

Studi Literatur: Hubungan Antara Kepadatan Larva Nyamuk *Aedes albopictus* Dengan Tingkat Kejadian Demam Berdarah Dengue di Indonesia

Literature Review: Relationship Between Aedes Albopictus Mosquito Larvae Density and Dengue Fever Incidence Rate in Indonesia

Angga Pratama Putra

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya. Jl. Yos Sudarso, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia. *e-mail: pratamaputraangga563@gmail.com

(Submit: 19 Juni 2025, Revisi: 26 Juni 2025, Disetujui: 31 Juli 2025)

Abstrak. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan ancaman kesehatan global yang terus meningkat, termasuk di Indonesia yang mencatat lebih dari 90% wilayahnya terdampak. Studi ini bertujuan untuk meninjau hubungan antara kepadatan larva nyamuk *Aedes albopictus* dan insiden DBD di Indonesia melalui pendekatan *Systematic Literature Review* dengan menggunakan pedoman PRISMA dari berbagai jurnal dalam 10 tahun terakhir. Hasil studi menunjukkan bahwa kepadatan larva *Ae. albopictus*, khususnya di luar rumah dan area publik seperti terminal dan restoran, berperan penting dalam penularan DBD. Beberapa lokasi menunjukkan indeks kepadatan tinggi seperti *House Index* (HI) >50% dan *Breteau Index* (BI) >100, yang mengindikasikan risiko penularan sangat tinggi. Walaupun sebagian studi menemukan hubungan yang tidak selalu signifikan secara statistik, mayoritas menyimpulkan bahwa faktor lingkungan, jenis wadah, kebersihan, dan kepadatan penduduk turut memengaruhi dinamika penyebaran. Kesimpulannya, pengendalian DBD harus melibatkan pendekatan multisektoral dengan pemetaan vektor secara spesifik dan strategi pengendalian berbasis masyarakat yang mencakup area luar rumah serta ruang publik.

Kata kunci: Nyamuk, *Aedes albopictus*, kepadatan, demam berdarah dengue

Abstract. *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) continues to pose a growing global health threat, with over 90% of Indonesia's regions affected. This study reviews the association between Ae. albopictus larvae density and DHF incidence in Indonesia through a Systematic Literature Review using PRISMA guidelines, analyzing journals from the past 10 years. The findings reveal that high larval density, especially in outdoor and public areas such as terminals and restaurants, plays a significant role in dengue transmission. Some locations reported vector indices exceeding thresholds (e.g., House Index >50%, Breteau Index >100), indicating high transmission risk. While not all studies demonstrated statistically significant correlations, most highlighted environmental conditions, types of water containers, sanitation, and population density as major contributing factors. The study concludes that effective DHF control requires a multisectoral strategy involving species-specific vector mapping and community-based interventions, targeting both domestic and public spaces to reduce mosquito breeding and mitigate disease spread.*

Keywords: Mosquito, *Aedes albopictus*, density, dengue hemorrhagic fever

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) hingga saat ini masih menjadi ancaman kesehatan global dengan peningkatan kasus yang signifikan dalam dekade terakhir (Arivadany, 2024). Organisasi Kesehatan Dunia WHO (2024) melaporkan telah ada sekitar 13 juta kasus (hampir 42.000 di antaranya parah) dan lebih dari 8.700 kematian terkait dengue (eClinical Medicine, 2024). Kenaikan ini terlihat di Kawasan Amerika yang mencatat tiga kali lipat kasus dibandingkan periode sama tahun 2023, sementara studi menunjukkan tren peningkatan insiden sebesar 85% dari 1990 hingga 2021 (Zhang et al., 2025).

Fenomena ini mengindikasikan perlunya evaluasi menyeluruh terhadap faktor risiko penularan.

Indonesia mengalami dinamika epidemiologi yang mengkhawatirkan akibat tingginya Demam Berdarah Dengue (DBD) (Zebua et al., 2023). Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Kesehatan RI mencatat bahwa pada tahun 2018 jumlah kabupaten/kota terjangkit DBD sebanyak 440 (85,6%), semenjak tahun 2019 sampai 2022 kabupaten/kota yang terjangkit DBD sudah di atas 90% (Manullang & Hafid, 2023). Distribusi terkonsentrasi di wilayah padat penduduk seperti Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Timur, di mana kepadatan penduduk >1.792 jiwa/km² meningkatkan risiko DBD 8,75 kali



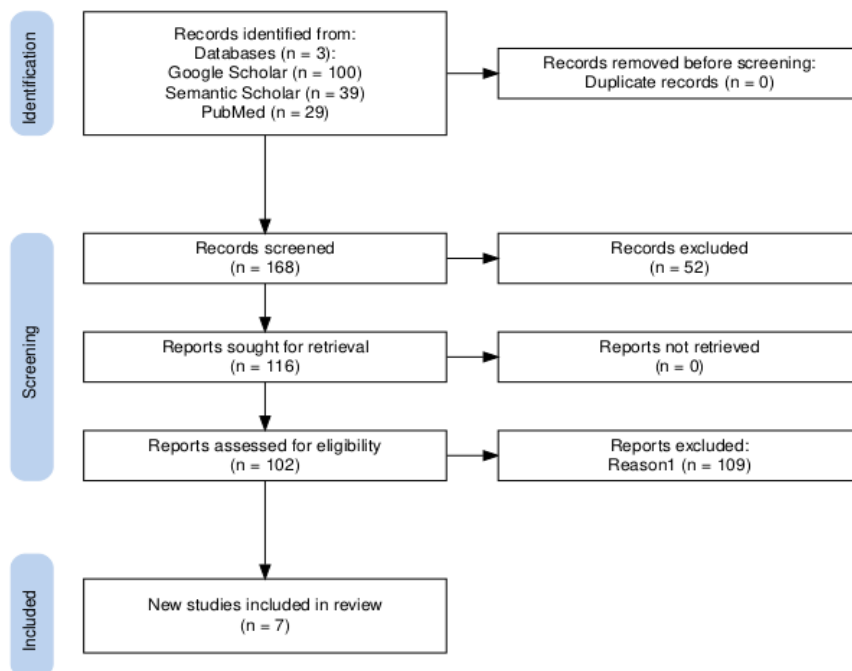
lebih tinggi (Awalussiyam & Hendrati, 2024). Pola ini sejalan dengan temuan bahwa 57% rumah di Distrik Singkil, Manado memiliki indeks larva *Aedes* spp. kategori tinggi (Sorisi & Pijoh, 2017).

Penelitian ini dilakukan karena beberapa alasan yang cukup krusial. 80,64% habitat larva *Ae. albopictus* di Indonesia justru ditemukan di kebun, berbeda dengan pola distribusi global yang lebih dominan pada *Ae. aegypti*. (Pahlevi & Kesetyaningsih, 2019). Selain itu, mayoritas penelitian yang ada sebelumnya lebih terfokus pada *Ae. aegypti* sebagai vektor utama penyebaran DBD, padahal peran *Ae. albopictus* sebagai vektor sekunder di daerah pinggiran kota belum terpetakan secara jelas (Pahlevi & Kesetyaningsih, 2019). Tinjauan literatur ini diharapkan dapat mengisi celah pengetahuan tentang dinamika vektor alternatif dalam epidemiologi DBD di Indonesia, terkhususnya nyamuk *Ae. albopictus* yang dimulai dari kepadatan larva.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* yang dilakukan dengan mengkaji kepustakaan yang berfokus pada keterkaitan larva nyamuk *Ae. albopictus* dengan tingkat kejadian demam berdarah dengue di Indonesia. Pencarian literatur dilakukan melalui basis data *Google Scholar*, *Semantic Scholar*, dan *PubMed* dengan kata kunci yang digunakan meliputi “nyamuk”, “*Aedes albopictus*”, dan

“Demam Berdarah Dengue”. Setiap artikel yang ditemukan akan dievaluasi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Seleksi literatur dalam penelitian ini menggunakan pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah artikel yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir (2015-2025), artikel yang membahas tentang hubungan larva nyamuk *Ae. albopictus* dengan tingkat kejadian demam berdarah dengue di Indonesia, dan artikel penelitian yang dapat diakses secara lengkap. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah artikel yang tidak dapat diakses secara lengkap dan artikel yang tidak relevan dengan topik. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dikumpulkan dan dibuatkan tabel perbandingan dan narasi deskriptif. Tabel perbandingan berisi deskripsi penelitian yang akan menggambarkan ringkasan seluruh penelitian yang mencakup nama peneliti, judul artikel, lokasi penelitian, metode penelitian, dan hasil penelitian. Temuan yang tercantum pada tabel akan dirangkum secara deskriptif pada masing-masing jurnal yang selanjutnya akan dibahas dalam pembahasan. Luaran dari sintesis data ini adalah peneliti akan membuat ringkasan secara umum dari temuan lintas studi yang dibandingkan, ditarik pola atau perbedaan penting, serta dihubungkan mengenai hubungan antara larva nyamuk *Ae. albopictus* dengan tingkat kejadian demam berdarah dengue di Indonesia.



Gambar 1. Diagram PRISMA studi kepadatan larva nyamuk *Ae. albopictus* dengan tingkat kejadian demam berdarah dengue di Indonesia

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Penelitian mengenai kepadatan larva nyamuk *Ae. albopictus* dengan tingkat kejadian demam berdarah dengue di Indonesia

No	Peneliti	Judul Artikel	Lokasi	Metode	Hasil
1	(Apriyani et al., 2017)	Sanitasi Lingkungan dan Keberadaan larva <i>Aedes</i> sp. dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Banguntapan Bantul	Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta	Observasional analitik dengan desain <i>case control</i> (52 kasus dan 52 kontrol), analisis bivariat (<i>chi-square</i>) dan multivariat (regresi logistik)	Keberadaan larva <i>Aedes</i> sp. di luar rumah secara signifikan berhubungan dengan kejadian DBD. <i>Odds Ratio</i> (OR) = 17,29, artinya responden yang memiliki jentik di luar rumah 17 kali lebih berisiko terkena DBD.
2	(Umami et al., 2017)	Kepadatan larva Nyamuk <i>Aedes</i> sp. (House Index) sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang	Kota Semarang, Kabupaten Demak, Kabupaten Kendal (Jawa Tengah)	Penelitian deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sampel 54 rumah, teknik purposive sampling, survei visual larva di dalam dan luar rumah.	<i>House Index</i> (HI) sebesar 44,44% di Kota Semarang, <i>Density Figure</i> (DF) = 6, termasuk kepadatan larva tinggi. Risiko tinggi penularan DBD. Kab. Demak: HI 100%, DF 9; Kab. Kendal: HI 50%, DF 7.
3	(Pramadani et al., 2020)	Habitat <i>Ae. aegypti</i> dan <i>Ae. albopictus</i> sebagai Vektor Potensial Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Ranomeeto Barat, Provinsi Sulawesi Tenggara	Kelurahan Sindangkasih & Jati Bali, Kecamatan Ranomeeto Barat, Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara	Observasional analitik, pendekatan <i>cross-sectional</i> . Pengambilan data dengan metode <i>single larva</i> di 600 rumah, analisis <i>chi-square</i> dan regresi logistik	<i>Ae. albopictus</i> dominan di Jati Bali (daerah vegetatif), dan <i>Ae. aegypti</i> dominan di Sindangkasih. Faktor risiko keberadaan larva signifikan termasuk: jenis/bahan wadah (semen, plastik), volume air, pengurusan, dan warna gelap.
4	(Triana et al., 2018)	Serotipe Virus Dengue dan Populasi <i>Ae. aegypti</i> dan <i>Ae. albopictus</i> di Kota Bengkulu: Implikasi bagi Program Pencegahan Demam Berdarah	Kelurahan Sidomulyo (endemis) dan Kelurahan Tanjung Jaya (sporadis), Kota Bengkulu	Observasional-analitik. Telur nyamuk dikumpulkan dengan ovitrap, ditetaskan hingga dewasa dan diidentifikasi spesiesnya. Deteksi serotipe virus dengue menggunakan RT-PCR dan Nested PCR	Serotipe DENV-3 ditemukan pada <i>Ae. aegypti</i> di daerah endemis dan sporadis, serta pada <i>Ae. albopictus</i> di daerah sporadis. Rasio populasi: Sidomulyo (61% <i>Ae. aegypti</i> , 39% <i>Ae. albopictus</i>), Tanjung Jaya (27% <i>Ae. aegypti</i> , 73% <i>Ae. albopictus</i>), hal ini menunjukkan potensi <i>Ae. albopictus</i> sebagai vektor dengue di daerah sporadis.
5	(Dheandri et al., 2021)	Kepadatan dan Tempat Potensial Perindukan Larva <i>Aedes</i> spp. di Tempat-tempat Umum di Kecamatan Mijen Kota Semarang	Kecamatan Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah	Observasional analitik dengan desain potong lintang (<i>cross-sectional</i>). Survei larva di 100 tempat umum dengan metode <i>single larva</i>	Larva ditemukan di 54% tempat umum. Komposisi spesies: <i>Ae. aegypti</i> 55,6% dan <i>Ae. albopictus</i> 44,4%. Indeks kepadatan tinggi: HI= 54%, CI= 26,47%, BI= 63, dan ABJ= 46%, yang menunjukkan risiko tinggi penularan DBD. Tempat umum seperti restoran dan terminal paling potensial sebagai lokasi perindukan.

6	(Chandra, 2019)	Pengaruh Faktor Iklim, Kepadatan Penduduk dan Angka Bebas Jentik (ABJ) terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Jambi	Kota Jambi (periode 2010–2014)	Studi ekologi (korelasi populasi) menggunakan data sekunder, analisis spasial menggunakan GIS dan regresi	ABJ tidak berpengaruh signifikan terhadap kejadian DBD ($p = 0,169$). Faktor yang berpengaruh signifikan: kelembaban ($r = 0,480$), curah hujan ($r = 0,346$), dan kepadatan penduduk ($r = 0,153$).
7	(Mustafa et al., 2022)	Survei Tempat Perkembangbiakan dan Kepadatan larva Nyamuk <i>Aedes</i> sp. di Kelurahan Bastiong Talangame Kota Ternate	Kelurahan Bastiong Talangame, Kecamatan Ternate Selatan, Kota Ternate	Penelitian deskriptif dengan desain survei. Sampel 30 rumah diambil secara random; survei tempat penampungan air dan larva	<i>House Index</i> (HI): 56%, <i>Container Index</i> (CI): 51,66%, <i>Breteau Index</i> (BI): 103,33%, ABJ: 43%. <i>Density Figure</i> (DF): 8 (kategori kepadatan tinggi). Tingginya HI dan BI menunjukkan risiko tinggi penularan DBD.

Pola yang paling menonjol dari berbagai penelitian adalah korelasi kuat antara tingginya kepadatan larva *Ae. albopictus* dengan peningkatan risiko penularan DBD. Tingginya kepadatan larva nyamuk *Ae. albopictus* telah secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko penularan Demam Berdarah Dengue (DBD) di berbagai wilayah di Indonesia. Indikator kepadatan seperti *House Index* (HI) menjadi krusial dalam surveilans vektor DBD, terbukti dari studi di Kota Semarang yang menunjukkan HI mencapai 44,44% dan Kabupaten Demak dengan HI bahkan mencapai 100% (Ramadhan et al., 2019). Angka-angka ini mengindikasikan tingkat kepadatan larva yang tinggi dan secara langsung berhubungan dengan insiden DBD yang signifikan di kedua wilayah tersebut, sebagaimana ditegaskan oleh penelitian Khairunnisa et al. (2017) dan Widjajanti et al. (2020).

Selain di dalam rumah, keberadaan *Ae. albopictus* juga dominan di lingkungan luar rumah, khususnya di area vegetatif. Penelitian oleh Pramadani et al. (2020) di Sulawesi Tenggara menyoroti bahwa wadah plastik, warna gelap, dan kurangnya pengurasan menjadi faktor signifikan bagi perkembangbiakan nyamuk ini di luar ruangan. Temuan ini penting karena menunjukkan potensi *Ae. albopictus* sebagai vektor utama DBD di lingkungan eksternal. Oleh karena itu, strategi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) perlu diperluas untuk menjangkau area di luar rumah yang seringkali terabaikan, mengingat minimnya kesadaran masyarakat dalam mengelola tempat penampungan air di luar ruangan (Ashari et al., 2023).

Dominasi *Ae. albopictus* juga ditemukan di daerah non-endemis DBD, menegaskan peran krusialnya dalam transmisi virus dengue. Studi Triana et al. (2018) di Kota Bengkulu

menunjukkan bahwa *Ae. albopictus* mendominasi hingga 73% populasi nyamuk di Kelurahan Tanjung Jaya, meskipun daerah tersebut dikategorikan sporadis DBD. Yang lebih mengkhawatirkan, serotipe virus dengue (DENV-3) telah terdeteksi pada spesies ini, membuktikan kapasitasnya sebagai vektor aktif (Wakano et al., 2016). Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya pemetaan spesies nyamuk secara spesifik dalam upaya pengendalian, agar intervensi yang dilakukan lebih efektif dan tidak hanya berfokus pada *Ae. aegypti*.

Risiko penularan DBD juga sangat tinggi di area publik yang memiliki mobilitas tinggi. Penelitian Dheandri et al. (2021) di Kecamatan Mijen, Kota Semarang, menemukan bahwa larva *Ae. albopictus* menyumbang 44,4% dari total temuan larva di restoran dan terminal. Dengan HI sebesar 54% dan *Breteau Index* (BI) mencapai 63, lingkungan ini dikategorikan sangat padat vektor. Hal ini memperkuat perlunya perluasan PSN ke ruang publik, tidak hanya terfokus pada rumah tangga, karena kepadatan larva di tempat umum secara signifikan meningkatkan peluang penularan DBD lintas populasi (Zheng et al., 2025).

Temuan serupa juga tercatat di Kelurahan Bastiong Talangame, Kota Ternate, di mana Mustafa et al. (2022) melaporkan HI sebesar 56%, *Container Index* (CI) sebesar 51,66%, dan BI sebesar 103,33%. *Density Figure* (DF) sebesar 8 menunjukkan tingkat kepadatan larva yang tinggi ini, hanya 43%, mengindikasikan bahwa upaya pengendalian larva belum optimal. Oleh karena itu, intervensi berbasis komunitas yang lebih agresif, seperti Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik dan kampanye PSN sangat diperlukan (Hakim et al., 2020).

Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa hubungan antara kepadatan larva dan insiden

DBD tidak selalu linier dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan dan sosial lainnya. Sebuah studi oleh Emilia Chandra (2019) di Kota Jambi menunjukkan bahwa ABJ tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kasus DBD ($p = 0,169$). Sebaliknya, curah hujan dan kepadatan penduduk justru memberikan kontribusi besar terhadap insiden penyakit di wilayah tersebut. Perbedaan hasil ini menegaskan kompleksitas epidemiologi DBD. Korelasi antara kepadatan larva dan DBD dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, sehingga pendekatan multisektoral sangat penting. Pengendalian DBD membutuhkan pendekatan secara luas yang tidak hanya berfokus pada eliminasi larva, tetapi juga mencakup aspek iklim, perilaku masyarakat, dan kepadatan penduduk. Upaya terpadu ini menjadi kunci untuk mencapai efektivitas intervensi yang optimal dalam menanggulangi DBD di Indonesia (Murwanto et al., 2019).

Hasil penelitian yang telah disintesis dapat diperoleh informasi bahwa *Ae. albopictus* yang cenderung berkembang di luar ruangan secara tidak langsung memiliki peran penting sebagai vektor penyakit. Lingkungan luar rumah berkontribusi besar terhadap transmisi vektor. Mengingat *Ae. albopictus* cenderung berkembang di luar ruangan, tentunya strategi pengendalian harus disesuaikan dengan karakteristik ekologi nyamuk ini, dengan intervensi berbasis lingkungan yang melibatkan masyarakat menjadi kunci utama untuk menurunkan kepadatan larva dan mencegah lonjakan kasus DBD (Yuliandra et al., 2019).

KESIMPULAN

Kepadatan larva nyamuk *Ae. albopictus*, terutama di lingkungan luar rumah dan area publik, berperan signifikan dalam peningkatan risiko penularan DBD di berbagai wilayah Indonesia. Keberadaan vektor ini tidak hanya dominan di daerah endemis tetapi juga di wilayah sporadis, sehingga pengendalian DBD harus melibatkan pemetaan spesies nyamuk secara spesifik dan diperluas ke berbagai lingkungan. Pengendalian DBD harus mengadopsi pendekatan multisektoral yang melibatkan intervensi berbasis lingkungan serta partisipasi aktif masyarakat untuk menurunkan kepadatan vektor dan mencegah lonjakan kasus.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, Umniyati, S. R., & Sutomo, A. H. (2017). Sanitasi lingkungan dan keberadaan jentik *Aedes* sp. dengan kejadian demam berdarah dengue di Banguntapan Bantul Environmental sanitation and the presence of larvae *Aedes* sp. with dengue hemorragic fever incidence in Banguntapan Bantul. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(2), 79–84.
- Arivadany, A. M. R. (2024). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Penyebaran Demam Berdarah: Tinjauan Literatur. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 7107–7119.
- Ashari, I., Kurrohman, T., Aba, M., Surjati, E., & Efendi, E. (2023). Keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD). *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(1), 23–29. <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i1.9257>.
- Awalussiyam, H., & Hendrati, L. Y. (2024). Overview of Dengue Fever (DHF) incidence based on population density in Indonesia. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(1), 1380–1386. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.22.1.1195>.
- Chandra, E. (2019). Pengaruh Faktor Iklim, Kepadatan Penduduk dan Angka Bebas Jentik (ABJ) Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berlanjutan*, 1(1), 1–15.
- Dheandri, A. A., Yuliawati, S., Hestningsih, R., Martini, M., & Jayanti, S. (2021). Kepadatan dan Tempat Potensial Perindukan Larva *Aedes* spp. di Tempat-tempat Umum di Kecamatan Mijen Kota Semarang. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2021.10982>.
- Editorial eClinical Medicine. (2024). Dengue as a growing global health concern. *EClinical Medicine*, 77, 102975. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102975>.
- Hakim, L., Astuti, E. P., Prasetyowati, H., & Ruliansyah, A. (2020). Pemberdayaan Keluarga Sebagai Upaya Menurunkan Kepadatan Larva *Aedes* spp. dalam Pencegahan Penularan Demam Berdarah Dengue. *ASPIRATOR Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 12(2), 73–84. <https://doi.org/10.22435/asp.v12i2.3140>.
- Manullang, E. V., & Hafid, M. (2023). Deteksi Dini Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Pengendaliannya di Indonesia 2023. *Pusdatin*.
- Murwanto, B., Trigunarso, S. I., & Purwono, P. (2019). Faktor Lingkungan Sosial, Lingkungan Fisik, dan Pengendalian Program DBD terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Kesehatan*, 10(3)org /10.26630/jk.v10i3.1424

- Mustafa, Sidebang, P., Kalsum Supardi, U., & Anjani Mahmud, N. (2022). Survei Tempat Perkembangbiakan dan Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes* sp. di Kelurahan Bastiong Talangame Kota Ternate. *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(2), 59–67. <https://doi.org/10.33860/bjkl.v2i2.3024>.
- Pahlevi, B. F. M., & Kesetyaningsih, T. W. (2019). Proporsi Larva *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, Hubungannya dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Daerah Endemik Suburban Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 15(2), 163–170. <https://doi.org/10.22435/blb.v15i2.1800>.
- Pramadani, A. T., Hadi, U. K., & Satrija, F. (2020). Habitat *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* sebagai Vektor Potensial Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Ranomeeto Barat, Provinsi Sulawesi Tenggara. *ASPIRATOR Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 12(2), 123–136. <https://doi.org/10.22435/asp.v12i2.3269>.
- Ramadhan, M. R., Amanulloh, M., & Krisdayanti, E. (2019). Metode Survei Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes* dengan Pengukuran Density Figure. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(1), 109–114. <https://doi.org/10.37287/jppp.v1i1.30>.
- Retroningrum, D., Barus, L., Masra, F., & Indarti, S. (2024). The Relationship of Dhf Incidents Based on Environmental Factors and Community Behavioral Factors. *Midwifery Journal*, 4(2), 78–86.
- Sorisi, A. M. H., & Pijoh, V. D. (2017). Larval Density of *Aedes* spp. in Residential Areas of Singkil District, Manado City, Indonesia. *Tropical Medicine Journal*, 04(1), 43–47.
- Triana, D., Umniyati, R. S., Mulyaningsih, B., & Sarirah, M. (2018). Serotipe virus dengue dan populasi *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* di Kota Bengkulu: implikasi bagi program pencegahan demam berdarah. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 34(5), 205–210. <https://doi.org/10.22146/bkm.34730>.
- Ummi, K., Nur Endah wahyuningsih, & Hapsari. (2017). Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes* Sp. (House Index) Sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(5), 906–910.
- Wakano, F., Lazuardi, L., Arguni, E., & Kusnanto, H. (2016). Pola sebaran tingkat infeksi bersama serotipe virus dengue di wilayah kajian RT-PCR Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Yogyakarta: analisis data 2013-2015. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 32(11), 401. <https://doi.org/10.22146/bkm.11778>.
- Widjajanti, W., Kinansi, R. R., Setyaningsih, R., & Prihatin, M. T. (2020). Kepadatan Jentik *Aedes* Sp. Vektor Penular Demam Berdarah Dengue di Tiga Kabupaten Provinsi Kalimantan Tengah. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 48(2), 83–90. <https://doi.org/10.22435/bpk.v48i2.2593>.
- Yuliandra, V., Susilawaty, A., Syarifuddin, N., & Basri, S. (2019). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Turikale Kabupaten Maros. *Jurnal Higiene: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(3), 142–247.
- Zebua, R., Gulo, V. E., Purba, I., & Gulo, M. J. K. (2023). Perubahan Epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia Tahun 2017-2021. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 129–136. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.124>.
- Zhang, W. X., Zhao, T. Y., Wang, C. C., He, Y., Lu, H. Z., Zhang, H. T., Wang, L. M., Zhang, M., Li, C. X., & Deng, S. Q. (2025). Assessing the global dengue burden: Incidence, mortality, and disability trends over three decades. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 19(3), e0012932. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0012932>.
- Zheng, Y., Yue, K., Wong, E. W. M., & Yuan, H. Y. (2025). Impact of human mobility and weather conditions on Dengue mosquito abundance during the COVID-19 pandemic in Hong Kong. *Infectious Disease Modelling*, 10(3), 840–849. <https://doi.org/10.1016/j.idm.2025.04.002>.