

UPAYA MENURUNKAN KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE DI DESA PAGEDANGAN UDIK, WILAYAH KERJA PUSKESMAS KRONJO

Nabilla Permata Cifa¹, Novendy^{2*}

Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia¹,
Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia²

*Corresponding Author : novendy@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

WHO melaporkan terjadi peningkatan 10 kali lipat jumlah kasus yang dilaporkan dari 500.000 (pada tahun 2000) menjadi 5,2 juta (pada tahun 2019) dengan penyebaran kasus terjadi di 129 negara. Sekitar 70% beban penyakit global diwakili oleh Asia di antara lebih dari 100 negara di Kawasan WHO. Tercatat 149.866 kasus DBD terkonfirmasi di Indonesia hingga Juli 2024. Terjadinya lonjakan kasus DBD yang meningkat hingga 360% sejak 1 tahun terakhir di Puskesmas Kronjo. Walaupun infeksi *dengue* umumnya asimtomatik atau hanya menyebabkan gejala minimal namun di sisi lain virus *dengue* dapat menyebabkan kasus yang lebih serius hingga berdampak pada kematian. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab lonjakan kasus dan merumuskan solusi untuk menurunkan jumlah kasus DBD di Desa Pagedangan Udik, wilayah kerja Puskesmas Kronjo. Paradigma blum digunakan untuk mengidentifikasi masalah sebagai pendekatan diagnosis komunitas dengan mini survey. Ditetapkan prioritas masalah dan akar penyebab masalah masing-masing menggunakan teknik non-skoring delphi dan *fishbone diagram*. Untuk pemantauan digunakan PDCA cycle selama intervensi dan dilakukan evaluasi dengan pendekatan sistem. Rendahnya pengetahuan, perilaku dan sikap (*lifestyle*) masyarakat terkait DBD berdampak pada peningkatan jumlah kasus DBD. Dilakukan intervensi berupa penyuluhan dan demonstrasi pembuatan perangkap nyamuk sederhana. Intervensi yang dilakukan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan terkait DBD dengan 86,67% peserta mengalami peningkatan pengetahuan dilihat dari peningkatan nilai *post-test* peserta intervensi ≥ 80 .

Kata kunci : demam berdarah *dengue*, diagnosis komunitas, edukasi kesehatan, gaya hidup

ABSTRACT

WHO reported a tenfold increase in the number of reported cases from 500,000 (in 2000) to 5.2 million (in 2019), with cases spreading across 129 countries. Up until July 2024, Indonesia confirmed 149,866 cases of dengue. There was a surge in dengue cases that increased by 360% in the last year at the Kronjo Community Health Center. Although dengue infection is generally asymptomatic or only causes minimal symptoms, on the other hand, the dengue virus can cause more serious cases that can result in death. This study aims to identify the causes of the surge in cases and formulate solutions to reduce the number of dengue cases in Pagedangan Udik Village, the working area of the Kronjo Community Health Center. The paradigm has been used to identify problems as a community diagnosis approach with a mini survey. Priority issues and root causes were determined using the Delphi non-scoring technique and the fishbone diagram. The PDCA cycle was used for monitoring during the intervention, and evaluation was carried out using a systems approach. The low level of community knowledge, behavior, and lifestyle regarding dengue fever has an impact on the increasing number of dengue cases. An intervention was carried out in the form of counseling and demonstrations on making simple mosquito traps. The intervention was proven effective in increasing knowledge regarding dengue fever, with 86.67% of participants experiencing an increase in knowledge, as seen from the increase in post-test scores of intervention participants ≥ 80 .

Keywords : dengue hemorrhagic fever, community diagnosis, lifestyle, health education

PENDAHULUAN

Diagnosis komunitas adalah kegiatan pengumpulan data untuk mengidentifikasi masalah kesehatan di masyarakat. Identifikasi lebih lanjut terkait permasalahan utama dalam suatu

komunitas didasarkan pada bukti yang ada dan dilakukan strategi serta rencana tindak lanjut untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan diagnosis komunitas untuk mengetahui permasalahan kesehatan dalam suatu komunitas sehingga dapat ditemukan solusi penyelesaian masalah (Rasyid HA et al., 2021). Demam berdarah *dengue* (DBD) adalah salah satu penyakit akibat infeksi virus yang ditularkan melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi (WHO, 2024a). Penyebab dari penyakit DBD berasal dari genus *Flavivirus* dengan berbagai serotipe (DENV-1 sampai DENV-4). Jika seseorang terinfeksi oleh salah satu serotipe virus maka individu tersebut akan memiliki imunitas terhadap serotipe tersebut namun tidak pada serotipe lainnya (Schaefer TJ et al., 2024). Saat ini, sekitar setengah dari populasi dunia memiliki risiko terkena DBD dengan perkiraan 100 hingga 400 juta infeksi setiap tahunnya (WHO, 2024a).

Secara global, insidensi DBD di dunia meningkat drastis selama 2 dekade terakhir hingga menyebabkan tantangan kesehatan masyarakat yang substansial. WHO melaporkan terjadi peningkatan 10 kali lipat jumlah kasus yang dilaporkan dari 500.000 (pada tahun 2000) menjadi 5,2 juta (pada tahun 2019) dengan penyebaran kasus terjadi di 129 negara (WHO, 2023). Walaupun infeksi *dengue* umumnya asimtomatik atau hanya menyebabkan gejala minimal namun di sisi lain virus *dengue* dapat menyebabkan kasus yang lebih serius hingga berdampak pada kematian (WHO, 2024a). Jumlah kasus DBD tertinggi yang melibatkan lebih dari 80 negara di seluruh wilayah WHO terjadi pada tahun 2023 (WHO, 2024a). Tahun 2023 menjadi tonggak sejarah karena tahun ini tercatat sebagai tahun terburuk dalam sejarah infeksi *dengue*. Terdapat lebih dari 6,5 juta kasus DBD terjadi dan lebih dari 6800 kasus kematian akibat DBD (Haider N et al., 2024).

Pola epidemiologi DBD bervariasi di berbagai wilayah dan negara, mencerminkan beragam faktor sosial ekonomi, lingkungan, dan perawatan kesehatan. Amerika Selatan melaporkan jumlah kasus DBD tertinggi pada tahun 2023 yang mencapai 3,9 juta kasus sedangkan Brazil melaporkan 3,1 juta kasus (Keele University, 2024). Sekitar 70% dari beban penyakit global diwakili oleh Asia di antara lebih dari 100 negara di Kawasan WHO (WHO, 2024a). Asia mengalami rasio kematian kasus yang sangat tinggi, dengan tingkat kematian sebesar 0,22% dibandingkan dengan Amerika Selatan yaitu sebesar 0,05% (Haider N et al., 2024). Thailand dan Bangladesh menyimpulkan terjadi peningkatan kasus DBD yang signifikan dibanding tahun sebelumnya. Negara lain seperti Indonesia, India, SriLanka, dan Myanmar termasuk dalam 30 negara endemis tertinggi di dunia (WHO, 2023).

Hingga pertengahan tahun 2024, tercatat 149.866 kasus DBD terkonfirmasi di Indonesia. Angka ini sekitar tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan periode yang sama pada tahun 2023. Kasus DBD dilaporkan terjadi di 465 kabupaten di seluruh 38 provinsi di Indonesia, yang mengakibatkan 884 kematian (WHO, 2024b). Tingkat kematian kasus DBD mengalami peningkatan pada tahun 2021 yaitu sebesar 0,96% dibandingkan tahun 2020 sebesar 0,69% (Kemenkes RI, 2022). Distribusi geografis menunjukkan rerata jumlah kasus tertinggi setiap tahunnya terjadi di Pulau Jawa namun dalam beberapa tahun terakhir, angka kejadian tertinggi berada di Kalimantan dan Bali. Angka kejadian terendah tetap dipertahankan di Pulau Papua (Harapan H et al., 2019). Angka kesakitan kasus DBD di Provinsi Banten pada tahun 2021 mencapai 16,3 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2022).

Menurut data dari Puskesmas Kronjo, pada tahun 2023 terdapat 37 kasus terkonfirmasi DBD setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium. Sedangkan pada tahun 2024 terdapat 132 kasus terkonfirmasi DBD pada bulan Januari hingga pertengahan Desember, dengan jumlah kasus terbanyak pada bulan Januari hingga Maret 2024 saat musim penghujan berakhir. Karena lonjakan kasus DBD yang meningkat hingga 360% sejak 1 tahun terakhir. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab lonjakan kasus dan merumuskan solusi untuk menurunkan jumlah kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Kronjo.

METODE

Studi ini merupakan studi observasional dengan desain *cross sectional*. Studi dilakukan pada periode Desember 2024 hingga Januari 2025 di Desa Pagedangan Udik, wilayah kerja Puskesmas Kronjo, Kecamatan Kronjo, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Populasi studi ini adalah masyarakat dengan usia >17 tahun yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kronjo. Sedangkan sampel studi adalah masyarakat usia >17 tahun yang tinggal di Desa Pagedangan Udik. Paradigma blum digunakan untuk mengidentifikasi masalah sebagai pendekatan diagnosis komunitas dengan mini survei. Selanjutnya ditetapkan prioritas masalah dan akar penyebab masalah masing-masing menggunakan teknik non-skoring delphi dan *fishbone diagram*. Dalam upaya mengetahui pengetahuan peserta digunakan kuisioner *pre* dan *post-test*. Intervensi dikatakan berhasil apabila >80% peserta yang hadir memiliki nilai *post-test* ≥ 80 . Untuk pemantauan digunakan PDCA *cycle* selama intervensi dan dilakukan evaluasi dengan pendekatan sistem.

HASIL

Berdasarkan data sebaran kasus di wilayah kerja Puskesmas Kronjo, Desa Pagedangan Udik memiliki jumlah kasus DBD tertinggi dengan total 20 kasus pada periode Januari hingga pertengahan Desember 2024. Oleh karena itu, Desa Pagedangan Udik terpilih menjadi lokasi dilakukannya intervensi. *Lifestyle* merupakan penyebab masalah dari tingginya kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Kronjo berdasarkan identifikasi penyebab masalah yang dilakukan dengan paradigma blum.

Dilakukan intervensi pada tanggal 03 Januari 2025 pukul 09.30 – 11.15 WIB di Balai Desa Pagedangan Udik. Intervensi yang dilakukan berupa penyuluhan mengenai penyakit DBD, pencegahan 3M *plus*, dan demonstrasi pembuatan perangkap nyamuk sederhana. Kegiatan diawali dengan pengisian absensi pada peserta yang hadir dan dilanjutkan dengan membagikan lembar *pre-test*. Diberikan durasi 15 menit untuk mengerjakan *pre-test* tersebut. Setelahnya, kertas *pre-test* dikumpulkan dan dilanjutkan dengan pemaparan materi penyuluhan menggunakan *slide powerpoint* dan pembagian *leaflet* pada peserta. Materi penyuluhan berupa definisi, epidemiologi, faktor risiko, gejala, tanda bahaya, penanganan awal, dan pencegahan dari penyakit DBD dengan 3M *plus*. Kegiatan dilanjutkan dengan mendemonstrasikan pembuatan perangkap nyamuk sederhana menggunakan barang bekas seperti botol plastik yang kemudian diikuti oleh peserta yang hadir. Setelah pembuatan perangkap nyamuk sederhana selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan pengerjaan lembar *post-test* dengan durasi 15 menit.

Didapatkan total 30 peserta dengan rentang usia 25-70 tahun yang didominasi oleh perempuan. Sebanyak 43,33% peserta intervensi memiliki tingkat pendidikan terakhir berupa SD (tabel 1). Dari hasil nilai *pre* dan *post-test* peserta intervensi sebesar 86,67% peserta mengalami peningkatan pengetahuan dilihat dari peningkatan nilai *post-test* peserta intervensi ≥ 80 (tabel 2).

Tabel 1. Karakteristik Peserta Intervensi

Karakteristik	Jumlah (%) (N = 30)	Mean	Median (Min;Max)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	1 (3,33%)	-	-
Perempuan	29 (96,67%)	-	-
Usia (tahun)	-	38,8	39 (25-70)
Tingkat Pendidikan Terakhir			

Tidak Sekolah	0 (0%)	-	-
SD	13 (43,33%)	-	-
SMP	7 (23,33%)	-	-
SMA	10 (33,33%)	-	-
S1	0 (0%)	-	-

Tabel 2. Hasil *Pre* dan *Post-test* Peserta Intervensi

Variabel	Jumlah (%) (N = 30)	Mean
Nilai <i>Pre-test</i>		72,33
< 80	13 (43,33%)	
≥ 80	17 (56,67%)	
Nilai <i>Post-test</i>		87,33
< 80	4 (13,33%)	
≥ 80	26 (86,67%)	

PEMBAHASAN

Dari 30 peserta yang hadir, peserta intervensi didominasi oleh perempuan yaitu sebesar 96,67%. Sejalan dengan studi Amelia et al dan Harapan et al yang melaporkan bahwa masing-masing 75,4% dan 70,3% peserta intervensi berjenis kelamin perempuan (Amelia R et al., 2024; Harapan H et al., 2018). Studi Sukei et al juga melaporkan dari 267 peserta intervensi 77,54% di antaranya berjenis kelamin perempuan (Sukei TW et al., 2021). WHO menyatakan bahwa 7 dari 10 perempuan yang sudah menikah di Indonesia mengatakan mereka sendiri atau bersama-sama membuat keputusan besar dalam rumah tangga, dalam hal ini perempuan berperan besar dalam pengambilan keputusan utama dan sering bertindak sebagai penjaga kesehatan dalam lingkungan keluarga, menjadikan mereka sebagai populasi sasaran yang penting untuk intervensi kesehatan yang berpusat pada keluarga (WHO SEARO, 2021). Namun studi ini tidak sejalan dengan studi Gladys et al dan Sutriyawan et al yang melaporkan bahwa peserta intervensi didominasi oleh laki-laki dengan masing-masing sebesar 58,5% dan 55,8% (Gladys & Sungkar, 2013; Sutriyawan A et al., 2024). Keberagaman jenis kelamin dalam berbagai penelitian dipengaruhi oleh letak geografis dan antusias partisipasi masyarakat.

Sekitar 43,33% peserta intervensi memiliki tingkat pendidikan terakhir SD. Sejalan dengan studi Sutriyawan et al yang melaporkan bahwa 59,9% peserta memiliki tingkat pendidikan terakhir SD (Sutriyawan A et al., 2024). Studi tidak sejalan dengan Sukasih et al dan Prayitno et al yang melaporkan bahwa tingkat pendidikan terakhir terbanyak pada peserta intervensi adalah SMA dengan masing-masing sebesar 40,45% dan 64% (Sukei TW et al., 2021; Prayitno A et al., 2025). Tingkat pendidikan diketahui memiliki hubungan yang erat dengan sikap, pengetahuan, dan perilaku masyarakat mengenai penyakit DBD (Harapan H et al., 2018; Sutriyawan A et al., 2024). Individu yang dengan gelar sarjana berpeluang 13,81 kali, 3 kali, dan 9,11 kali lebih besar memiliki tingkat pengetahuan, perilaku, dan praktik pencegahan DBD yang lebih baik dibandingkan individu dengan buta huruf (Harapan H et al., 2018).

Studi yang dilakukan di Puskesmas Kronjo menunjukkan efektivitas intervensi edukasi berbasis masyarakat dalam meningkatkan pengetahuan tentang DBD di antara peserta dewasa, dengan 86,67% peserta mengalami peningkatan pengetahuan dilihat dari peningkatan nilai *post-test* peserta intervensi ≥ 80. Angka keberhasilan ini sejalan dengan studi di Kota Kediri yang melaporkan bahwa pelatihan program 3M Plus secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku dengan ($p = 0,000$) di antara siswa sekolah dasar, yang menunjukkan efektivitas edukasi DBD terstruktur di berbagai kelompok usia (Illahika AP et al., 2020). Studi di Jakarta Utara melaporkan bahwa edukasi kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta intervensi karena terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan tentang pertolongan pertama DBD *pre* dan *post* intervensi (Gladys & Sungkar S,

2013). Studi di Sleman Yogyakarta melaporkan adanya perbaikan yang signifikan secara statistik pada semua variabel meliputi persepsi terkait DBD, persepsi tentang pengendalian DBD, komponen modal sosial termasuk kepedulian, kepercayaan, dan kesiapan untuk belajar, serta kondisi rumah sehat (Sukei TW et al., 2021). Studi di Aceh melaporkan bahwa 45% peserta memiliki pengetahuan yang baik terkait DBD dan hanya 32% peserta memiliki sikap dan praktik pencegahan DBD yang baik (Harapan H et al., 2018). Studi di Surabaya melaporkan bahwa 93,3 mengetahui penyebab, cara pencegahan, dan jenis nyamuk DBD namun hanya 60% peserta yang memahami penanganan jentik nyamuk dengan benar.

Intervensi dalam studi ini menggunakan media penyuluhan berupa *power point* dan *leaflet*, serta dilakukan demonstrasi dari pembuatan perangkap nyamuk sederhana. Studi ini sejalan dengan tinjauan sistematis yang menyimpulkan bahwa pentingnya edukasi kesehatan terhadap sikap, pengetahuan, dan praktik siswa terkait pencegahan penyakit yang ditularkan melalui nyamuk (Chandra E et al., 2023). Sebuah studi menyimpulkan bahwa ketika masyarakat diberdayakan melalui pendidikan dan pengembangan keterampilan didapatkan adanya peningkatan yang nyata dalam mempertahankan perilaku sehat dalam jangka panjang (Suryani P et al., 2025). Studi quasi eksperimen di Jakarta menunjukkan bahwa siswa yang menerima intervensi poster memiliki kemungkinan peningkatan pengetahuan sebesar 2,415 kali lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, sedangkan intervensi menggunakan *flip chart* menunjukkan peningkatan sebesar 1,527 kali. Studi quasi eksperimental lainnya melaporkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan terhadap sikap dan perilaku keluarga dalam pencegahan penyakit DBD dengan menggunakan media audiovisual (Arneliwati et al., 2019).

Individu yang memiliki pengetahuan baik berpeluang 2,7 kali lebih besar memiliki sikap baik, dan individu yang memiliki sikap baik berpeluang 2,2 kali lebih besar memiliki praktik baik terkait DBD (Harapan H et al., 2018). Sukei et al melaporkan terjadi perbaikan yang signifikan terkait persepsi, kesadaran, kepercayaan, dan kesiapan belajar terkait DBD pada 6 bulan *post* intervensi (Sukei TW et al., 2021). Evaluasi *post* intervensi dalam beberapa bulan ke depan berfungsi untuk mengukur ingatan akan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terkait DBD serta pentingnya mempertahankan perubahan perilaku masyarakat dengan intervensi berkala. Keterbatasan dalam studi kami adalah tidak dilakukannya evaluasi beberapa bulan ke depan setelah *post* intervensi sehingga kami tidak dapat mengukur ingatan akan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terkait DBD.

KESIMPULAN

Studi ini menyimpulkan bahwa edukasi kesehatan yang menggabungkan teori, praktik, dan partisipasi masyarakat Desa Pagedangan secara efektif meningkatkan pengetahuan terkait DBD. Peningkatan pengetahuan yang terjadi dilihat dari peningkatan persentase dan nilai *pre-test* ke *post-test*. DBD adalah penyakit yang dapat dicegah namun seringkali berakibat fatal hingga menyebabkan kematian. Rendahnya pengetahuan, perilaku dan sikap (*lifestyle*) masyarakat terkait DBD berdampak pada peningkatan jumlah kasus DBD. Intervensi berupa edukasi kesehatan yang menggabungkan teori, praktik, dan partisipasi masyarakat sangat diperlukan dalam upaya meningkatkan pengetahuan, perilaku dan sikap masyarakat terkait penyakit DBD. Dengan meningkatnya *lifestyle* masyarakat terkait penyakit DBD diharapkan jumlah kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Kronjo dapat menurun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Puskesmas Kronjo dan Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Tarumanagara atas dukungan yang telah diberikan hingga studi ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R., Wijaya, H., Eyanoer, P.C., Yunanda, Y., Wahyuni, A.S., ... & Alona, I. (2024). *Education and Socialization of Mosquito Nest Erradication with 3M Plus Movement to Students and Teachers at SMA Negeri 1 Binjai District, Langkat District, North Sumatra, Indonesia*. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 85-89.
- Arneliwati., Agrina., Dewi, A.P. (2019). *The effectiveness of health education using audiovisual media on increasing family behavior in preventing dengue hemorrhagic fever (DHF)*. *Riau International Nursing Conference 2018: Incorporating Technology and Ethics in Advancing Nursing Education and Practice*, 29(S1). <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.11.013>
- Chandra, E., Fahri, S, Johari, A, & Syaiful, S., 2023. *School-based Prevention of Mosquito-borne Diseases: A Systematic Review*. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 9(1), pp. 15-24. <https://doi.org/10.32598/JCCNC.9.1.468.1>
- Gladys., & Sungkar, S. (2013). *Effectiveness of Health Education on First Aid of Dengue Haemorrhagic Fever on School Teachers in North Jakarta*, 2011. *eJKI*, 1(1), 30-36. <https://media.neliti.com/media/publications/58847-effectiveness-of-health-education-on-fir-a812a143.pdf>
- Haider, N., Hasan, M. N., Onyango, J., & Asaduzzaman, M. (2024). *Global landmark: 2023 marks the worst year for dengue cases with millions infected and thousands of deaths reported*. *IJID regions*, 13, 100459. <https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2024.100459>
- Harapan, H., Rajamoorthy, Y., Anwar, S., Bustamam, A., Radiansyah, A., Angraini, P., ... & Müller, R. (2018). *Knowledge, attitude, and practice regarding dengue virus infection among inhabitants of Aceh, Indonesia: a cross-sectional study*. *BMC infectious diseases*, 18(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3006-z>
- Harapan, H., Michie, A., Mudatsir, M., Sasmono, R. T., & Imrie, A. (2019). *Epidemiology of dengue hemorrhagic fever in Indonesia: analysis of five decades of data from the National Disease Surveillance*. *BMC research notes*, 12(1), 350. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4379-9>
- Illahika, A.P., Prihanti, G.S., Rahmawati, V.R., Cahyani, A.N., Putri, L.A. (2020). *The Effect of 3M Plus Program Training to Knowledge, Attitude, and Practice of Elementary Students*. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, 9(3S), 350-353. <https://www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v9i3s/C10230193S20.pdf>
- Keele University. (2024). *Researchers show that 2023 was worst year on record for Dengue infections and deaths worldwide*. *Keele University* [serial online]. <https://www.keele.ac.uk/research/researchnews/2024/october/dengue-virus/record-cases-worldwide.php>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI]. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Nasir, N.M., & Baequni, B. (2017). *Improving Knowledge on The Prevention of Dengue Hemorrhagic Fever Among Elementary School Students in Jakarta, Indonesia: A Quasi Experimental Study*. *Proceedings of the 1st International Integrative Conference on Health, Life and Social Sciences (ICHLAS 2017)* Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/ichlas-17.2017.28>
- Prayitno, A., Sitaresmi, M.N., Alisjahbana, B., Halim, C., Wardati, F., Yudiansyach, M., & Hadinegoro, S. R. (2025). *Addressing knowledge, attitude and practice gaps for effective dengue management strategies in Indonesia*. *Frontiers in public health*, 13, 1540121. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1540121>

- Rasyid, I., Rachmawati, A. and Wijayanti, S. (2021). *Diagnosis Komunitas: Strategi Intervensi Berbasis Bukti*. Bandung: Alfabeta.
- Schaefer, T.J., Panda, P.K., & Wolford, R.W. (2024). *Dengue Fever*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430732/>
- Sukesi, T.W., Satoto, T.B.T., Murhandarwati, E.H., Padmawati, R.S. (2021). *Effects of Health Education Based Intervention on Community's Perception, Healthy House, and Social Capital of Dengue in Endemic Area of Sleman Regency Indonesia*. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(E), 428-436. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6087>
- Sulistiawati., & Inayatillah, B. (2023). *Enhancing Knowledge on Prevention of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) through Focus Group Discussion (FGD) and Training of Trainers (TOT) Approaches during the Pandemic Period at Dupak Health Center, Surabaya*. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 14(2), 339-344. <https://repository.unair.ac.id/127700/1/Artikel%20Enhancing%20Knowledge.pdf>
- Suryani, P., Yudiernawati, A., Wahyuni, T.D. (2025). *Innovative Strategies in Community Empowerment to Promote Sustainable Healthy Living Behavior*. *The Journal of Academic Science*, 2(2), 665-674. <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewById/2296141>
- Sutriyawan, A., Akbar, H., Rudyarti, E., Natsir, R.M., Masruroh., Mahendika, D., & Miraturrofi'ah, M. (2024). *Survey of knowledge and practices of dengue fever prevention related to sociodemographic status: community-based study in Bandung, Indonesia*. *Journal of Public Health and Development*, 22(2), 26-38. <https://doi.org/10.55131/jphd/2024/220203>
- World Health Organization South-East Asia Region [WHO SEARO]. (2021). *Indonesia: Gender and Health*. WHO [serial online]. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344674/GER-Indonesia-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- World Health Organization (WHO). (2023). *Dengue-Global Situation*. WHO [serial online]. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON498>
- World Health Organization (WHO). (2024a). *Dengue and severe dengue*. WHO [serial online]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- World Health Organization (WHO). (2024b). *Indonesia takes decisive, pioneering action to strengthen multisource collaborative surveillance for dengue*. WHO [serial online]. <https://www.who.int/indonesia/news/detail/30-07-2024-indonesia-takes-decisive--pioneering-action-to-strengthen-multisource-collaborative-surveillance-for-dengue>