



**EDUKASI SISWA SMK NUR MEDIKA SURABAYA: PENGEMBANGAN REPELAN
LALAT RUMAH BERBASIS DAUN ANDE-ANDE LUMUT**

***EDUCATION FOR SMK NUR MEDIKA SURABAYA STUDENTS: DEVELOPMENT OF
HOUSEFLY REPELLENT BASED ON ANDE-ANDE LUMUT LEAVES***

Surahmaida^{1*}, Cicik Herlina Yulianti², Vika Ayu Devianti³

^{1*,2,3} Akademi Farmasi Surabaya, Surabaya, Indonesia

*Email: fahidal619@gmail.com

Article History:

Received: April 15th, 2026

Revised: June 10th, 2026

Published: June 15th, 2026

Abstract: *The presence of houseflies (*Musca domestica*) in residential environments has the potential to spread various disease agents. Continuous use of chemical insecticides has negative impacts on health and the environment, thus natural repellent alternatives are needed. This community service activity aims to provide education and practical skills to 14 students of Nur Medika Vocational School Surabaya through a campus visit program at the Surabaya Academy of Pharmacy on making natural repellents from decoction extracts of ande-ande lumut leaves (*Selaginella doederleinii*). The implementation methods included a pretes, material presentation, demonstration, and postes. The results showed an 85% increase in students' understanding regarding the utilization of natural ingredients and simple extraction techniques. The resulting product has the potential to serve as a safe and economical household repellent.*

Keywords:

Ande-ande lumut, community service, decoction, houseflies, repellent

Abstrak

Keberadaan lalat rumah (*Musca domestica*) di lingkungan pemukiman berpotensi menyebarkan berbagai agen penyakit. Penggunaan insektisida kimia secara terus-menerus memberikan dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan, sehingga diperlukan alternatif repelan alami. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan keterampilan praktis kepada 14 siswa-siswi SMK Nur Medika Surabaya melalui metode *Campus Visit* di Akademi Farmasi Surabaya dalam pembuatan repelan alami dari ekstrak dekokta daun ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*). Metode pelaksanaan meliputi pretes, pemaparan materi, demonstrasi, dan postes. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa sebesar 85% terkait pemanfaatan bahan alam dan Teknik ekstraksi sederhana. Produk yang dihasilkan memiliki potensi sebagai repelan rumah tangga yang aman dan ekonomis.

Kata Kunci: ande-ande lumut, dekokta, lalat rumah, pengmas, repelan

PENDAHULUAN

Lalat rumah (*Musca domestica*) merupakan vektor mekanis bagi berbagai penyakit seperti diare, kolera, dan demam tifoid. Di lingkungan rumah tangga, pengendalian lalat sering kali

mengandalkan bahan kimia sintetik yang jika digunakan secara tidak bijak dapat menyebabkan resistensi pada serangga dan residu beracun bagi manusia (Yusmalinar et al., 2021).

Indonesia memiliki kekayaan hayati yang melimpah, salah satunya adalah tanaman ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*). Tanaman ini diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, dan saponin yang memiliki aktivitas biologis, termasuk sebagai insektisida alami atau repelan (Oktavia & Sutoyo, 2021; Prasticha & Surahmida, 2024). Pengolahan dengan metode dekokta (penyarian dengan air pada suhu 90°C) dipilih karena tekniknya yang sederhana, murah, dan mudah diaplikasikan pada skala rumah tangga (Ikfar et al., 2026).

Kegiatan pengmas ini menyasar siswa SMK bidang Kesehatan, yaitu SMK Nur Medika Surabaya untuk mengenalkan peran kefarmasian dalam mengolah bahan alam menjadi produk fungsional tepat guna sebagai pestisida nabati.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Akademi Farmasi Surabaya dengan tahapan sebagai berikut:

1. Registrasi

Sebelum dimulai kegiatan pengmas, siswa-siswi SMK Nur Medika Surabaya mengisi presensi terlebih dahulu. Setelah mengisi presensi, diberi *goody bag* dan lembar pretes sebagai bahan evaluasi awal.

2. Evaluasi (Pretes dan postes)

Pretes dan postes diberikan ke peserta pengmas untuk mengetahui tingkat pemahaman pada saat sebelum dan sesudah pemaparan edukasi.

3. Edukasi

Pemaparan edukasi tentang potensi daun ande-ande lumut sebagai pestisida nabati terhadap lalat rumah. Selain definisi pestisida nabati, penyuluh juga memberikan informasi tentang hasil penelitian daun ande-ande lumut yang dapat mengendalikan lalat rumah. Hal ini dapat menjadi solusi alternatif daun ande-ande lumut sebagai pengganti pestisida kimia untuk mengendalikan lalat rumah. Selanjutnya, penyuluh juga memberikan demonstrasi bagaimana cara membuat pestisida nabati dari rumah secara mandiri.

4. Diskusi

Setelah pemaparan, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan games seru.

5. Foto Bersama

Sesi terakhir adalah foto bersama antar penyuluh dan peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan tahap registrasi (Gambar 1), di mana seluruh peserta melakukan pengisian presensi kehadiran sebagai data administratif dan pembukaan akses komunikasi. Sebelum materi inti disampaikan, 14 siswa SMK Nur Medika Surabaya diinstruksikan untuk mengisi lembar *pretes*. Hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal (*baseline*) mereka mengenai tanaman ande-ande lumut dan konsep repelan alami (pestisida nabati).



Gambar 1. Tahap registrasi

Setelah tahap registrasi dan pengisian lembar pretes, dilakukan sesi sosialisasi (edukasi) pada siswa-siswi SMK Nur Medika Surabaya oleh Ibu Surahmaida, S.Si., M.T (Gambar 2). Penyuluhan diawali dengan pengenalan perbedaan pestisida nabati dan kimia; potensi tanaman ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*), dan senyawa kimianya sebagai pestisida nabati. Senyawa-senyawa fitokimia yang berperan sebagai pestisida nabati antara lain flavonoid, tannin, saponin, dan terpenoid (Prasticha & Surahmaida, 2024). Selain itu, dijelaskan pula metode pembuatan pestisida nabati yang diharapkan nantinya dapat diaplikasikan secara mandiri di rumah.



Gambar 2. Tahap pemaparan materi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dekokta (rebusan) daun Ande-Ande Lumut yang diformulasikan dalam bentuk spray mampu mengendalikan lalat rumah (*Musca domestica*). Efektivitas ini terkait dengan aroma khas tumbuhan yang dihasilkan, yang tidak mengganggu manusia namun terbukti menjauhkan lalat. Produk spray berbasis dekokta daun ande-ande lumut ini menjadi alternatif ramah lingkungan yang mudah diaplikasikan pada skala rumah tangga. Tantangan utama dari metode dekokta adalah masa simpan yang relatif singkat karena menggunakan pelarut air, sehingga siswa disarankan membuat produk dalam jumlah kecil sesuai kebutuhan agar dapat segera digunakan.

Selama edukasi, peserta pengmas menunjukkan antusiasme tinggi dalam proses pemaparan materi. Antusiasme 14 siswa SMK Nur Medika Surabaya terlihat sangat menonjol selama sesi diskusi materi. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya peserta yang aktif mengajukan pertanyaan kritis mengenai efektivitas dan cara kerja pestisida nabati dibandingkan dengan pestisida kimia.



Gambar 3. Tahap diskusi

Sebagai bentuk apresiasi terhadap keberanian dan rasa ingin tahu tersebut, panitia memberikan *reward* (Gambar 4) berupa minuman penyegar (Teh Pucuk) kepada siswa yang bertanya. Suasana belajar menjadi semakin interaktif dan menyenangkan pada sesi *game* edukatif, di mana peserta yang berhasil menjawab pertanyaan seputar materi ekstraksi dekokta mendapatkan hadiah cokelat Silverqueen. Pendekatan *fun learning* dengan pemberian *reward* ini terbukti efektif menjaga fokus dan meningkatkan keterlibatan emosional siswa selama kunjungan kampus (*Campus Visit*).



Gambar 4. Pembagian hadiah

Setelah seluruh rangkaian materi dan demonstrasi praktik pembuatan produk selesai, peserta kembali diminta mengisi lembar *postes* (Gambar 5). Data evaluasi menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan: rata-rata nilai *pretes* yang sebelumnya berada di angka 70% meningkat menjadi 100% pada *postes*. Perbandingan hasil ini menunjukkan bahwa seluruh peserta telah sepenuhnya menyerap informasi mengenai pemanfaatan bahan alam (khususnya daun ande-ande lumut) sebagai pestisida nabati.



Gambar 5. Tahap pengisian pretes (A) dan postes (B)

Sebelum acara ditutup secara resmi dengan pengisian evaluasi akhir, seluruh peserta dan panitia berkumpul untuk melakukan sesi foto bersama (Gambar 6). Sesi ini dilakukan sebagai bentuk kenang-kenangan atas kunjungan siswa SMK Nur Medika ke Akademi Farmasi Surabaya sekaligus menandai berakhirnya sesi tatap muka antara pemateri dan peserta.



Gambar 6. Foto bersama

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui skema *campus visit* ini berhasil meningkatkan pemahaman 14 siswa SMK Nur Medika Surabaya mengenai pemanfaatan daun ande-ande lumut. Peningkatan skor evaluasi dari 70% menjadi 100% membuktikan keberhasilan transfer pengetahuan. Selain menghasilkan produk repelan yang aplikatif, kegiatan ini juga mampu memotivasi siswa untuk berinovasi menggunakan bahan alam melalui suasana belajar yang interaktif dan apresiatif.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Akademi Farmasi Surabaya atas dukungan penuh dan bantuan pendanaan melalui skema Hibah Pengabdian Masyarakat Internal Tahun Anggaran 2025/2026, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pimpinan SMK Nur Medika Surabaya yang telah memberikan izin kepada para siswa-siswi untuk berpartisipasi dalam program *Campus Visit* ini.

DAFTAR REFERENSI

- Prasticha, Y. D., & Surahmada. (2024). Brine shrimp lethality test (BSLT) of 96% ethanol extract of Ande-ande Lumut (*Selaginella doederleinei*) leaves. *Biospecies*, 17(2), 1–6. <https://doi.org/10.22437/biospecies.v17i2.35582>
- Ikfar, N. F., Aini, F. S. N., Ananta, S. Z., Khusnia, A. K., Mahmud, W. T. J., Rahma, N. F., Lestari, S. B. D., Putri, A. M. C., Chayani, A. M., Hisbiah, A., Klau, I. C., & Ningsih, A. W. (2026). Artikel review fitokimia: Efektifitas dekokta sebagai metode ekstraksi. *Jurnal Farmasi SYIFA*, 4(1), 65–72. <https://doi.org/10.63004/jfs.v4i1.862>
- Oktavia, F. D. & Sutoyo, S. (2021). Skrining Fitokimia, Kandungan Flavonoid Total, Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Tumbuhan *Selaginella doederleinii*. *Jurnal Kimia Riset*, 6(2), 141-153. <https://doi.org/10.20473/jkr.v6i2.30904>
- Yusmalinar, S., Anggraeni, T., Putra, R. E., Zain, A., Akbar, M. A., & Ahmad, I. (2021). Resistance status and the rate of resistance development in *Musca domestica* Linnaeus (Diptera: Muscidae) to permethrin and imidacloprid in Indonesia. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 18(3), 159–169. <https://doi.org/10.5994/jei.18.3.159>