabdian Perguruan Tinggi, (c) memberikan surat izin pengabdian kepada masyarakat ke Sekolah SMA Negeri 1 Perbaungan, (d) koordinasi dengan pihak kepala lingkungan lokasi pengabdian, (e) penetapan waktu pelatihan, (f) penentuan sasaran dan target peserta pelatihan, dan (g) perencanaan materi pelatihan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dihadiri 35 siswa SMA Negeri 1 Perbaungan, Kecamatan Perbaungan, Kab. Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara yang terdiri dari 11 orang laki-laki dan 24 orang perempuan.

1. Penyusunan Materi Manfaat Produk Gel Ekstrak Daun Iler

Materi berupa *power point* interaktif yang diharapkan peserta pengabdian lebih menarik dan mudah memahami materi dengan diselingi beberapa pertanyaan untuk para siswa. *Power point* ini disusun berdasarkan literatur seperti buku dan hasil penelitian yang berhubungan dengan manfaat produk gel ekstrak daun iler serta strategi dalam membentuk keterampilan dan nilai-nilai siswa yang dibutuhkan oleh dunia kerja [5].



Gambar 1. Slide awal paparan pelatihan

2. Penyajian Materi Penyuluhan kepada Mitra Pengabdian

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Perbaungan, informasi dari staf pendidik di SMA tersebut, mengakui para siswanya sering terlibat di dalam sebuah tawuran. Tawuran di SMA ini sudah lama terjadi dan terakhir kembali terjadi insiden tawuran pada tahun 2022. Sebagai siswa SMA yang berada di masa penghujung sekolah sudah seharusnya memiliki tujuan untuk masa depannya. Maka dengan adanya pengabdian ini diharapkan dapat mereduksi perilaku tawuran antar siswa dengan memberikan pelatihan berupa keterampilan pada siswa SMA Negeri 1 Perbaungan membuat gel ekstrak daun iler. Dengan adanya keterampilan dimiliki oleh siswa maka perilaku tawuran siswa SMA Negeri 1 Perbaungan meredakan dan mengganggu kenyamanan masyarakat sekitar dapat teralihkan dan memotivasi siswa SMA Negeri 1 Perbaungan untuk berwirausaha ekstrak daun iler setelah mendapatkan pelatihan dan keterampilan.



Gambar 2. Peserta Kegiatan di SMA Negeri 1 Perbaungan

Peserta diperlengkap dengan *power point* yang menjelaskan prosedur, sarung tangan, bahan, alat yang digunakan untuk membuat produk serta notes untuk mencatat hal-hal yang diperlukan serta kuesioner, *pre-test* dan *post-test* untuk menilai tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan pada kegiatan pengabdian.



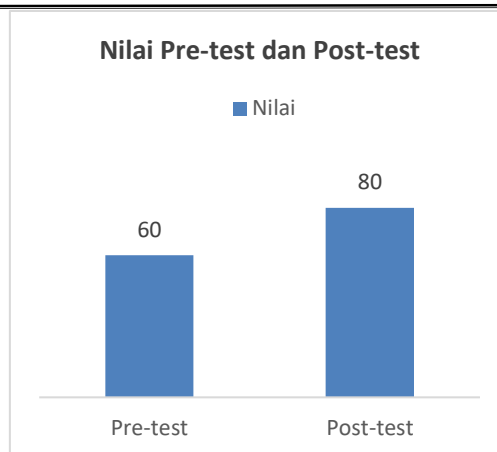
Gambar 3. *Pre-test* Sebelum Pemaparan Materi

Tim pengabdian masyarakat membagikan lembar *pre-test* untuk diisi oleh para peserta selama 10 menit sebelum pelaksanaan penyuluhan. *Pre-test* bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal siswa terkait tanaman obat dan sediaan gel. Selanjutnya dilakukan penyampaian materi melalui media *power point* selama 60 menit yang dilengkapi dengan sesi diskusi. Penggunaan media visual seperti *power point* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa karena mampu menyajikan informasi secara sistematis dan menarik [6].



Gambar 4. Pemaparan Materi oleh Ketua Tim Pengabdian Tentang Manfaat dan Pembuatan Produk Gel Ekstrak Daun Iler Herbal kepada Siswa SMA Negeri 1

Setelah penyuluhan selesai, peserta diminta untuk mengisi lembar *post-test* dengan pertanyaan yang sama dengan *pre-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan dan sikap siswa terkait topik selama penyuluhan.



Gambar 5. Grafik Nilai Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Hasil evaluasi melalui *post-test* menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari 60 menjadi 80. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian yang dilakukan efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Selain itu, keterlibatan aktif siswa selama praktik menunjukkan bahwa kegiatan ini juga berhasil meningkatkan keterampilan praktis mereka [7].

3. Demonstrasi Pembuatan Gel Ekstrak Daun Iler

Dalam melakukan demonstrasi pembuatan gel ekstrak daun iler dilakukan dengan metode yang mudah dipahami. Untuk alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan gel ekstrak daun iler yaitu timbangan, penjepit tabung, kertas perkamen, spatula besi, sudip, baskom, lumpang dan alu, *beaker glass*, gelas ukur, cawan penguap, batak pengaduk, ekstrak daun iler, karbopol 940, akuades, metil paraben, propil paraben, dan gliserin. Formulasi gel ekstrak daun iler disajikan di Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Formula gel daun iler

Bahan	Berat/Volume
Ekstrak Daun Iler	2% (2 gram)
EDI	5 mL
Karbopol 940	1 mL
TEA	0,5 mL
Gliserin	10 mL
Metil Paraben	0,5% (0,5 gram)
Aquadest	100 mL

Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa prosedur pembuatan dapat direplikasi dengan baik saat pelaksanaan di lapangan. Selain itu, tahap ini juga berfungsi sebagai validasi metode sebelum disampaikan kepada siswa [8]. Metode demonstrasi ini sangat penting karena memberikan gambaran langsung mengenai proses pembuatan sediaan farmasi. Siswa kemudian diberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung pembuatan gel, sehingga terjadi proses pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*). Pendekatan ini diketahui lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan dibandingkan pembelajaran teoritis saja [9].



Gambar 6. Demonstrasi Pembuatan Gel Ekstrak Daun Iler

Dari aspek farmakologis, penggunaan daun iler (*Coleus scutellarioides*) dalam sediaan gel memiliki dasar ilmiah yang kuat. Daun iler mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, dan minyak atsiri yang berfungsi sebagai antibakteri dan antiinflamasi, sehingga berpotensi mempercepat penyembuhan luka. Bentuk sediaan gel dipilih karena memiliki keunggulan seperti mudah diaplikasikan, memberikan efek dingin, serta meningkatkan penetrasi zat aktif ke dalam kulit [10].

Selain memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan, kegiatan ini juga memberikan dampak sosial yang positif. Pelatihan keterampilan pembuatan produk herbal dapat menjadi alternatif kegiatan produktif bagi siswa sehingga dapat mengurangi kecenderungan

perilaku negatif seperti tawuran. Dengan adanya keterampilan yang dimiliki, siswa juga memiliki peluang untuk mengembangkan usaha sederhana berbasis produk herbal [11].

Maka dengan adanya pengabdian ini diharapkan dapat mereduksi perilaku tawuran antar siswa dengan memberikan pelatihan berupa keterampilan pada siswa SMA Negeri 1 Perbaungan membuat gel ekstrak daun iler. Dengan adanya keterampilan dimiliki oleh siswa maka perilaku tawuran siswa SMA Negeri 1 Perbaungan meresahkan dan mengganggu kenyamanan masyarakat sekitar dapat teralihkan dan memotivasi siswa SMA Negeri 1 Perbaungan untuk berwirausaha ekstrak daun iler setelah mendapatkan pelatihan dan keterampilan.

SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan tersebut berhasil sesuai dengan rencana yang telah disusun dan diikuti oleh 35 siswa. Terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan dari kegiatan ini, yaitu nilai rata-rata siswa meningkat dari 60 pada tes sebelumnya menjadi 80 pada tes setelah kegiatan berlangsung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 1 Perbaungan yang telah berpartisipasi dalam mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. V. Allen, dan H. C. Ansel, "Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems," Edisi 10, Baltimore :Wolters Kluwer, pp. 337, 2014.
- [2] F. C. Sabila, dan Muhartono, "Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica*) Terhadap Penyembuhan Luka," *J Agromedicine Unila*, vol. 7, no. 1, pp. 23, 2020.
- [3] R. Wintoko, dan A. D. N. Yadika, "Manajemen Terkini Perawatan Luka," *JK Unila*, vol. 4, no. 2, pp. 183, 2020.

- [4] S. C. Setyawatiningsih, C. Namira, D. H. Jannah, et al, "Sosialisasi Minuman Herbal Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) Bernilai Jual di Kampung Benteng Hulu," *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, vol. 10, no. 1, pp. 176, 2026.
- [5] M. Triandiva, "Dampak Tawuran antar Pelajar di SMKN 1 Budi Utomo Jakarta," *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, vol. 6, no. 1, pp. 11-16, 2023.
- [6] D. M. Rahmawati, N. A. Rahayu, S. Indrayani, "Peningkatan Pengetahuan Gizi Dan Kesehatan Reproduksi Remaja Untuk Membangun Generasi Sehat Dan Berkualitas Di SMA Teknologi Pekanbaru," *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, vol. 9, no. 2, pp. 201-206, 2025.
- [7] A. Alamsyah, et al, "Edukasi Penerapan Protokol Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Hand Sanitizer," *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, vol. 7, no. 1, pp. 7-14, 2023.
- [8] R. B. Astuti, Superno, dan A. Purwantiningsih, "Validitas dan Kepraktisan Bahan Ajar IPAS Berbasis Multirepresentasi Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan: Riset & Konseptual*, vol. 8, no. 4, pp. 877-885, 2024.
- [9] N. L. I. Suryantini, I. K. Ardana, dan I. G. A. A. S. Asri, "Model Experiential Learning Berbantuan Video Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA," *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 1-7, 2021.
- [10] E. Widhihastuti, et al, "Formulation and Sunscreen Activity of Cream Preparation from Iler Leaves Extract (*Coleus scutellarioides* (L.) Benth)," *Indonesian Journal of Chemical Science*, vol. 13, no. 1, 53-60, 2024.
- [11] N. A. S. Pertiwi, et al, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Minuman Herbal Instan Sebagai Upaya Meningkatkan Ekonomi Warga," *Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 2, pp. 81-85, 2024.