

GAMBARAN KEPADATAN LARVA *Aedes aegypti* DI KELURAHAN DUA ILIR KOTA PALEMBANG

DESCRIPTION OF THE DENSITY OF *Aedes aegypti* larvae IN KELURAHAN DUA ILIR PALEMBANG CITY

Agnes Septiawati¹, Fandianta², Herry Hermansyah³, Asrori⁴, Hamril Dani⁵
^{1,2,3,4,5} Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Palembang
(email korespondensi: agnesseptiawati@student.poltekkespalembang.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui vektor nyamuk *Aedes aegypti*, yang berkembangbiak pada tempat penampungan air bersih atau air hujan misalnya bak mandi, ember, ban bekas dan lainnya. Tingginya kasus DBD di wilayah Kelurahan Dua Ilir menjadi salah satu faktor pentingnya mengetahui kepadatan larva *Aedes aegypti*. **Tujuan penelitian:** mengetahui gambaran kepadatan larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Dua Ilir Kota Palembang Tahun 2024. **Metode penelitian:** Jenis penelitian ini bersifat deskriptif observasional. Populasi penelitian adalah seluruh rumah yang tercatat dalam Kartu Keluarga (KK) di Kelurahan Dua Ilir. Sampel yang digunakan adalah larva *Aedes aegypti* di penampungan air warga Kelurahan Dua Ilir sebanyak 180 KK. Metode yang dilakukan yaitu observasional larva secara visual dan teknik sampling yang digunakan adalah *multistage random sampling*. **Hasil penelitian:** Diketahui tingkat kepadatan larva *Aedes aegypti* berdasarkan nilai HI 41,11%, CI 39,1%, BI 51,67%, ABJ 58,89% sehingga diperoleh nilai DF 6,7 yang berkategori kepadatan tinggi. **Kesimpulan:** Tingkat kepadatan larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Dua Ilir berada pada kategori kepadatan tinggi yang berarti memiliki resiko tinggi terhadap penularan penyakit DBD. Saran peneliti kepada masyarakat untuk melakukan pemberantasan sarang nyamuk melalui gerakan 3M Plus dan G1R1J.

Kata kunci: *Dengue*, *Aedes aegypti*, Demam Berdarah *Dengue*, Kepadatan Larva, Larva Nyamuk

ABSTRACT

Background: *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)* is caused by the *dengue* virus transmitted through the *Aedes aegypti* mosquito vector, which breeds in clean water containers or rainwater collection sites such as bathtubs, buckets, discarded tires, and others. The high number of *DHF* cases in the Dua Ilir District is one of the critical reasons for understanding the density of *Aedes aegypti* larvae. **Research objective:** To determine the density of *Aedes aegypti* larvae in the Dua Ilir District of Palembang City in 2024. **Research method:** This study is descriptive observational in nature. The study population includes all households listed in Family Cards (KK) in the Dua Ilir District. The sample consisted of *Aedes aegypti* larvae in water containers from 180 households in the Dua Ilir District. The method used was visual larval observation and multistage random sampling technique. **Research findings:** The density of *Aedes aegypti* larvae based on the indices was found to be HI 41.11%, CI 39.1%, BI 51.67%, ABJ 58.89%, resulting in a DF value of 6.7, categorizing it as high density. **Conclusion:** The density of *Aedes aegypti* larvae in the Dua Ilir District is categorized as high, indicating a high risk of *DHF* transmission. Researchers suggest the community undertake mosquito breeding site eradication through the 3M Plus and GIRIJ campaigns.

Keywords: *Dengue*, *Aedes aegypti*, *Dengue Hemorrhagic Fever*, Larval Density, Mosquito Larvae

PENDAHULUAN

Badan Kesehatan Dunia *World Health Organization* sejak awal tahun 2023, mencatat hampir 3 juta kasus dugaan dan konfirmasi demam berdarah yang dilaporkan di wilayah WHO di Amerika. Pada tahun 2022, tercatat lebih dari 2,8 juta kasus demam berdarah di seluruh dunia. Dari total kasus demam berdarah (2.997.097 kasus) yang dilaporkan hingga 1 Juli 2023, terdapat 1.302 kematian yang dilaporkan di wilayah tersebut dengan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,04%, pada periode yang sama (WHO, 2023).

Kasus DBD di Indonesia pertama kali dilaporkan di Surabaya pada tahun 1968. Sejak saat itu, kasus DBD terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2022, jumlah kasus DBD sebanyak 143.266 kasus dan 1.237 kematian (Kemenkes RI, 2023). Angka kematian penduduk meningkat seiring dengan meningkatnya penyebaran nyamuk penular atau vektor pembawa virus *dengue* di berbagai wilayah Indonesia (Hermansyah et al., 2022).

Kasus DBD di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2020 sejumlah 2.359 kasus, pada tahun 2021 menurun menjadi 1.135 kasus dan pada tahun 2022 meningkat menjadi 2.854 kasus. Jumlah kasus DBD tersebut adalah jumlah dari penderita yang masih hidup dan meninggal (BPS Prov Sumsel, 2023).

Meningkatnya kasus DBD tergantung pada jumlah vektor yang menularkan virus tersebut seiring dengan peningkatan kepadatan larva, beberapa penelitian sebelumnya menggambarkan tingkat kepadatan larva *Aedes aegypti* berada pada kategori sedang dengan nilai *Density Figure* (DF) berkisar antara 2-5, sehingga menunjukkan masih adanya penularan *Aedes aegypti* sebagai vektor penyakit DBD atau perlu di waspadai (Anindita et al., 2023; Sinaga & Simanungkalit, 2021). Bahkan, beberapa penelitian lain menggambarkan nilai DF berada pada kategori tinggi yaitu 6-9, yang berarti penularan nyamuk *Aedes aegypti* termasuk dalam kategori tinggi sehingga penyebaran nyamuk lebih cepat dan meningkatkan resiko penularan penyakit DBD (Djuhriah et al., 2023; Lesmana & Halim, 2020).

Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran kepadatan larva *Aedes aegypti* di Kelurahan Dua Ilir Kota Palembang Tahun 2024 dengan melakukan pengukuran beberapa indikator lalu menghitung *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI), Angka Bebas Jentik (ABJ) dan *Density Figure* (DF).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional. Lokasi penelitian dilaksanakan di Kelurahan Dua Ilir Kota Palembang pada tanggal 26 Maret – 23 April 2024.

Jumlah populasi dalam penelitian yaitu 6000 KK. Mengacu pada teori tabel Yount (1999) dalam (Ahmad, 2015), maka sampel pada penelitian ini menggunakan 3% dari total populasi, yaitu 180 KK.

Teknik sampling yang digunakan adalah *multistage random sampling*. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Metode pengambilan data observasional larva secara visual pada semua tempat atau wadah yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* baik di dalam maupun di luar rumah diperiksa menggunakan kaca pembesar dan senter untuk mengetahui ada tidaknya larva.

HASIL

Kelurahan Dua Ilir adalah salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang. Kelurahan Dua Ilir berada pada ketinggian 10 mdpl dari permukaan laut dengan bentuk wilayah dataran rendah. Kelurahan Dua Ilir memiliki 13 RW dan 43 RT dengan jumlah penduduk yaitu 22.908 (BPS, 2021).

Survei kepadatan larva *Aedes aegypti* dilakukan di rumah warga sebanyak 180 KK dengan mengamati tempat penampungan air di rumah warga dan menghitung indikator pengukuran yakni: *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI), Angka Bebas Jentik (ABJ) dan *Density Figure* (DF).

Tabel 1. *Density Figure* (DF)

<i>Larva Index</i>	Persentase (%)	DF	Kategori
<i>House Index</i> (HI)	41,11	6	Kepadatan tinggi
<i>Container Index</i> (CI)	39,1	8	Kepadatan tinggi
<i>Breteau Index</i> (BI)	51,67	6	Kepadatan tinggi

Berdasarkan tabel 1 dan perhitungan sebesar 51,67% dengan nilai DF sebesar 6 dan menunjukkan hasil nilai HI sebesar 41,11% diperoleh nilai DF rata-rata sebesar 6,7 dengan nilai DF sebesar 6, nilai CI sebesar 39,1% dengan nilai DF sebesar 8, nilai BI

Tabel 2. Angka Bebas Jentik

No	Jumlah Rumah	Jumlah Rumah Tanpa Larva	ABJ (%)	Kategori
1	180	106	58,89	Belum memenuhi standar

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil dari 180 rumah yang diperiksa terdapat 106 rumah tanpa larva sehingga diperoleh nilai

ABJ sebesar 58,89% dengan kategori belum memenuhi standar berdasarkan nilai standar nasional ABJ 95%.

PEMBAHASAN

House Index (HI) pada penelitian ini menunjukkan tingkat kepadatan pada kategori tinggi sebesar 41,11%, dengan kata lain 41 dari 100 rumah terdeteksi adanya jentik nyamuk, sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan nilai HI sebesar 44,4%, hal tersebut dapat dimaknai tingginya resiko transmisi nyamuk pada proses penularan penyakit DBD (Djuhriah et al., 2023). Namun, pada penelitian lain menunjukkan indeks kepadatan dengan kategori sedang (Anindita et al., 2023; Mareta, 2023). Tingkat kepadatan yang teramati disebabkan jarak antar rumah warga di Kelurahan Dua Ilir sangat berdekatan antara satu dan lainnya. Sedangkan nilai HI yang termasuk dalam kategori kepadatan rendah atau zona aman berada pada rentang 1-3% (Hermansyah, 2024; Kemenkes RI, 2017). Jangkauan terbang nyamuk *Aedes aegypti* tidak lebih dari 100 meter juga berpotensi menyebarkan larva nyamuk di tempat penampungan air yang jarang dikuras. Selain itu, keberadaan larva juga dipengaruhi oleh curah hujan dan adanya genangan air pada tempat penampungan air di sekitar rumah warga yang beresiko menjadi tempat berkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

Container Index (CI) pada penelitian ini menunjukkan tingkat kepadatan pada kategori tinggi (39,1%), angka ini menggambarkan banyaknya tempat penampungan air yang teridentifikasi adanya larva nyamuk *aedes aegypti*, semakin tinggi angka *container index* akan semakin tinggi resiko penularan DBD (Djuhriah et al., 2023). Namun demikian, beberapa penelitian terdahulu lainnya menggambarkan nilai CI kurang dari 20% termasuk kategori tingkat kepadatan sedang (Lesmana & Halim, 2020; Mareta, 2023).

Tempat penampungan air berupa wadah yang digunakan untuk menampung air seperti bak mandi, drum, dan tempayan menjadi salah satu sarana yang berpotensi sebagai tempat berkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Sebagian besar kebiasaan warga di Kelurahan Dua Ilir menampung air dalam kondisi tempat penampungan yang terbuka, sehingga memudahkan nyamuk untuk meletakkan telurnya dan berkembangbiak. Selain itu, kurangnya perhatian masyarakat untuk menguras tempat penampungan air menjadi salah satu faktor adanya larva. Gerakan 3M Plus (menutup, menguras, mendaur ulang dan kegiatan lainnya) dapat dilakukan sebagai upaya pencegahan adanya larva pada tempat penampungan air (Onasis et al., 2022).

Breteau Index (BI) pada penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kepadatan larva

di wilayah Kelurahan Dua ilir berada pada kategori tinggi (51,67%), hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang meendapatkan nilai BI sebesar 69,4% (Djuhriah et al., 2023). Namun, beberapa penelitian lain yang memiliki hasil berbeda dengan nilai BI pada kategori kepadatan sedang dan kepadatan rendah (Mareta, 2023; Sinaga & Simanungkalit, 2021).

Tingginya nilai BI di Kelurahan Dua Ilir menunjukkan bahwa kepadatan dan penyebaran vektor nyamuk *Aedes aegypti* sangat beresiko karena tingginya rasio larva terhadap jumlah rumah, hal ini dapat disebabkan tindakan pencegahan dengan pemberantasan sarang nyamuk di tempat penampungan air belum dilakukan. Promosi kesehatan dalam upaya pemberantasan sarang nyamuk yang dapat dilakukan melalui gerakan 3M Plus (menutup, menguras, mendaur ulang barang bekas dan kegiatan lainnya) yang dilaksanakan oleh lembaga pemerintah/ swasta/ masyarakat.

Selain itu, Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik atau yang dikenal sebagai G1R1J adalah salah satu program pemerintah dalam pencegahan transmisi penyakit DBD yang melibatkan peran aktif dari masyarakat khususnya anggota keluarga untuk melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk di lingkungan rumah tangga (Kemenkes RI, 2021). Namun demikian, pengamatan peneliti dalam penerapannya di Kelurahan

Dua Ilir, G1R1J ini belum dilaksanakan sesuai program pemerintah tersebut.

Nilai Angka Bebas Jentik (ABJ) pada penelitian ini menunjukkan angka persentase (58,89%), angka ini masih berada dibawah standar nasional. Di beberapa penelitian lain juga menunjukkan hal yang sama dengan angka bebas jentik yang tinggi dengan persentase dibawah 95% (Lesmana & Halim, 2020; Mareta, 2023; Sinaga & Simanungkalit, 2021). Persentase angka tersebut menandakan bahwa kepadatan larva nyamuk masih tinggi serta beresiko mempercepat penularan penyakit DBD oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah tersebut.

Nilai ABJ menjadi salah satu indikator untuk mengetahui apakah wilayah tersebut bebas dari larva nyamuk, semakin kecil persentase akan semakin besar resiko penularan oleh vektor nyamuk. Penularan penyakit ini terjadi melalui perilaku nyamuk yang mempunyai morbiditas tinggi akibat padatnya penduduk dan padatnya rumah sehingga nyamuk mudah berpindah dari satu tempat ke yang lain. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai ABJ yaitu dengan adanya juru pemantau jentik (jumantik). Jumantik bertugas untuk memantau larva di tempat penampungan air sebagai upaya untuk mengurangi keberadaan larva dan gerakan 3M Plus sebagai bentuk partisipasi masyarakat dalam upaya

pemberantasan sarang nyamuk dapat terkontrol.

Nilai DF merupakan gabungan dari nilai HI, CI dan BI yang memiliki skala 1-9. Kelurahan Dua Ilir berada pada kategori kepadatan tinggi dan beresiko terhadap penularan penyakit DBD sehingga diperlukan pengendalian segera. **Nilai *Density Figure* (DF)** pada penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kepadatan berada pada kategori tinggi sebesar 6,7, penelitian terdahulu juga mendapatkan angka dengan kepadatan tinggi dengan nilai DF 6 yang memiliki resiko untuk penyebaran penyakit DBD (Djuhriah et al., 2023). Namun pada kasus penelitian lain menunjukkan level kepadatan sedang dengan nilai DF 5 walaupun masih menggambarkan kemungkinan untuk penularan penyakit DBD (Irayanti et al., 2021; Sinaga & Simanungkalit, 2021). Tingkat kepadatan tinggi dan sedang menunjukkan transmisi nyamuk *Aedes aegypti* cukup tinggi sehingga penyebaran nyamuk di suatu wilayah akan semakin cepat.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk pemberantasan vektor nyamuk yaitu melakukan gerakan 3M Plus secara rutin. Gerakan 3M (menutup, menguras, mendaur ulang barang-barang bekas) dan Plus (penggunaan bubuk abate, pemeliharaan ikan pemakan jentik, penggunaan kelambu, memakai *lotion* anti nyamuk, *fogging* dan

kegiatan lainnya). Pengendalian vektor dapat dilakukan secara terpadu yaitu kegiatan yang memadukan berbagai metode baik fisik, biologi dan kimia yang dilakukan secara bersama-sama (Kemenkes RI, 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian mengenai Gambaran Kepadatan Larva *Aedes aegypti* Kota Palembang Tahun 2024, dapat disimpulkan kepadatan larva termasuk ke dalam kategori tingkat kepadatan tinggi dengan nilai HI yaitu 41,11%; CI yaitu 39,1%; BI yaitu 51,67%; ABJ yaitu 58,89% dan DF yaitu 6,7. Dalam upaya pencegahan dapat melakukan Gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui gerakan 3M Plus dan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik. Upaya 3M Plus dapat diterapkan dari diri sendiri dan lingkungan rumah seperti menguras bak minimal 1 kali dalam seminggu, menutup tempat penampungan air, memakai bubuk abate pada tempat penampungan air agar kepadatan dan keberadaan larva dapat dikendalikan. Selain itu, menanam bunga lavender di sekitar rumah sebagai upaya pencegahan nyamuk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Palembang dan Kelurahan Dua Ilir yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, J. (2015). *Metode Penelitian Administrasi Publik Teori dan Aplikasi* (1st ed.). Gava Media.
- Anindita, R., Ningsih, M. M., & Inggraini, M. (2023). Kepadatan Populasi Larva *Aedes aegypti* pada Tempat Penampungan Air (TPA) Di Kelurahan Tengah Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 11(01), 20–33. <https://doi.org/10.47794/JKHWS.V11I01.1468>
- BPS. (2021). *Kecamatan Iilir Timur II Dalam Rangka 2021*. Badan Pusat Statistik Kota Palembang. <https://palembangkota.bps.go.id/publication/2021/09/24/4b6700d95dd89239f4ebcc83/kecamatan-ilir-timur-dua-dalam-angka-2021.html>
- BPS Prov Sumsel. (2023). *Jumlah Kasus Penderita Penyakit (Kasus), 2020-2022*. BPS Provinsi Sumatera Selatan. <https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/368/1/jumlah-kasus-penyakit-menurut-jenis-penyakit.html>
- Djuhriah, N., Hanurawati, Y., Karmini, M., & Setioko, S. (2023). Survei Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara. *Jurnal Solma*, 2(1), 227–240. <https://doi.org/10.22236/SOLMA.V1I21.10595>
- Hermansyah, H. (2024). Kepadatan Nyamuk *Aedes aegypti*. In L. O. Alifariki (Ed.), *Pengendalian Vektor* (1st ed., pp. 22–28). PT MEDIA PUSTAKA INDO.
- Irayanti, I., Martini, M., Wurjanto, A., & Susanto, H. S. (2021). Survei Jentik Nyamuk *Aedes Sp.* Di Wilayah Kerja Pelabuhan KKP Kelas II Tarakan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 11(2), 43–46. <https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>
- Kemenkes RI. (2017). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia*. https://drive.google.com/file/d/1IATZEcGX3x3BcVUcO_18Yu9B5REKOKE/view
- Kemenkes RI. (2021). *Strategi Nasional Penanggulangan Dengue 2021-2025* (M. Farikha (ed.)). https://p2pm.kemkes.go.id/storage/publikasi/media/file_1631494745.pdf
- Kemenkes RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2022*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://p2p.kemkes.go.id/profil-kesehatan-2022/>
- Lesmana, O., & Halim, R. (2020). Gambaran Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti* di Kelurahan Kenali Asam Bawah Kota Jambi. *Jurnal Kesmas Jambi*, 4(2), 59–69. <https://doi.org/10.22437/JKMJ.V4I2.10571>
- Mareta, O. (2023). *Gambaran Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Di Wilayah TPA Sukawinatan Tahun 2023*. Repository Poltekkes Kemenkes Palembang. <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/6956>
- Onasis, A., Darwel, D., Hidayanti, R., & Katiandagho, D. (2022). Tempat Penampungan Air (TPA) dengan Kepadatan Jentik *Aedes aegypti* di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), 120–125. <https://doi.org/10.47718/jkl.v10i2.1181>
- Sinaga, M., & Simanungkalit, C. (2021). Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Di Kelurahan Angin Nauli Kecamatan Sibolga Utara. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 7(1), 68–72. <https://doi.org/10.52943/JIKEPERAWATAN.V7I1.511>

WHO. (2023). *Dengue – the Region of the Americas*. World Health Organization.

<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON475>