DESAMU: Prosiding Diseminasi KKN Universitas Mulawaran

Artıkel Pengabdian Kepada Masyarakat

https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/pdkum/index

Health education using a larva-free house booklet improves community knowledge of dengue prevention

Edukasi kesehatan menggunakan buku saku rumah bebas jentik meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan demam berdarah dengue

Wahyu Agung Budi Alamsyah[1], Cyndi Cynthiya[1]*, Titah Andika[2], Angela Kavung[1], Muhammad Hudzaifah Khomsyah[3], Alya Nur Fitriyana[5], Yosis Ferdinand M[2], Muhammad Yudha Wiratama[2]

1 Program Studi Administrasi Kesehatan, ITKes Wiyata Husada Samarinda, Kalimantan Timur, Indoensia
2 Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mulia, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia
3 Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia.
4 Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia.
* Alamat *Koresponding*. E-mail: cyndicynthiya@gmail.com ; Tel. +62-82250279795

***ABSTRACT**: Dengue haemorrhagic fever (DHF) remains a major public health problem in Indonesia, which reported more than 244,000 cases and over 1,400 deaths in 2024. The success of prevention depends heavily on community knowledge and behaviour in mosquito nest eradication (PSN). This community-service activity aimed to assess the effect of health education using a Larva-Free House (Rumah Bebas Jentik) booklet on residents' knowledge of dengue prevention. A one-group pretest–posttest pre-experimental design was applied to 40 residents. Participants completed a pretest, received counselling with distribution of the booklet, and then completed a posttest using a 10-item knowledge questionnaire (score 0–10). Data were analysed with the Kolmogorov–Smirnov normality test and a paired t-test (α = 0.05). The mean knowledge score rose from 7.90 (79.0%) to 8.68 (86.8%), a difference of 0.78 points (95% CI 0.45–1.10). The improvement was statistically significant (t = −4.782; p < 0.001), with a medium-to-large effect size (Cohen's d = 0.76) and a strong pretest–posttest correlation (r = 0.807). The Larva-Free House booklet effectively improved community knowledge of dengue prevention and is suitable as a routine counselling medium within the One-House One-Larva-Monitor movement to support a Larva-Free Index of ≥ 95%.*

***KEYWORDS:** dengue haemorrhagic fever; health education; knowledge; larva-free house; mosquito nest eradication*

ABSTRAK: Demam berdarah dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia; pada 2024 tercatat lebih dari 244.000 kasus dengan lebih dari 1.400 kematian. Keberhasilan pencegahan sangat bergantung pada pengetahuan dan perilaku warga dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Kegiatan pengabdian ini bertujuan menilai pengaruh edukasi kesehatan menggunakan buku saku "Rumah Bebas Jentik" terhadap pengetahuan warga tentang pencegahan DBD. Rancangan yang digunakan adalah pra-eksperimen satu kelompok dengan pengukuran sebelum–sesudah (one-group pretest–posttest) pada 40 warga. Peserta mengerjakan pra-tes, menerima penyuluhan disertai pembagian buku saku, lalu mengerjakan pasca-tes menggunakan kuesioner pengetahuan (10 butir; skor 0–10). Data dianalisis dengan uji normalitas Kolmogorov–Smirnov dan uji t berpasangan (α = 0,05). Rerata skor pengetahuan meningkat dari 7,90 (79,0%) menjadi 8,68 (86,8%), dengan selisih 0,78 poin (IK95% 0,45–1,10). Peningkatan bermakna secara statistik (t = −4,782; p < 0,001) dengan ukuran efek sedang–besar (d = 0,76) dan korelasi pra–pasca yang kuat (r = 0,807). Buku saku "Rumah Bebas Jentik" efektif meningkatkan pengetahuan warga tentang pencegahan DBD dan layak dijadikan media penyuluhan rutin dalam Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik untuk mendukung pencapaian Angka Bebas Jentik ≥ 95%.

Kata Kunci: demam berdarah dengue; edukasi kesehatan; pemberantasan sarang nyamuk; pengetahuan; rumah bebas jentik.

1. PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue (DBD) masih menjadi ancaman kesehatan yang nyata. Pada tahun 2024, dunia mencatat lebih dari 14 juta kasus dengue jumlah tertinggi sejak pencatatan global dimulai (World Health Organization, 2025). Indonesia mengalami situasi serupa yang lebih dari 244.000 kasus dan lebih dari 1.400

Cara mensitasi artikel ini: Alamsyah WAB, Cynthiya C, Andika T, Kavung A, Khomsyah MH, Fitriyana AN, Ferdinand Y, Wiratama MY. Health education using a larva-free house booklet improves community knowledge of dengue prevention (Edukasi kesehatan menggunakan buku saku rumah bebas jentik meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan demam berdarah dengue). DESAMU Pros Disem KKN UNMUL. 2026; 2: 432-435.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat,
Universitas Mulawarman
ISSN: 3124-520X

kematian pada 2024, dan tren tinggi berlanjut dengan 89.845 kasus serta 391 kematian pada Januari–Juni 2025 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Penyakit ini disebabkan virus dengue yang ditularkan nyamuk *Aedes aegypti*.

Nyamuk Aedes aegypti bertelur di air jernih yang tergenang di dalam dan sekitar rumah, seperti bak mandi, ember, vas bunga, dan nampan dispenser. Karena jarak terbangnya hanya sekitar 100 meter, sumber penularan hampir selalu berada di lingkungan rumah warga sendiri (Nurhalizah et al., 2025). Maka, langkah paling menentukan bukanlah pengasapan (fogging), melainkan memutus siklus hidup nyamuk di sumbernya melalui Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus menguras, menutup, dan mendaur ulang (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2025). Pemerintah menjalankan strategi ini melalui Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) dengan target Angka Bebas Jentik (ABJ) minimal 95% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Masalahnya, PSN hanya berhasil jika setiap rumah tangga rutin melakukannya. Berbagai kajian menunjukkan pengetahuan masyarakat tentang DBD umumnya cukup baik, tetapi praktik pencegahannya masih rendah dan tidak konsisten (Crowley et al., 2026). Di Indonesia, (Kurniawati et al., 2022) menemukan sebagian besar ibu rumah tangga tidak melaksanakan PSN meskipun berpengetahuan, dan (Rinayu et al., 2026)

menyoroti kesenjangan antara pengetahuan dan praktik di tingkat rumah tangga. Meningkatkan pengetahuan adalah langkah awal yang penting untuk menutup kesenjangan ini.

Edukasi kesehatan terbukti efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan DBD (Heyrani et al., 2026). Media cetak berupa buku saku memiliki keunggulan khusus: pesannya disajikan secara visual dan bertahap, dapat dibaca ulang, serta tersimpan di rumah sebagai rujukan praktis sehari-hari (Firdaniansyah et al., 2026) Buku saku "Rumah Bebas Jentik" disusun sebagai media penyuluhan yang memandu warga mengenali nyamuk, memeriksa jentik, dan menerapkan 3M Plus. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menjawab satu pertanyaan spesifik: apakah edukasi menggunakan buku saku tersebut meningkatkan pengetahuan warga tentang pencegahan DBD secara bermakna, yang diukur melalui pra-tes dan pasca-tes?

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan menggunakan rancangan pra-eksperimen satu kelompok dengan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan (*one-group pretest–posttest design*). Sasaran adalah 40 warga di lingkungan RT 27 Kelurahan Lempake Kota Samarinda yang dilaksanakan pada 26 juli 2026 Seluruh peserta menyetujui keikutsertaan secara sukarela sebelum kegiatan dimulai. Karakteristik yang dicatat meliputi umur dan tingkat pendidikan.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi Kesehatan di lingkungan RT 27 Kelurahan Lempake Kota Samarinda

Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner berisi 10 butir pernyataan dengan rentang skor 0–10 (satu poin untuk setiap jawaban benar). Materi kuesioner mencakup lima topik yang sejalan dengan isi buku saku, yaitu: pengenalan nyamuk Aedes aegypti; siklus hidup dan tempat perindukan jentik; gejala serta tanda bahaya DBD; langkah 3M Plus; dan penggunaan larvasida. Kuesioner yang sama digunakan pada pra-tes dan pasca-tes agar perubahan skor benar-benar mencerminkan pengaruh edukasi.

Pelaksanaan berlangsung dalam tiga tahap berurutan. Pertama, peserta mengerjakan pra-tes untuk mengukur pengetahuan awal. Kedua, peserta menerima penyuluhan tatap muka disertai pembagian dan penjelasan buku saku "Rumah Bebas Jentik". Ketiga, peserta mengerjakan pasca-tes menggunakan kuesioner yang sama.

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS. Analisis deskriptif merangkum karakteristik responden dan skor pengetahuan. Uji normalitas Kolmogorov–Smirnov diterapkan pada residual sebelum uji hipotesis. Karena data berdistribusi normal, perbedaan skor sebelum dan sesudah edukasi diuji dengan uji t berpasangan (paired samples t-test) pada taraf nyata 5% ($\alpha = 0,05$). Ukuran efek dihitung menggunakan Cohen's d untuk menilai besarnya perubahan, dengan acuan 0,2 (kecil), 0,5 (sedang), dan 0,8 (besar).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik 40 responden disajikan pada Tabel 1. Lebih dari separuh responden berusia ≥ 35 tahun (55,0%), dan mayoritas berpendidikan menengah/SLTA (60,0%). Sasaran penyuluhan karena itu didominasi

orang dewasa dengan latar pendidikan yang beragam, sehingga penggunaan media yang mudah dibaca menjadi penting.

Tabel 1. Karakteristik responden (n = 40).

Karakteristik	Kategori	n	Persentase (%)
Umur	< 35 tahun	18	45,0
	≥ 35 tahun	22	55,0
Pendidikan	SLTP/SMP	12	30,0
	SLTA/SMA	24	60,0
	S1	4	10,0

Skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi disajikan pada Tabel 2. Rerata skor meningkat dari 7,90 (setara 79,0% jawaban benar) menjadi 8,68 (86,8%) naik 0,78 poin, atau sekitar 7,8 poin persentase. Uji Kolmogorov–Smirnov menunjukkan data berdistribusi normal ($p = 0,273$), sehingga digunakan uji t berpasangan. Hasilnya bermakna secara statistik ($t = −4,782$; $p < 0,001$) dengan ukuran efek sedang hingga besar (Cohen's $d = 0,76$). Korelasi antara skor pra-tes dan pasca-tes tergolong kuat ($r = 0,807$), yang menunjukkan hampir semua peserta mengalami peningkatan secara konsisten, bukan hanya sebagian kecil.

Tabel 2. Perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi (uji t berpasangan).

Pengukuran	n	Rerata ± SB	Selisih (IK95%)	t	p
Pra-tes	40	7,90 ± 1,60	0,78 (0,45–1,10)	−4,782	< 0,001
Pasca-tes	40	8,68 ± 0,89			

SB = simpangan baku; IK95% = interval kepercayaan 95%; d = 0,76 (ukuran efek Cohen). Selisih dihitung sebagai skor pasca-tes dikurangi pra-tes.

Peningkatan ini sejalan dengan banyak kegiatan sejenis. (Firdaniansyah et al., 2026)
melaporkan edukasi 3M Plus dengan media poster menaikkan pengetahuan remaja dari 60% menjadi 91%. (Putri et al., 2026) mencatat lonjakan rerata skor dari 46 menjadi 92 ($p < 0,05$) setelah penyuluhan pada santri. (Alfiyaturrahmi et al., 2026) menemukan pengetahuan berhubungan bermakna dengan perilaku pencegahan DBD ($p < 0,001$). Pada skala komunitas, (Lachyan et al., 2026) di permukiman padat Kota Delhi, India, membuktikan intervensi edukasi berbasis masyarakat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik sekaligus menurunkan house index secara bermakna ($p < 0,001$). Tinjauan cakupan oleh (Heyrani et al., 2026) juga menyimpulkan strategi edukasi efektif dalam pengendalian penyakit tular-Aedes. Namun, pengetahuan yang meningkat tidak otomatis menjadi tindakan. Tinjauan sistematis lintas negara Asia oleh (Arham et al., 2026). dan meta-analisis di Thailand oleh (Crowley et al., 2026)

menemukan pola yang sama: pengetahuan dan sikap masyarakat umumnya baik, tetapi praktik pencegahannya tetap rendah. Karena itu, hasil kegiatan ini sebaiknya dipahami sebagai fondasi, bukan tujuan akhir. Buku saku "Rumah Bebas Jentik" mendukung langkah berikutnya melalui fitur kartu cek jentik mingguan yang mendorong warga mempraktikkan pemeriksaan secara rutin di rumah.

Beberapa keterbatasan perlu dicatat. Pertama, rancangan satu kelompok tanpa pembanding membuat peningkatan tidak dapat sepenuhnya dipisahkan dari faktor lain. Kedua, skor awal responden sudah tinggi (79,0%), sehingga ruang peningkatan terbatas (efek langit-langit); meskipun demikian, peningkatan tetap bermakna. Ketiga, pengukuran hanya menilai pengetahuan jangka pendek, belum menilai perubahan perilaku PSN maupun capaian ABJ. Kegiatan lanjutan sebaiknya melibatkan kelompok pembanding, pendampingan kader jumantik, dan pemantauan keberadaan jentik agar dampaknya berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Edukasi kesehatan menggunakan buku saku "Rumah Bebas Jentik" efektif meningkatkan pengetahuan warga tentang pencegahan DBD. Rerata skor naik dari 7,90 (79,0%) menjadi 8,68 (86,8%) dan bermakna secara statistik ($t = −4,782$; $p < 0,001$; $d = 0,76$). Buku saku ini layak dijadikan media penyuluhan rutin dalam Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik untuk mendukung pencapaian Angka Bebas Jentik ≥ 95%. Agar pengetahuan berlanjut menjadi perilaku, edukasi perlu disertai pendampingan kader jumantik dan pemantauan jentik secara berkala.

Ucapan Terima Kasih: Tim mengucapkan terima kasih kepada warga dan kader kesehatan, seluruh RT kelurahan lempake serta puskesmas atas dukungan dan partisipasinya dalam kegiatan ini..

Kontribusi Penulis: Konsep – [CC]; **Desain** – [MHK]; **Pelaksanaan Kegiatan** – [TA,CC,AK,MHK,ANF,MYW,YFM]; **Koleksi dan/atau Pemrosesan Data** – [CC,AK]; **Analisis dan/atau Interpretasi** – [MYW,YFM]; **Penulisan** – [CC, MHK]; **Ulasan Kritis** – [WABA].

Sumber Pendanaan: BANKALTIMTARA

Konflik Kepentingan: "Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan".

REFERENSI

Alfiyaturrahmi, Arbi, A., & Septiani, R. (2025). Peningkatan perilaku pencegahan demam berdarah dengue (DBD) melalui intervensi edukasi di Gampong Dayah Mamplam Kecamatan Leupung Aceh Besar. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi, 4*(2), 176–183. https://doi.org/10.55123/abdikan.v4i2.5501

Arham, A. F., Mokhtar, M. I., Zainal, N., Jaafar, M. H., Amin, L., Rusly, N. S., Khaidzir, M. F. S., Aziz, M. F., & Muslim, N. (2025). Asian households' dengue-related knowledge, attitudes, and practices: A systematic review. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*(1), 702. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05017-1

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Dengue: Prevention*. https://www.cdc.gov/dengue/index.html

Crowley, J., Liu, B., & Jan, H. (2025). Assessing the knowledge, attitudes, and practices (KAP) of dengue in Thailand: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Public Health, 83*(1), 38. https://doi.org/10.1186/s13690-025-01522-6

Firdaniansyah, A. A., Sulaiman, L., & Fathoni, A. (2024). Edukasi dengan media poster terhadap pengetahuan terkait pencegahan demam berdarah dengue (DBD) dengan 3M Plus pada remaja. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo, 6*(1), 58–63. https://doi.org/10.32807/jpms.v6i1.1573

Heyrani, A., Pourjalil, F., Hosseini, Z., Shahabi, N., & Asadipour, E. (2024). A comprehensive scoping review of global educational strategies and outcomes in Aedes-borne disease control. *Archives of Public Health, 82*(1), 176. https://doi.org/10.1186/s13690-024-01412-3

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Kasus DBD meningkat, Kemenkes galakkan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J)*. Sehat Negeriku. https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20220615/0240172/kasus-dbd-meningkat-kemenkes-galakkan-gerakan-1-rumah-1-jumantik-g1r1j/

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Waspada DBD di musim kemarau*. https://kemkes.go.id/id/waspada-dbd-di-musim-kemarau

Kurniawati, R. D., Sutriyawan, A., & Rahmawati, S. R. (2022). Hubungan pengetahuan dan motivasi dengan pelaksanaan PSN 3M Plus dalam upaya pencegahan demam berdarah dengue. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 9*(2), 195–202. https://doi.org/10.31602/ann.v9i2.9004

Lachyan, A., Zaki, R. A., Banerjee, B., & Aghamohammadi, N. (2023). The effect of community-based intervention on dengue awareness and prevention among poor urban communities in Delhi, India. *Journal of Research in Health Sciences, 23*(4), e00596. https://doi.org/10.34172/jrhs.2023.131

Nurhalizah, N., Siswanto, S., Pakki, I. B., Saefurrohim, M. Z., & Agustini, R. T. (2025). Faktor risiko kejadian demam berdarah dengue (DBD) pada anak usia 10–14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 4*(3), 988–999. https://doi.org/10.55123/sehatmas.v4i3.5950

Putri, G. S. A., Rauf, M. J., Bano, S. M., & Djafar, H. P. (2026). Sosialisasi pencegahan demam berdarah dengue dan pemeriksaan hemoglobin pada santri remaja Pondok Pesantren Darul Falah Al Hasyimiyah, Semarang. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat, 11*(Suppl-1), S151–S159. https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11iSuppl-1.10936

Rinayu, N. P., Syuhada, I., Wiwahani, N. M. D., Amartya, A. T., & Mentari, B. F. (2025). Kesenjangan pengetahuan, sikap, dan praktik (KAP) pencegahan DBD di wilayah kerja Puskesmas Cakranegara: Diagnosis komunitas. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 4*(4), 1264–1273. https://doi.org/10.55123/sehatmas.v4i4.6508

World Health Organization. (2025). *Dengue and severe dengue* [Lembar fakta]. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue

This is an open access article which is publicly available on our journal's website under Institutional Repository at https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/pdkum/index