

PENYULUHAN KESEHATAN TANGKIS DAN GERAKAN SEKOLAH SEHAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN SPRAY ANTI-NYAMUK SERAI DAN HERBAL PADA SISWA SD NEGERI 2 RAJABASA BANDAR LAMPUNG

Iwang Davi Setiawan*, Ni Wayan Jihan Febrianti, Leni Simarmata, Priyagung Putri Dinda Sawitri, M. Delvis Iqbal Fauzi, M. Ridho Diva Pratama, Made Winasti Monica

Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Malahayati

*Email Korespondensi Penulis: iwangdavis@malahayati.ac.id

ABSTRACT

*Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains common among school-aged children due to school environments that support the breeding of *Aedes aegypti* mosquitoes. This community service program aimed to improve primary school students' understanding and skills in dengue prevention through health education and training on producing Lemongrass Herbal Spray, a natural mosquito repellent spray made from lemongrass leaves and other herbs, within the Healthy School Movement (GSS) under the theme TANGKIS (Tanamkan Gaya Hidup Sehat dengan Inovasi Serai). The program was conducted at UPT SDN 2 Rajabasa, Bandar Lampung, involving 69 sixth-grade students through a series of pre-test, education about DHF and GSS, demonstrations, hands-on practice in making Lemongrass Herbal Spray, and post-test. The evaluation showed increased knowledge on all indicators related to GSS, DHF, mosquito vectors, preventive measures, and safe use of herbal spray, accompanied by high enthusiasm during practice despite classroom conditions and timing close to examinations.*

Keywords: Healthy School Movement, dengue hemorrhagic fever, Lemongrass Herbal Spray, herbal mosquito repellent spray, lemongrass.

ABSTRAK

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) masih sering menyerang anak usia sekolah karena lingkungan belajar yang mendukung berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa sekolah dasar dalam mencegah DBD melalui edukasi kesehatan dan pelatihan pembuatan *Lemongrass Herbal Spray*, yaitu *spray* anti-nyamuk alami berbahan daun serai dan *herbal* lain, dalam kerangka Program Gerakan Sekolah Sehat (GSS) dengan tema TANGKIS (Tanamkan Gaya Hidup Sehat dengan Inovasi Serai). Program dilaksanakan di UPT SDN 2 Rajabasa Bandar Lampung dengan melibatkan 69 siswa kelas VI melalui rangkaian *pre-test*, penyuluhan tentang DBD dan GSS, demonstrasi, praktik langsung pembuatan *Lemongrass Herbal Spray*, dan *post-test*. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa pada seluruh indikator terkait GSS, DBD, vektor nyamuk, langkah pencegahan, serta cara penggunaan *spray* herbal yang aman, disertai

antusiasme tinggi selama praktik meskipun terdapat kendala suasana kelas dan jadwal yang berdekatan dengan ujian.

Kata Kunci: Gerakan Sekolah Sehat, DBD, *Lemongrass Herbal Spray*, *spray anti-nyamuk herbal*, serai.

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang menonjol di Indonesia (Ho *et al.*, 2025) Terutama pada wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi seperti Bandar Lampung. Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan karena sering beraktivitas di lingkungan yang memungkinkan kontak dengan nyamuk *Aedes aegypti* (Kawengian *et al.*, 2017; Rasydy *et al.*, 2020) Kondisi sekolah yang memiliki potensi genangan air, kurangnya kebiasaan menjaga kebersihan, dan minimnya pemahaman siswa mengenai pencegahan DBD semakin memperbesar risiko penularan penyakit ini (Ersani *et al.*, 2024; Laure *et al.*, 2024). Situasi tersebut menegaskan perlunya intervensi promotif di lingkungan sekolah sebagai upaya mengurangi risiko penyakit tular *vector* (Rumaf *et al.*, 2025; Sutriyawan *et al.*, 2022).

Upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan dapat dilakukan melalui edukasi kesehatan yang komprehensif sehingga siswa memahami cara memutus rantai penularan DBD (Andriana *et al.*, 2024). Penyuluhan kesehatan berbasis praktik dinilai lebih efektif karena melibatkan siswa secara langsung dalam mengenali sumber risiko serta solusi aplikatif yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Sekolah sebagai tempat belajar menjadi lokasi strategis untuk menanamkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) sejak dini, terutama melalui kegiatan yang mendorong kesadaran dan partisipasi siswa (Hapsari *et al.*, 2024; Saraswati *et al.*, 2022).

Salah satu solusi promotif yang dapat digunakan adalah pemanfaatan tanaman *herbal* sebagai pengusir nyamuk alami. Tanaman serai (*Cymbopogon citratus*) diketahui mengandung minyak atsiri seperti sitronelal, sitronelol, dan geraniol yang efektif sebagai repelan alami (Sabila *et al.*, 2025). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsentrasi tertentu dari ekstrak serai dapat memberikan daya tolak terhadap nyamuk *Aedes aegypti* yang sebanding dengan

beberapa produk kimia yang beredar di pasaran. Selain serai, beberapa bahan herbal lain seperti jeruk manis juga memiliki kandungan flavonoid yang dapat mengganggu perkembangan larva nyamuk sehingga berpotensi mendukung upaya pencegahan penyakit (Broto *et al.*, 2021).

Berdasarkan potensi tersebut, Program Gerakan Sekolah Sehat (GSS) dengan tema TANGKIS (Tanamkan Gaya Hidup Sehat dengan Inovasi Serai) di SD Negeri 2 Rajabasa dirancang untuk memberikan penyuluhan mengenai pencegahan DBD sekaligus pelatihan pembuatan *Lemongrass Herbal Spray* sebagai anti-nyamuk alami. Edukasi yang menggabungkan teori dan praktik ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa serta mendorong mereka untuk memanfaatkan bahan alami yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Keterlibatan siswa secara langsung dalam pembuatan produk herbal diharapkan dapat menumbuhkan kemandirian, kepedulian terhadap kebersihan lingkungan, dan kemampuan menerapkan pengetahuan kesehatan secara nyata dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan edukatif-partisipatif melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan *Lemongrass Herbal Spray* berbahan daun serai (*Cymbopogon citratus*) dan herbal pendukung lainnya. Pelaksanaan kegiatan meliputi tiga tahap, yaitu tahap penyuluhan interaktif untuk meningkatkan pengetahuan peserta, tahap demonstrasi serta pelatihan praktik pembuatan produk herbal, dan tahap evaluasi hasil kegiatan melalui pemberian pretest dan posttest sederhana untuk menilai perubahan pengetahuan peserta. Pengolahan kuesioner pre-test dan post-test yang dilakukan melalui *Google Form* dan *Microsoft Excel* Kegiatan dilaksanakan di SD Negeri 2 Rajabasa, Kota Bandar Lampung, pada hari Sabtu, 29 November 2025, mulai pukul 08.00 WIB hingga selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan TANGKIS berlangsung dengan baik dan mendapat antusiasme dari siswa dan guru pendamping. Sebanyak 69 siswa berpartisipasi, terdiri atas kelas VI A (19 siswa), VI B (14 siswa), VI C (22 siswa), dan VI D (14 siswa).

Tabel 1. Jumlah kehadiran siswa

Kelas	Jumlah	Presentase %
VIA	19	28%
VIB	14	20%
VIC	22	32%
VID	14	20%
Jumlah	69	100%

Kelas VI C tercatat sebagai kelompok dengan jumlah peserta terbanyak, sedangkan kelas VI B dan VI D memiliki jumlah peserta yang sama. Distribusi peserta yang cukup merata dari empat kelas menunjukkan bahwa program ini menjangkau sebagian besar siswa kelas VI, dengan kelas VI C sebagai kontributor terbesar. Walaupun kegiatan dilakukan pada hari Sabtu sehingga tidak semua siswa dapat hadir, data kehadiran tetap memberikan gambaran bahwa minat siswa terhadap kegiatan kesehatan dan praktik pembuatan produk herbal cukup tinggi. Kondisi ini mendukung tujuan pengabdian untuk menjadikan siswa sebagai pelopor perilaku hidup bersih dan sehat di lingkungan sekolah maupun rumah.

Penyuluhan Interaktif

Pada tahap awal, dilakukan penyuluhan interaktif mengenai bahaya Demam Berdarah Dengue (DBD), peran nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor, serta pentingnya Gerakan Sekolah Sehat dalam mencegah penyakit melalui perbaikan kebersihan lingkungan (Della Indriyani *et al.*, 2025; Lestari *et al.*, 2025). Materi disusun dalam bentuk paparan visual dan tanya jawab, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terdorong untuk mengaitkan pengetahuan dengan kondisi nyata di lingkungan sekolah.



Gambar 1. Pemaparan materi

Penyuluhan ini sekaligus memperkenalkan konsep pemanfaatan tanaman herbal, khususnya serai (*Cymbopogon citratus*), sebagai bahan dasar *Lemongrass Herbal Spray* yang berfungsi sebagai pengusir nyamuk alami. Pendekatan edukatif-partisipatif ini membuat siswa lebih mudah memahami hubungan antara perilaku hidup bersih dan sehat dengan upaya pencegahan DBD di lingkungan belajar mereka.

Demonstrasi Dan Praktik

Tahap kedua berupa demonstrasi pembuatan *Lemongrass Herbal Spray* yang dilanjutkan dengan praktik langsung oleh siswa dengan pendampingan tim pelaksana dan guru. Siswa diperkenalkan pada alat dan bahan, antara lain serai, kulit jeruk manis, daun pandan, minyak zaitun (*olive oil*), air bersih, blender, saringan, dan botol *spray*, kemudian mengikuti langkah pembuatan secara sistematis hingga menghasilkan sediaan *spray* siap pakai.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan *Lemongrass Herbal Spray*

Berikut adalah proses pembuatan *Lemongrass Herbal Spray* sebanyak 150 mL yang membutuhkan bahan yaitu 3 butir kulit jeruk manis segar, daun pandan segar, minyak zaitun (*Olive Oil*), air bersih 150 mL. Alat yang digunakan adalah pisau dan talenan, *blender*, sendok makan, gelas, wadah, saringan halus, botol *spray* bersih. Berikut cara pembuatan *Lemongrass Herbal Spray* sebanyak 150 mL.



⇒ Siapkan alat dan bahan



⇒ Potong dan haluskan masing-masing bahan yaitu batang serai, kulit jeruk, dan daun pandan dengan blender dan letakan pada wadah yang terpisah.



⇒ Ambil batang serai yang sudah dihaluskan sebanyak 4 sendok makan dan tambahkan 2 sendok makan kulit Jeruk yang telah dihaluskan.



⇒ Tambahkan 150 mL air.



⇒ Tambahkan daun pandan yang sudah halus sebanyak 1 sendok makan, lalu aduk secara merata (homogen).



⇒ Tambahkan 3 tetes minyak Zaitun sambil diaduk lalu tutup dengan saringan halus, dan ditunggu selama 5 menit (atau bisa selama 24 jam).



Setelah 5 menit, saring sediaan dan masukan sediaan tersebut kedalam botol spray.



Lemongrass Herbal Spray sudah jadi dan siap untuk digunakan.

Gambar 3. Prosedur pembuatan *Lemongrass Herbal Spray*

Produk *Lemongrass Herbal Spray* yang dihasilkan memiliki aroma *herbal* yang cukup kuat, perpaduan khas antara serai dan daun pandan, dan dinilai menyenangkan oleh guru pendamping yang menyukai karakter alami dari bahan tersebut. Namun, pada beberapa siswa ditemukan bahwa mereka kurang menyukai aroma kuat serai dan pandan, dan lebih menyukai wangi yang didominasi kulit jeruk manis sehingga terkesan lebih segar dan ringan. Menanggapi hal tersebut, tim pelaksana memberikan alternatif formulasi, yaitu menambah komposisi kulit jeruk manis menjadi sekitar 4 sendok makan, sementara serai dan daun pandan dapat dikurangi masing-masing menjadi 1–2 sendok makan agar aroma yang dihasilkan lebih sesuai dengan preferensi siswa tanpa mengurangi tujuan penggunaan sebagai *spray* berbahan alam. Selama praktik, siswa menunjukkan keterlibatan yang baik, mulai dari menimbang atau mengukur bahan, menghaluskan, mencampur, hingga mengamati perubahan aroma dan bentuk produk yang dihasilkan. Sebagian siswa menyatakan lebih menyukai aroma yang lebih segar dan ringan dari kulit jeruk, sehingga tim memberikan alternatif komposisi dengan peningkatan porsi kulit jeruk dan pengurangan serai serta daun pandan, tanpa menghilangkan karakter bahan alam sebagai pengusir nyamuk.



Gambar 4. Praktik langsung *Lemongrass Herbal Spray* oleh siswa

Hal ini menunjukkan Pelaksanaan Program Gerakan Sekolah Sehat (GSS) melalui pelatihan pembuatan *Lemongrass Herbal Spray* di SDN 2 Rajabasa menunjukkan bahwa pendekatan edukatif-partisipatif mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa tentang pencegahan DBD. Keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembuatan *spray* anti-nyamuk alami menjadikan materi mengenai nyamuk, penyakit, dan kebersihan lingkungan lebih mudah dipahami karena dikaitkan dengan pengalaman konkret.



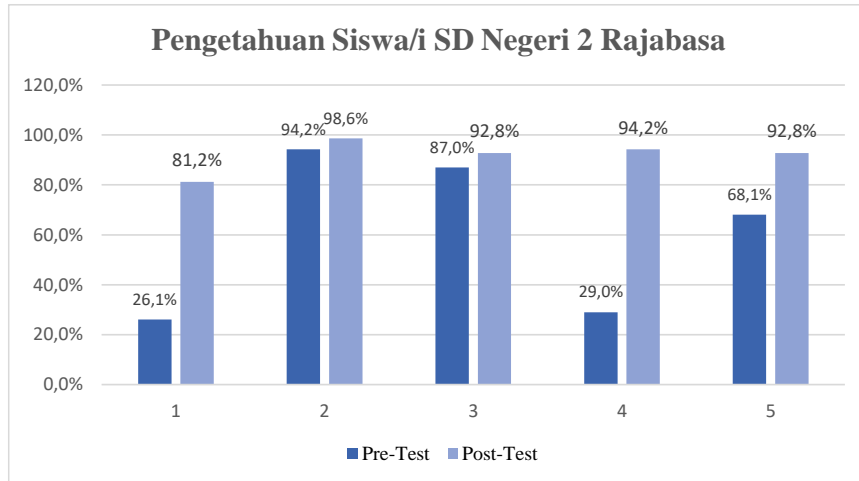
Gambar 5. Foto bersama siswa/i SD Negeri 2 Rajabasa

Hal ini sejalan dengan temuan pada program pengabdian (Kader *et al.*, 2022), di mana penyuluhan yang disertai praktik pembuatan produk berbasis tanaman serai terbukti meningkatkan pemahaman dan kepedulian peserta terhadap pencegahan penyakit akibat gigitan nyamuk.

Evaluasi Hasil Kegiatan

Tahap ketiga adalah evaluasi hasil melalui pengisian *pre-test* dan *post-test* serta observasi partisipatif selama praktik. Instrumen *pre-test* dan *post-*

test terdiri atas lima pernyataan yang mencakup pemahaman tentang Gerakan Sekolah Sehat, DBD, vektor nyamuk, langkah pencegahan, serta pemanfaatan dan cara penggunaan *Lemongrass Herbal Spray* secara aman.



Gambar 6. Pengetahuan siswa/i SD Negeri 2 Rajabasa

Hasil pengolahan kuesioner pre-test dan post-test yang dilakukan melalui *Google Form* dan *Microsoft Excel* menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang jelas pada seluruh indikator setelah siswa mengikuti penyuluhan dan pelatihan pembuatan *Lemongrass Herbal Spray*. Grafik *pre-test* dan *post-test* memperlihatkan bahwa persentase siswa yang menjawab “IYA” (sudah tahu/sudah paham) meningkat pada semua butir pernyataan terkait Gerakan Sekolah Sehat, DBD, vektor nyamuk, langkah pencegahan, serta cara penggunaan *spray herbal* yang aman. Sebelum intervensi, masih terdapat proporsi siswa yang cukup besar menjawab “TIDAK” pada beberapa pernyataan, misalnya mengenai fungsi GSS, bahaya DBD, dan pemanfaatan serai sebagai bahan pengusir nyamuk alami, yang menandakan bahwa pemahaman awal mereka belum merata. Setelah kegiatan, kurva *post-test* bergeser signifikan dengan dominasi jawaban “IYA”, yang mengindikasikan bahwa sesi penyuluhan dan praktik berhasil mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut tanpa memerlukan analisis statistik yang kompleks.



Gambar 7. Pengisian pre-test dan post-test

Secara kualitatif, hasil *post-test* ini sejalan dengan temuan observasi selama kegiatan, di mana siswa tampak lebih percaya diri menjawab pertanyaan, mampu menjelaskan kembali siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* dan bahaya DBD, serta dapat menyebutkan contoh langkah pencegahan berbasis kebersihan lingkungan. Siswa juga mulai memahami bahwa tanaman seperti serai dan kulit jeruk dapat diolah menjadi *spray* anti-nyamuk berbahan alam, dan sebagian dari mereka menyatakan minat untuk mencoba menggunakannya di rumah.



Gambar 8. Antusiasme siswa/I dalam menjawab pertanyaan

Guru pendamping juga menunjukkan ketertarikan terhadap proses dan hasil produk, serta menyatakan bahwa kegiatan semacam ini dapat menjadi contoh pembelajaran tematik yang menggabungkan aspek sains, kesehatan, dan kreativitas. Kehadiran guru dalam kegiatan juga memiliki arti penting karena guru berpotensi menjadi penguat pesan setelah program selesai dilaksanakan.



Gambar 9. Guru pendamping ikut serta dalam kegiatan

Dengan demikian, tahap evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* serta observasi partisipatif menunjukkan bahwa kombinasi penyuluhan interaktif dan praktik pembuatan *Lemongrass Herbal Spray* efektif dalam meningkatkan pengetahuan sekaligus membentuk sikap positif terhadap perilaku hidup bersih dan sehat. Bentuk hasil dari *sticker* yang akan membuat kemasan menjadi menarik. *Sticker* yang menarik perhatian anak kecil sangat diperlukan saat *packing*



Gambar 10. *Sticker* produk *Lemongrass Herbal Spray*

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan *Lemongrass Herbal Spray* dalam program TANGKIS di SDN 2 Rajabasa berhasil meningkatkan pengetahuan siswa kelas VI mengenai DBD, Gerakan Sekolah Sehat, serta pemanfaatan serai dan herbal sebagai *spray* anti-nyamuk alami. Siswa terlibat aktif dalam penyuluhan dan praktik pembuatan produk, sehingga tidak hanya memahami konsep pencegahan penyakit, tetapi juga memiliki keterampilan sederhana yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai bagian dari perilaku hidup bersih dan sehat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Malahayati, Dosen Pembimbing Lapangan, Kepala Sekolah SD Negeri 2 Rajabasa Bandar Lampung, serta guru pendamping dan seluruh siswa SD Negeri 2 Rajabasa Bandar Lampung yang telah mendukung terlaksananya program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, N., Putra, D. P., Belawing, H., Nissa, I. K., Al Rasyid, M. F., Janhariyanti, Cahyani, A. D., Ngau, F. R., Hersoyo, M. C. A., & Lestari, I. A. I. D. (2024). Sosialisasi Pembuatan Spray Anti Nyamuk dari Tanaman Serai Wangi dari Tanaman Serai Wangi dalam Pencegahan Penyakit Demam Berdarah di Kampung Long Iram Seberang. *Jurnal Abdita Naturafarm*, 1(2), 61–65. <https://doi.org/10.70392/jan.v1i2.6165>.
- Broto, W., Fatimah, S., Arifan, F., Kiki Damayanti, E., Diponegoro, U., S-, P., Masyarakat, K., Kesehatan Masyarakat, F., & Diponegoro Jl Soedarto, U. (2021). Pemanfaatan Ekstrak Batang Serai dan Limbah Kulit Jeruk Sebagai Obat Spray Anti Nyamuk. 2(1).
- Della Indriyani, N., Syahiril Anwar, W., Mirawati, M., Guru Sekolah Dasar, P., & Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, F. (2025). Analisis Implementasi Program Sekolah Sehat Dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan (Vol. 11).
- Ersani, E., Elfrida Sihombing, D., Kadek Yoga Kertiyasa, I., Nusa Cendana Jalan Adisucipto, U., & Tenggara Timur, N. (2024). Edukasi Kebersihan Lingkungan Sekolah Dengan Poster Di Sdn Komodo Inerie Lasiana. 4(2).
- Hapsari, R., Hadi, P., Kristina, T. N., Farida, H., Halleyantoro, R., Dewi Muningar, S., Alviyuliani, N. H., Safri, S., & Arfiyanti, M. P. (2024). Pemberdayaan Siswa Sekolah Dasar Untuk Menurunkan Angka Kesakitan Demam Berdarah. *Jurnal Proactive*, 3(1).
- Ho, V. A. H., Wijayanti, S. P. M., & Rejeki, D. S. S. (2025). Analisis spasial terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia: A systematic review. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 19(5), 1012–1018. <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i5.1180>.
- Kader, P., Peningkatan, D., Penanganan, K., Pencegahan, D., Dbd, A., Firdaus, O., Santy, W. H., Ariesta, R., Andriani, D., Munjidah, A., Susanti, M., Keperawatan, F., & Kebidanan, D. (2022). *SWARNA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4).
- Kawengian, S. A. F., Wuisan, J., Leman, M. A. (2017). Uji daya hambat ekstrak daun serai (*Cymbopogon citratus* L) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans*, 5(1).

- Laure, D., Wabang, Y. S., & Lengmani, N. (2024). Persepsi Siswa Terhadap Kebersihan Lingkungan Di Sd Gmit Paliboo. *Jurnal Kajian Ilmiah Interdisiplinier*, 8(12).
- Lestari, I., Rahmi, L., Khamsur Ramadhan, U., Ramadhan, S., Penjaskesrek, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Jabal Ghafur, U., Keperawatan, P., & Tinggi Ilmu Kesehatan, S. (2025). Strategi Manajemen Sekolah Sehat: Integrasi Olahraga Rutin Dan Pemanfaatan Toga Untuk Meningkatkan Imunitas Siswa. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2).
- Rasydy, L. O. A., Kuncoro, B., & Hasibuan, M. Y. (2020). Formulasi Sediaan Spray Daun Dan Batang Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus L.*) SEBAGAI ANTINYAMUK *Culex* s.p. *Jurnal Farmagazine*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.47653/farm.v7i1.150>.
- Rumaf, F., Akbar, H., Rismayani, B., Lasabuda, A. D., Mokodongan, A. N., Muhaling, F. A., Mokodompit, J. A., Ganggai, L. F. A., Lantong, S., & Mokodompit, V. A. (2025). Pengendalian Vektor Nyamuk *Aedes Aegypti* Pembawa Virus Dengue Untuk Pencegahan DBD di Lingkungan Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(2), 1936–1943. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i2.694>.
- Sabila, P. A., Tukiman, T., Zaidah, U., & Ferdiananta, M. (2025). Pemanfaatan Serai dengan Metode Maserasi sebagai Inovasi Teknologi Pengusir Nyamuk di Kelurahan Gunung Anyar Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 1010–1017. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.313>.
- Saraswati, A., Suharmanto, Pramesona, B. A., & Susianti. (2022). Penyuluhan Kesehatan untuk Meningkatkan Pemahaman Kader Tentang Penanganan Stunting pada Balita. *Sarwahita*, 19(01), 209–219. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.191.18>
- Sutriyawan, A., Darmawan, W., Akbar, H., Habibi, J., & Fibrianti, F. (2022). Faktor yang Mempengaruhi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Melalui 3M Plus dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 23–32. <https://doi.org/10.33221/jikm.v11i01.936>