

PELATIHAN PENGEMBANGAN SPRAY ANTI NYAMUK EKSTRAK KEMANGI DAN KAYU PUTIH SEBAGAI MEDIA EDUKASI LITERASI KESEHATAN SISWA

Danial Mursyd^{1*}, Erlida Amnie², Jeliana Veronika Sirait³, Wilda Syahri⁴, Afrida⁵,
Firdiawan Ekaputra⁶, Yusnaidar⁷

¹⁻⁷ Universitas Jambi

*mursyddanial94@unja.ac.id

Abstract

Environmentally-based diseases such as dengue fever remain a public health problem in tropical regions. This study aimed to determine the health literacy levels of students at Muaro Jambi State High School 8 after participating in a training program based on a participatory and eco-health approach through the development of a mosquito repellent spray made from basil and eucalyptus extracts. The study employed a single-group design involving 40 students divided into several groups. The series of activities comprised four stages: preparation; program implementation (eco-health education, introduction to natural ingredients, and hands-on spray-making practice); completion of a health literacy questionnaire consisting of 42 statements on a 1–4 scale; and evaluation. The evaluation results showed that the students' health literacy level after participating in the activity fell into the "good" category, with an average score of 2.98 out of 4.00, or 74.45%. The highest achievement was in the aspect of food safety at 84.72%, followed by chemicals and the environment at 77.03%, water safety at 74.31%, and air quality at 63.08%. Based on the results of this training activity, it can be concluded that training on the development of natural-ingredient-based sprays can provide contextual learning experiences and serve as an educational tool for students' health literacy by integrating aspects of health, the environment, and the use of natural ingredients.

Keywords: *Basil; Eucalyptus; Health Literacy; Mosquito Repellent Spray*

Abstrak

Penyakit berbasis lingkungan seperti Demam Berdarah Dengue masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di wilayah tropis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat literasi kesehatan siswa SMA Negeri 8 Muaro Jambi setelah mengikuti kegiatan pelatihan berbasis pendekatan partisipatif dan *eco-health* melalui pengembangan *spray* anti nyamuk berbasis ekstrak kemangi dan kayu putih. Metode kegiatan ini menggunakan desain satu kelompok yang melibatkan 40 siswa yang dibagi ke dalam beberapa kelompok. Rangkaian kegiatan meliputi empat tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan program (edukasi *eco-health*, pengenalan bahan alami, dan praktik pembuatan *spray*), pengisian angket literasi kesehatan yang terdiri dari 42 pernyataan dengan skala 1–4, serta evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat literasi kesehatan siswa setelah mengikuti kegiatan berada pada kategori baik dengan rata-rata skor 2,98 dari 4,00 atau 74,45%. Capaian tertinggi berada pada aspek keamanan pangan sebesar 84,72%, diikuti bahan kimia dan lingkungan sebesar 77,03%, keamanan air sebesar 74,31%, dan kualitas udara sebesar 63,08%. Hasil dari kegiatan pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa pelatihan pengembangan *spray* berbasis bahan alami dapat memberikan pengalaman pembelajaran kontekstual serta dapat digunakan sebagai media edukasi literasi kesehatan siswa dalam mengintegrasikan aspek kesehatan, lingkungan, dan pemanfaatan bahan alami.

Kata Kunci: Kemangi; Kayu Putih; Literasi Kesehatan; *Spray* Anti Nyamuk

Submitted: 2026-08-31	Revised: 2026-09-15	Accepted: 2026-09-30
-----------------------	---------------------	----------------------

PENDAHULUAN

Penyakit berbasis lingkungan masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian khususnya di wilayah tropis, seperti Demam Berdarah *Dengue* (DBD) yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti*. Keberadaan genangan air, drainase yang kurang optimal, wadah penampungan air, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pemberantasan sarang nyamuk merupakan beberapa faktor lingkungan yang dapat mendukung perkembangan populasi nyamuk (Lase et al., 2024). Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pencegahan DBD tidak hanya bergantung pada intervensi kesehatan, tetapi juga membutuhkan pemahaman dan keterlibatan masyarakat dalam mengenali keterkaitan antara kondisi lingkungan, perilaku manusia, dan risiko kesehatan (Nirmala et al., 2022). Dengan demikian, peningkatan literasi kesehatan lingkungan menjadi salah satu aspek penting dalam membangun perilaku preventif yang berkelanjutan.

Lingkungan sekolah merupakan salah satu ruang strategis untuk membangun kesadaran dan perilaku hidup sehat sejak dini. Pembiasaan perilaku hidup sehat di lingkungan sekolah berperan dalam mengembangkan kemampuan dan kemandirian siswa untuk mencegah penyakit, menjaga kesehatan, serta berpartisipasi aktif dalam menciptakan lingkungan sekolah yang sehat (Bahij et al., 2020). Sekolah tidak hanya berfungsi sebagai tempat memperoleh pengetahuan akademik, tetapi juga sebagai lingkungan pembentukan perilaku kesehatan dan kepedulian terhadap lingkungan (Rahmawati et al., 2024; Sofiah, 2025). Siswa sebagai kelompok usia produktif memiliki potensi besar untuk menjadi agen perubahan dalam penerapan perilaku hidup bersih dan sehat, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah (Ulfa et al., 2023). Oleh karena itu, edukasi kesehatan lingkungan di sekolah perlu dirancang tidak hanya dalam bentuk penyampaian informasi, tetapi juga melalui pengalaman belajar yang memungkinkan siswa mengidentifikasi permasalahan di lingkungan sekitarnya dan terlibat dalam penyusunan solusi sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Kondisi pada mitra kegiatan, yaitu SMA Negeri 8 Muaro Jambi memiliki karakteristik lingkungan yang relatif dekat dengan kawasan sungai dan lahan terbuka. Hasil observasi awal pada lingkungan sekolah menunjukkan adanya beberapa titik yang berpotensi menjadi tempat berkembangnya nyamuk, sementara pengelolaan drainase dan fasilitas sanitasi masih perlu dioptimalkan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan edukatif yang tidak berhenti pada penyampaian informasi mengenai penyakit, tetapi menghubungkan pengetahuan kesehatan dengan pengalaman langsung dalam menghasilkan solusi sederhana. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah tersebut adalah konsep *eco-health*, yaitu pendekatan yang memandang kesehatan manusia sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kondisi lingkungan dan perilaku manusia (Siyam et al., 2023). Penerapan pendekatan tersebut dalam kegiatan pendidikan memungkinkan siswa memahami bahwa upaya menjaga kesehatan tidak dapat dipisahkan dari upaya menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan. Edukasi kesehatan merupakan salah satu bentuk intervensi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan, membangun sikap yang positif, serta mendorong penerapan perilaku kesehatan yang baik (Hartati et al., 2026).

Pemanfaatan bahan alam sebagai bagian dari edukasi kesehatan juga memiliki potensi untuk memperkuat pembelajaran kontekstual. Kemangi (*Ocimum basilicum*) merupakan salah satu tanaman yang mengandung komponen minyak atsiri, antara lain eugenol dan linalool (Kailya & Suarantika, 2025). Sementara itu, kayu putih (*Melaleuca spp.*) dikenal memiliki kandungan 1,8-cineole atau eucalyptol yang memberikan karakteristik aroma kuat dan telah dimanfaatkan dalam berbagai produk berbasis minyak atsiri (Ariyanti, 2022). Bahan alam dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran sekaligus sebagai bahan dalam pengembangan produk sederhana yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman langsung dalam mengenali potensi sumber daya lokal dan mengolahnya menjadi suatu produk edukatif (Ananda et al., 2026). Namun, pemanfaatan bahan alami dalam kegiatan ini tidak dimaksudkan untuk menyatakan bahwa produk yang dihasilkan telah terbukti secara klinis sebagai pengganti repelan komersial, melainkan sebagai sarana edukasi dan pengenalan prinsip pemanfaatan bahan alam secara bertanggung jawab.

Meskipun edukasi mengenai pencegahan penyakit berbasis lingkungan telah banyak dilakukan di lingkungan sekolah, pendekatan yang secara terpadu menghubungkan literasi kesehatan, konsep *eco-health*, identifikasi permasalahan lingkungan, dan praktik pengembangan produk berbasis bahan alami masih perlu dikembangkan. Praktik pembuatan spray anti nyamuk dijadikan sebagai pintu masuk kontekstual agar siswa dapat menghubungkan teori kesehatan lingkungan dengan tindakan nyata. Oleh karena itu, asesmen evaluasi yang dilakukan tidak dibatasi pada pengetahuan spesifik tentang DBD, melainkan mengukur Literasi Kesehatan Lingkungan (*Environmental Health Literacy/EHL*) yang bersifat multidimensi.

Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai program edukasi kesehatan lingkungan berbasis *eco-health* yang dipadukan dengan praktik pengembangan spray berbasis bahan alami. Kebaruan program terletak pada integrasi antara edukasi pencegahan penyakit berbasis lingkungan, penguatan literasi kesehatan, pemanfaatan potensi bahan alam, dan pengalaman praktik pengembangan produk dalam satu rangkaian kegiatan yang partisipatif. Melalui pendekatan tersebut, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai faktor lingkungan yang berkaitan dengan perkembangan nyamuk, tetapi juga didorong untuk mengembangkan kesadaran terhadap lingkungan dan keterampilan menerapkan pengetahuan melalui aktivitas yang kontekstual. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model kegiatan pengabdian yang mengintegrasikan aspek kesehatan, pendidikan, lingkungan, dan pemanfaatan sumber daya alam melalui pengalaman belajar yang relevan dengan kondisi lingkungan sekolah.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan desain satu kelompok untuk mengetahui literasi kesehatan siswa setelah mengikuti kegiatan pelatihan pengembangan spray anti nyamuk berbasis ekstrak kemangi dan kayu putih. Pendekatan partisipatif digunakan karena siswa dilibatkan secara aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan kesehatan lingkungan, pemberian edukasi, pengenalan bahan alami, praktik pengembangan produk, hingga refleksi dan evaluasi. Peserta kegiatan adalah 40 siswa SMA Negeri 8 Muaro Jambi yang dipilih sebagai

peserta program pelatihan. Siswa mengikuti seluruh rangkaian kegiatan secara berkelompok. Pembagian kelompok dilakukan untuk memfasilitasi proses pembelajaran kolaboratif dan praktik pengembangan produk. Kemampuan literasi kesehatan siswa diperoleh melalui angket setelah kegiatan pelatihan dilakukan yang terdiri dari 42 pernyataan dengan indikator kualitas udara, keamanan pangan, keamanan air, serta bahan kimia dan lingkungan. Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala 1–4.

Kegiatan pelatihan dilakukan dalam empat tahapan pelaksanaan, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi antara tim pelatihan dengan kepala SMA Negeri 8 Muaro Jambi. Kegiatan meliputi penentuan jadwal, peserta, tempat pelaksanaan, pembagian tugas, serta identifikasi fasilitas yang tersedia di sekolah. Tim juga melakukan observasi terhadap kondisi lingkungan sekolah untuk mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan keberadaan nyamuk dan kesehatan lingkungan.

Selanjutnya, tim mempersiapkan bahan dan perangkat kegiatan, seperti materi edukasi kesehatan, instrumen literasi kesehatan, bahan baku kemangi dan minyak kayu putih, bahan pendukung formulasi, botol spray, label, serta perlengkapan praktik.

2. Tahap Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program dilakukan melalui pembelajaran partisipatif dan berbasis proyek yang terdiri atas beberapa kegiatan.

a. Edukasi Eco-Health

Siswa memperoleh edukasi mengenai hubungan antara kesehatan manusia, lingkungan, dan perilaku. Materi meliputi penyakit berbasis lingkungan, khususnya DBD, karakteristik dan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*, faktor lingkungan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk, serta upaya pencegahan melalui pengelolaan lingkungan dan perilaku hidup bersih dan sehat.



Gambar 1. Edukasi eco-health kepada siswa

b. Pengenalan Bahan Alami

Siswa diperkenalkan dengan potensi kemangi dan minyak kayu putih sebagai bahan alami dalam pengembangan produk spray. Pada tahap ini dijelaskan karakteristik bahan, kandungan senyawa yang berkaitan dengan aroma dan aktivitas biologisnya, fungsi bahan dalam formulasi, serta prinsip penggunaan bahan secara aman.



Gambar 2. Proses pemilihan bahan

c. Praktik Pengembangan Spray Anti Nyamuk

Siswa bekerja dalam kelompok untuk mengikuti demonstrasi dan praktik pengembangan spray anti nyamuk. Kegiatan meliputi persiapan bahan, pengolahan atau pemanfaatan ekstrak kemangi, pencampuran dengan minyak kayu putih dan bahan pendukung sesuai formulasi yang telah dipersiapkan oleh tim pengabdian, homogenisasi, pengisian ke dalam botol spray, serta pelabelan produk.



Gambar 3. Praktik pembuatan spray

Selama praktik, siswa diberikan pemahaman mengenai kebersihan alat dan bahan, sanitasi, keselamatan kerja, serta pentingnya mengikuti prosedur formulasi yang telah ditetapkan.



Gambar 4. Produk spray anti nyamuk

3. Tahap Pengisian Angket Literasi Kesehatan

Setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai dilaksanakan, siswa diminta mengisi instrumen literasi kesehatan lingkungan. Landasan konseptual dari penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur aspek Literasi Kesehatan Lingkungan (Environmental Health Literacy/EHL) secara multidimensi, bukan sekadar menguji ingatan siswa terkait materi teknis DBD atau cara pembuatan spray semata. Instrumen ini terdiri dari 42 pernyataan yang diukur menggunakan skala Likert 1–4, mencakup empat indikator domain utama kesehatan lingkungan: (1) kualitas udara, (2) keamanan pangan, (3) keamanan air, serta (4) bahan kimia dan lingkungan. Pemilihan instrumen multidimensi ini bertujuan untuk melihat bagaimana pendedahan materi eco-health dan pengalaman praktis dalam pembuatan produk ramah lingkungan berasosiasi dengan pemahaman holistik siswa mengenai berbagai aspek kesehatan lingkungan.

4. Tahap evaluasi

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana materi yang disampaikan benar-benar dipahami peserta dan mengetahui ketercapaian sasaran kompetensi yang ditargetkan sejak awal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi literasi kesehatan dilakukan setelah seluruh rangkaian kegiatan pelatihan selesai dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengolahan data literasi kesehatan diperoleh rata-rata skor literasi kesehatan sebesar 2,98 dari skor maksimum 4,00 yang dikonversikan ke

dalam persentase sebesar 74,45%. Hasil literasi kesehatan siswa secara lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Literasi Kesehatan Siswa

Indikator	Rata-rata Skor	Persentase
Kualitas udara	2,52	63,08%
Keamanan pangan	3,39	84,72%
Keamanan air	2,97	74,31%
Bahan kimia dan lingkungan	3,08	77,03%
Rata-rata	2,98	74,45%

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa setelah mengikuti program, siswa telah memiliki tingkat literasi kesehatan yang cukup baik dalam memahami berbagai persoalan kesehatan dan lingkungan. Hal ini dapat disebabkan karena selama proses pelatihan, siswa dilibatkan dalam proses identifikasi permasalahan lingkungan dan pengembangan produk. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan konsep kesehatan dengan situasi nyata di lingkungan sekolah dan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kontekstual berpotensi meningkatkan kebermaknaan pengetahuan karena siswa memperoleh kesempatan untuk mengamati, mendiskusikan, dan mempraktikkan konsep yang dipelajari (Puspitasari et al., 2026).

Capaian skor pada masing-masing indikator menunjukkan variasi yang menarik untuk dicermati. Aspek keamanan pangan memperoleh capaian tertinggi yaitu sebesar 84,72%. Perlu ditegaskan bahwa tingginya skor pada aspek keamanan pangan ini dibaca sebagai bentuk interpretasi temuan, bukan sebagai hubungan sebab-akibat (kausalitas) langsung dari pelatihan pembuatan spray anti nyamuk. Interpretasi yang paling rasional atas temuan ini adalah karena indikator-indikator dalam aspek keamanan pangan (seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, menjaga kebersihan alat makan, dan menghindari makanan yang tercemar) merupakan bentuk perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang paling dekat, sering diulang, serta familiar dalam kehidupan sehari-hari siswa, baik di rumah maupun di sekolah (Ekiyanti & Wulansari, 2026). Tingginya baseline pemahaman siswa terhadap isu sanitasi dasar dan higiene pribadi inilah yang dikonfirmasi melalui instrumen multidimensi ini.

Aspek keamanan air memperoleh persentase 74,31%. Aspek ini mencakup pemahaman mengenai kualitas air, pengelolaan air, pencemaran, serta perilaku konservasi air. Data menunjukkan bahwa siswa telah memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai hubungan antara kualitas air dan kesehatan. Oleh karena itu, penguatan literasi mengenai sanitasi, air bersih, dan kesehatan lingkungan dapat mendukung terbentuknya perilaku yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan (Fandianta et al., 2024).

Aspek bahan kimia dan lingkungan mencapai 77,03%. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai keberadaan bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari serta potensi paparan bahan kimia terhadap kesehatan. Pengenalan bahan alami dalam kegiatan pelatihan dapat membangun pemahaman siswa mengenai karakteristik bahan, penggunaannya secara tepat, serta pentingnya mempertimbangkan

aspek kesehatan dan lingkungan ketika memilih atau mengembangkan suatu produk (Bakri et al., 2023).

Aspek kualitas udara memperoleh capaian 63,08%. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa mengenai kualitas udara dan perilaku yang berkaitan dengan pencemaran udara masih perlu diperkuat. Hal tersebut disebabkan kegiatan pelatihan yang dilakukan lebih berfokus pada kesehatan lingkungan dan pencegahan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk belum secara khusus memberikan pembelajaran mendalam mengenai kualitas udara. Oleh sebab itu, capaian yang lebih rendah pada aspek ini dapat menjadi masukan bagi pengembangan program berikutnya agar edukasi kesehatan lingkungan tidak hanya berfokus pada penyakit berbasis vektor, tetapi juga mencakup berbagai faktor lingkungan yang memengaruhi kesehatan.

Salah satu kekuatan kegiatan pelatihan ini terletak pada integrasi edukasi dengan praktik pengembangan produk. Siswa tidak hanya diberikan materi mengenai kesehatan lingkungan, tetapi diarahkan untuk menghasilkan suatu produk melalui proses yang sistematis. Kegiatan tersebut memberikan pengalaman dalam mengidentifikasi masalah, memilih bahan, mengikuti prosedur, bekerja dalam kelompok, dan menghasilkan produk. Secara keseluruhan, capaian literasi kesehatan setelah mengikuti kegiatan pelatihan sebesar 74,45% memberikan indikasi bahwa siswa memiliki tingkat literasi kesehatan yang baik setelah mengikuti program. Hasil ini memperkuat pentingnya kegiatan pengabdian yang menggabungkan edukasi, praktik, dan pengalaman langsung sebagai strategi pemberdayaan siswa.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengembangan spray anti nyamuk berbasis ekstrak kemangi dan kayu putih telah memberikan pengalaman pembelajaran kontekstual kepada siswa SMA Negeri 8 Muaro Jambi dalam mengintegrasikan aspek kesehatan, lingkungan, dan pemanfaatan bahan alami. Kegiatan dilaksanakan melalui edukasi kesehatan lingkungan, pengenalan bahan alami, dan praktik pengembangan spray anti nyamuk. Berdasarkan hasil iterasi kesehatan siswa setelah mengikuti kegiatan pelatihan memperoleh skor rata-rata 2,98 dari 4,00 atau 74,45%. Capaian tertinggi terdapat pada aspek keamanan pangan sebesar 84,72%, diikuti bahan kimia dan lingkungan sebesar 77,03%, keamanan air sebesar 74,31%, sedangkan kualitas udara memperoleh capaian sebesar 63,08%. Kegiatan praktik pengembangan spray juga memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam mengidentifikasi permasalahan, memanfaatkan bahan alami, mengikuti prosedur kerja, bekerja secara kolaboratif, serta menghasilkan *prototipe* produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, T. R., Siregar, W., & Hasanah, U. (2026). Implementasi Kertas Lakmus Kunyit Sebagai Media Pembelajaran dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Asam Basa. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 11(1), 38–46.
- Ariyanti, M. (2022). KAYU PUTIH (*Melaleuca cajuputi*) SEBAGAI TANAMAN PENGHASIL MINYAK OBAT. *AGRONOMIKA*, 20(2), 132–140. www.journal.uniba.ac.id

- Bahij, A. Al, Bahar, H., Iswan, I., & Yulianans, D. (2020). Analisis Pengaruh Persepsi Hidup Sehat Terhadap Perilaku Hidup Sehat Siswa Sekolah Dasar. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 24–28. <https://doi.org/10.33084/tunas.v5i2.1439>
- Bakri, N. F., Pratiwi, R. D., Nurhidayah, A., & Sasarari, S. M. (2023). Pelatihan dan Pengenalan Pengolahan Bahan Alam untuk Minuman Kesehatan dalam Bentuk Teh Herbal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 6(2), 439–446. <https://doi.org/10.30591/japhb.v6i2.4304>
- Ekiyanti, H. W., & Wulansari, E. R. (2026). Efektivitas Program Sekolah-Rumah Sehat terhadap Literasi Kesehatan Siswa Kelas V di SDIT Amanah Ummah. *LEARNTECH: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 01(04), 111–120.
- Fandiata, F., Febriyani, E., Athiutama, A., Erman, I., Pebriani, I., Nurhayati, M., & Wahyuni, S. (2024). Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (ABDIKEMAS)*, 6(2), 83–88. <https://doi.org/10.36086/j.abdikemas.v6i2.2615>
- Hartati, S., Hardian, R. N. W., Indriani, S., Alfanaz, A. R., Nazlatunissa, Safira, S., Fauziah, D. N., & Pilipus, D. (2026). Lawan Campak Tanpa Panik: Edukasi Health Talk Dan Pemberdayaan Orang Tua di Poli Anak RSUD Cibabat. *Tepis Wiring: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 77–86. <https://doi.org/10.33379/tepswiring.v5i1.2215>
- Kailya, R. A., & Suarantika, F. (2025). Analisis Literatur Senyawa Minyak Atsiri pada Daun Kemangi. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 5(2), 883–890. <https://doi.org/10.29313/bcsp.v5i2.20604>
- Lase, A., Putriana, A., Aisyah, S., & Lase, A. (2024). Analisis Sanitasi Lingkungan dan Pengendalian Nyamuk di Kota Tarutung. *TOBA: Journal of Tourism, Hospitality and Destination*, 3(1), 26–32. <https://doi.org/10.55123/toba.v3i1.4098>
- Nirmala, P. A. D., Swastika, I. K., Sudarmaja, I. M., Ariwati, N. L., & Ariwati, N. L. (2022). HUBUNGAN FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU MASYARAKAT DENGAN RIWAYAT KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI LINGKUNGAN CANDI BARU GIANYAR. *E-Jurnal Medika Udayana*, 11(1), 54. <https://doi.org/10.24843/MU.2022.V11.i01.P09>
- Puspitasari, T., Yulawan, D., Akbar Husein Allsabab, M., Nusantara PGRI Kediri, U., Ahmad Dahlan No, J., & Kediri, K. (2026). Strategi Pembelajaran Aktif Kontekstual Meningkatkan Hasil Belajar PJOK Materi Pola Hidup Sehat. *Jendela Olahraga*, 11(3), 413–423. <https://doi.org/10.26877/jo.v11i3.989>
- Rahmawati, E., Nulhakim, L., Setiawan, S., & Pribadi, R. (2024). PEMANFAATAN LINGKUNGAN SEKOLAH ADIWIYATA SEBAGAI SARANA PENGUATAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(1), 268–280. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i1.2636>
- Siyam, N., Hermawati, B., Fauzi, L., Fadila, F. N., Lestari, N., Janah, S. U., Sungatno, & Utomo, N. I. (2023). PENERAPAN PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN DEMAM BERDARAH DENGUE BERBASIS ECOHEALTH DI KOTA SEMARANG. In *Bookchapter Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang* (pp. 1–26). Universitas Negeri Semarang. <https://doi.org/10.15294/km.v1i4.118>

- Sofiah, S. (2025). Model Pembiasaan Berbasis Kegiatan Preventif untuk Membangun Literasi dan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar. *Arini: Jurnal Ilmiah Dan Karya Inovasi Guru*, 2(1), 184–195. <https://doi.org/10.71153/arini.v2i1.460>
- Ulfa, Z. D., Perdana, J. A., & Abeng, A. T. (2023). Program ZITASI Generasi Z melalui Aplikasi Fatsecret pada Siswa SMA Sebagai Agen Perubahan di Daerah Aliran Sungai Sabangau. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, 9(2). <https://doi.org/10.31602/jpaiuniska.v9i2.9003>