Abdinesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 6 Nomor 2 Agustus 2026
p-ISSN 2775-0183 e-ISSN 3032-2537
https://doi.org/10.69503/abdinesia
https://ejournal.ununtb.ac.id/index.php/abdinesia/index

Budidaya dan Pemanfaatan Tanaman Herbal

Ezra Pasaribu[1], Sakinah S. I. Lihawa[2], Hadija Marasabessy[3], Miranda Taborat[4], Exaudian F. Lerebulan[5], Yulinda M. Bambungan[6], Sahrul Gunawan[7], Mariyo J. Sanggel[8], Muhamad Guntur Sarwadan[9]

[1] Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Papua, Indonesia
[2,3,4,5,6,7,8,9] Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Papua, Indonesia

**Corresponding author*

Email: ezrapasaribu449@gmail.com

Abstrak

Penggunaan tanaman herbal sebagai alternatif pengobatan alami semakin populer, namun pengetahuan mengenai budidaya dan pemanfaatannya masih terbatas di kalangan siswa sekolah. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya edukasi yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga melibatkan siswa berpartisipasi secara aktif dalam praktik nyata. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memaparkan pelaksanaan edukasi mengenai budidaya serta pemanfaatan tanaman herbal guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa di SMP Nusantara Kota Sorong. Metode pelaksanaan kegiatan menerapkan pendekatan partisipatif berbasis *learning by doing* yang dilaksanakan pada 26 Juli 2024 dengan sasaran siswa kelas VIII. Rangkaian kegiatan meliputi penyampaian materi teori, diskusi interaktif, praktik langsung penanaman tanaman obat, serta demonstrasi pembuatan *hand sanitizer* berbasis daun sirih (*Piper betle Linn*) dan jeruk nipis. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman, partisipasi aktif, serta keterampilan siswa mengenai budidaya dan khasiat tanaman herbal. Evaluasi program mencatat bahwa lebih dari 80% siswa berhasil memahami dan menjelaskan kembali teknik budidaya serta pemanfaatan tanaman obat dengan benar. Dengan demikian, metode edukasi yang dikombinasikan dengan praktik langsung dinilai efektif dan relevan dalam meningkatkan literasi serta kepedulian siswa terhadap kesehatan alami berbasis potensi lokal.

Kata Kunci: *Hand Sanitizer*, Daun Sirih, Tanaman Herbal

Article History
Received: 03 Juli 2026
Accepted: 24 Juli 2026

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, termasuk berbagai jenis tanaman obat tradisional atau yang dikenal dengan istilah Tanaman Obat Keluarga (TOGA) atau apotek hidup. Tanaman herbal merupakan tanaman yang mengandung senyawa aktif alami pada bagian daun, batang, maupun akarnya yang bermanfaat untuk mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit (Darmin et al., 2024). Penggunaan obat tradisional kini semakin diminati oleh masyarakat karena dianggap relatif lebih aman, ramah lingkungan melalui budidaya organik, serta memiliki risiko efek samping yang lebih rendah dibandingkan obat berbahan kimia sintetis. Selain berdampak positif bagi kesehatan, pemanfaatan tanaman herbal di pekarangan juga dapat mendukung kemandirian kesehatan keluarga dan efisiensi ekonomi (Subroto, et al 2024). Di sisi lain, kebutuhan akan bahan antiseptik pembersih tangan (*hand sanitizer*) meningkat pesat, terutama sebagai upaya menjaga kebersihan dan pencegahan penularan penyakit. Namun, sebagian besar

Abdinesia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

produk *hand sanitizer* komersial mengandalkan bahan kimia sintetis serta alkohol konsentrasi tinggi yang jika digunakan secara terus-menerus dapat menyebabkan iritasi kulit dan kulit kering (Cordita et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan alternatif antiseptik alami yang lebih aman dan terjangkau dengan memanfaatkan potensi tanaman herbal di lingkungan sekitar, seperti daun sirih (*Piper betle* Linn) dan jeruk nipis.

Ekstrak sirih hijau (*Piper betle* Linn) mempunyai aktivitas penghambatan yang kuat terhadap bakteri patogen. Daun sirih memiliki kandungan kimia antara lain saponin, flavonoid, poliferol, dan minyak atsiri. Senyawa saponin dapat bekerja sebagai antimikroba. Senyawa tersebut akan merusak membran sitoplasma dan membunuh sel. Senyawa flavonoid memiliki mekanisme kerja mendenaturasi protein sel bakteri (Triyani et al., 2021). Begitupula dengan kandungan jeruk nipis senyawa aktif yang terdapat dalam jeruk nipis adalah limonene, linalil, lonalol, terpen, terpinol, sorbitol, saponin, dan flavonoid. Aktivitas antimikroba jeruk nipis efektif dalam membunuh bakteri gram positif dan gram negatif, seperti Candida albicans, antimikroba pada jeruk nipis mampu menghambat pertumbuhan beberapa mikroorganisme Staphylococcus aureus., *Bacillus* sp., *Escherichia coli* dan *Salmonella Rafi, Klebsiella pneumonia*, Pseudomonas (Mustam et al., 2022). Jeruk nipis kaya akan antioksidan dan memberikan aroma segar alami (Kurniawati & Nastiti, 2021). Meskipun potensi tanaman herbal sangat besar, pemanfaatan dan pengetahuan mengenai budidaya serta pengolahan tanaman obat secara benar masih relatif terbatas di kalangan generasi muda, khususnya para siswa sekolah (Mujahid & Nurindra).

Berdasarkan observasi di SMP Nusantara Kota Sorong, Papua Barat Daya, sebagian besar siswa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai jenis, manfaat, serta teknik pengolahan tanaman herbal menjadi produk yang bermanfaat sehari-hari seperti *hand sanitizer*. Minimnya edukasi dan praktik langsung menyebabkan potensi tanaman obat di sekitar lingkungan sekolah maupun rumah belum dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan fokus pada sosialisasi dan pelatihan "Budidaya dan Pemanfaatan Tanaman Herbal" bagi siswa di SMP Nusantara Kota Sorong. Melalui pendekatan teori dan praktik langsung penanaman serta pembuatan *hand sanitizer* berbahan dasar daun sirih dan jeruk nipis, program ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kepedulian siswa terhadap pemanfaatan bahan-bahan alami untuk kesehatan secara mandiri dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan mengimplementasikan metode *learning by doing*. Kegiatan dilaksanakan di SMP Nusantara Kota Sorong, Jalan Klamana, Distrik Sorong Timur, Kota Sorong, Papua Barat Daya, pada Jumat, 26 Juli 2024, dengan siswa kelas VIII sebagai subjek utamanya. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahap utama, yaitu tahap pra-pelaksanaan (persiapan), tahap pelaksanaan, serta tahap evaluasi.

Tahap pra-pelaksanaan (*pre-execution*) dilaksanakan melalui koordinasi awal dengan pihak pimpinan dan dewan guru SMP Nusantara Kota Sorong untuk perizinan serta penyelarasan jadwal kegiatan. Selain itu, tim menyusun modul edukasi mengenai budidaya dan pemanfaatan tanaman herbal serta menyiapkan alat dan bahan praktikum, seperti bibit tanaman herbal, media tanam, hingga bahan pembuatan *hand sanitizer* (50 gram daun sirih, 4 buah jeruk nipis, air bersih, botol *spray*, dan peralatan rebusan).

Tahap pelaksanaan (*execution*) dilakukan dengan memaparkan edukasi ilmiah mengenai definisi, jenis-jenis tanaman herbal, khasiat farmakologis (seperti kandungan antiseptik daun sirih), serta teknik budidaya organik yang ramah lingkungan. Sesi pemaparan dilanjutkan dengan diskusi interaktif dan tanya jawab guna menggali pemahaman awal siswa serta mendiskusikan pemanfaatan tanaman obat di rumah. Sebagai bagian penerapan metode *learning by doing*, siswa berpartisipasi secara aktif dalam praktik langsung pembuatan *hand sanitizer* berbasis rebusan daun sirih (*Piper betle* Linn) dan perasan jeruk nipis, serta praktik penanaman bibit tanaman obat di lingkungan sekolah yang mencakup penyiapan media tanam dan tata cara perawatan harian.

Tahap evaluasi (*evaluation*) dilakukan melalui pemberian kuis (*quiz*) dan sesi tanya jawab pasca-materi guna mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan. Indikator keberhasilan (target capaian) ditetapkan apabila minimal 80% dari total peserta mampu memahami dan menjelaskan kembali dengan benar cara budidaya serta pemanfaatan tanaman herbal yang telah dipraktikkan. Hasil kegiatan dihimpun melalui observasi dan dokumentasi, kemudian dikaji secara deskriptif untuk mengamati keberhasilan kegiatan edukasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan edukasi dan pelatihan "Budidaya dan Pemanfaatan Tanaman Herbal" dengan mengaplikasikan metode *learning by doing* di SMP Nusantara Kota Sorong menunjukkan hasil yang konsisten sesuai dengan temuan-temuan yang telah ada sebelumnya. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman, partisipasi aktif, serta perubahan sikap dan keterampilan siswa dalam membudidayakan tanaman obat dan mengolahnya menjadi produk kesehatan seperti *hand sanitizer*. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran berdasarkan pengalaman langsung memiliki efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan edukasi yang bersifat satu arah atau hanya menekankan aspek kognitif teoretis (Subroto, et al 2024).

Hasil observasi pada tahap pra-pelaksanaan yang memaparkan minimnya pemahaman serta terbatasnya pemanfaatan tanaman herbal di kalangan siswa selaras dengan temuan umum bahwa perilaku dan kesadaran penggunaan bahan alami masih rendah akibat kurangnya pembiasaan serta edukasi praktis di lingkungan sekolah (Maturahmah et al., 2025). Kondisi ini memperkuat argumen bahwa intervensi edukatif perlu dirancang secara kontekstual dan berbasis kondisi lapangan. Dalam kegiatan ini, pemetaan awal terhadap kebutuhan dan pemahaman siswa menjadi fondasi penting dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat, terutama dalam mengenalkan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai solusi kesehatan yang aman dan efisien.

Pada tahap pelaksanaan, keterlibatan aktif siswa dalam praktik langsung penanaman tanaman herbal serta pembuatan *hand sanitizer* berbasis daun sirih (*Piper betle Linn*) dan perasan jeruk nipis menunjukkan bahwa metode *learning by doing* mampu mendorong partisipasi dan pemahaman yang lebih mendalam. Daun sirih yang kaya akan senyawa aktif seperti saponin, flavonoid, poliferol, dan minyak atsiri terbukti efektif sebagai antimikroba dan mendenaturasi protein sel bakteri, sementara penambahan jeruk nipis yang mengandung *limonene*, *linalil*, dan flavonoid memperkuat efektivitas penghambatan terhadap bakteri patogen (*S. aureus*, *E. coli*, dll.) dan jamur (*C. albicans*) (Triyani et al., 2021). Siswa tidak hanya memahami khasiat farmakologis bahan alami tersebut secara teoretis, tetapi juga mampu menerjemahkannya ke dalam tindakan nyata berupa pembuatan produk antiseptik alami yang aman dan ramah di kulit (Hartati et al., 2025). Temuan ini memperkuat konsep *experiential learning* yang menyatakan bahwa pengetahuan terbentuk secara optimal melalui pengalaman langsung dan refleksi terhadap tindakan yang dilakukan. Hal tersebut tercermin dari antusiasme siswa selama kegiatan berlangsung serta kemampuan mereka dalam mengikuti arahan praktikum dengan benar.

Penyesuaian materi berdasarkan jenjang pendidikan dan tingkat perkembangan siswa kelas VIII turut memberikan kontribusi terhadap efektivitas kegiatan. Penyampaian materi yang kontekstual dan sesuai dengan usia sekolah menengah mampu meningkatkan pemahaman dan respons positif siswa. Respons aktif siswa dalam sesi diskusi, tanya jawab, hingga kuis interaktif menjadi indikator keberhasilan pendekatan ini.

Pada tahap evaluasi, pengukuran pemahaman siswa pasca-kegiatan mencatat hasil yang sangat signifikan, di mana lebih dari 80% siswa kelas VIII SMP Nusantara Kota Sorong berhasil memahami dan mampu menjelaskan kembali teknik budidaya, khasiat senyawa aktif, serta tata cara pengolahan tanaman herbal secara tepat. Keberhasilan pencapaian target ini membuktikan bahwa kombinasi pemaparan teori dan pelatihan praktis efektif dalam menginternalisasi nilai-nilai kesehatan alami dan membentuk keterampilan baru pada siswa.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menguatkan penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas metode *learning by doing* dalam edukasi kesehatan. Kegiatan ini memberikan kontribusi pembaruan dengan menempatkan pemanfaatan tanaman herbal lokal (daun sirih dan jeruk nipis) sebagai media pembelajaran inovatif berbasis sekolah. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya relevan secara teoritis, tetapi juga aplikatif sebagai strategi pembelajaran berkelanjutan dalam membentuk kesadaran dan kemandirian menjaga kesehatan sejak dini.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi, Praktik Pembuatan Hand Sanitizer dan Penanaman Tanaman Herbal di SMP Nusantara Kota Sorong

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan praktik "Budidaya dan Pemanfaatan Tanaman Herbal" di SMP Nusantara Kota Sorong terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran siswa mengenai pemanfaatan tanaman obat tradisional. Melalui pendekatan teoretis dan praktik langsung, seperti penanaman tanaman obat dan pembuatan produk inovatif *hand sanitizer* berbasis daun sirih dan jeruk nipis, siswa memperoleh pemahaman nyata mengenai cara pengolahan tanaman herbal yang aman dan alami. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program ini berhasil mencapai target luaran yang diharapkan, di mana lebih dari 80% siswa mampu memahami serta menjelaskan kembali teknik budidaya dan pemanfaatan tanaman herbal dengan benar. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan literasi kesehatan siswa, tetapi juga mendorong kemandirian dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Untuk menjaga keberlanjutan dampak program, diperlukan pendampingan secara berkala serta dukungan dari pihak sekolah dan lembaga terkait dalam mengoptimalkan pemanfaatan apotek hidup di lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru dan seluruh siswa SMP Nusantara Kota Sorong yang telah memberikan izin, dukungan, serta berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan edukasi Kesehatan lingkungan ini. Ucapan terima kasih juga di sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung kelancaran kegiatan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Cordita, R. N., Soleha, T. U., & Mayasari, D. (2019). Perbandingan Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Hand Sanitizer dengan Sabun Antiseptik Pada Tenaga Kesehatan di ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. *J Agromedicine*, *6*(1), 145-153.

Darmin, D., Ma'arij, A., Noris, M. N., Fathurrahman, F., Yunus, M. Y., Azis, A., Nu'tiha, S., Nasrullah, N., Gufran, G., & Adnan, A. (2024). Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Apotek Hidup: Pemanfaatan Tanaman Obat Untuk Kesehatan dan Konservasi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, *5*(4), 5151–5158. https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i4.4370

Hartati, M. A., Wahyuningsih, E., Anjani, G., Mulawani, S. N., & Rosmi, R. F. (2025). Peningkatan Pengetahuan Higiene Tangan Siswa Melalui Inovasi Hand Sanitizer Spray Ekstrak Daun Kersen (Muntingia calabura L.). *Sipakainge: Inovasi Penelitian, Karya Ilmiah, dan Pengembangan, 3*(2), 115-125. https://doi.org/10.35905/sipakainge.v3i2.16238

Kurniawati, D., & Nastiti, K. (2021). *Potensi Formulasi Infusa Daun Sirih (Piper betle L), Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) dan Ekstrak Bundung (Actinoscirpus grossus) sebagai Terapi Kandidiasis*. Penerbit NEM.

Maturahmah, E., Baharuddin, W., Yaqinah, A., & Febriansyah, R. (2025). Pemanfaatan Obat Tradisional dalam Konteks Pendidikan Biologi untuk Meningkatkan Kesadaran Kesehatan. *Lentera Arfak: Jurnal*

Pendidikan Dan Sains, *1*(1), 1-9. Retrieved from https://jurnaljpsla.umpb.ac.id/index.php/LenteraArfak/article/view/31

Mujahid, R., & Nurindra, R. W. (2017). *Eksplorasi Pengetahuan Lokal Etnomedisin dan Tumbuhan Obat Berbasis Komunitas di Indonesia Provinsi Papua Barat*. Technical Report. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu, Tawangmangu.

Mustam, M., Azis, H. A., & Alam, R. (2022). Aktivitas Antibakteri Disinfektan Ekstrak Daun Sirih dan Jeruk Nipis Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan E. coli. *Jurnal Tecnoscienza*, *6*(2), 219-233.

Subroto, D. E., Nuryanto, U. W., Yati, I., Halimatussadiyah, T., Puspita, P., Ningsih, R., ... & Fitri, R. U. (2024). Pengenalan dan Pemanfataan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk Kesehatan. *Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Baubau*, *1*(1), 36-43.

Triyani, M. A., Pengestuti, D., Khotijah, S. L., Susilaningrum, D. F., & Ujilestari, T. (2021). Aktivitas Antibakteri Hand Sanitizer Berbahan Ekstrak Daun Sirih dan Ekstrak Jeruk Nipis. *NECTAR: Jurnal Pendidikan Biologi*, *2*(1), 16-23.