

## **TINGKAT KEPADATAN LARVA NYAMUK *Aedes aegypti* DI WILAYAH TPA SUKAWINATAN**

### **DENSITY OF *Aedes aegypti* MOSQUITO LARVAE IN THE SUKAWINATAN TPA AREA**

**Oca Mareta, Herry Hermansyah, Karneli**

Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Palembang, Sumatera Selatan,  
Indonesia. \*e-mail: ocamaretaaa@gmail.com

**Abstrak.** Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor kompeten dalam penularan penyakit DBD yang dapat hidup dan berkembangbiak pada tempat penampungan air sementara seperti drum, ember, kaleng, ban, botol, dan gentong seperti yang terdapat di wilayah TPA Sukawinatan RT.68 RW.10. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah TPA Sukawinatan Tahun 2023. Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif dan menggunakan data primer dari total sampling sebanyak 84 KK di RT.68 RW.10 TPA Sukawinatan. Hasil menunjukkan tingkat kepadatan larva nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan HI 28,57%, CI 10,85%, BI 48,81%, dan Angka Bebas Jentik 71,43 % , DF memperoleh hasil HI 5 (kepadatan sedang), CI 4 (kepadatan sedang), dan BI 5 (kepadatan sedang). Nilai HI, CI, BI, ABJ, dan DF masih dibawah standar WHO 2005 yang berarti bahwa transmisi nyamuk *Aedes aegypti* tinggi. Data penelitian ini diharapkan dapat menjadi tolak ukur evaluasi program pengendalian vektor di wilayah Sukawitan khususnya di TPA RT.68 RW.10, perihal ini dapat diantisipasi dengan menjalankan gerakan PSN 3M Plus secara berkala yang dapat dilakukan oleh masyarakat.

Kata kunci: Larva, kepadatan, *Aedes aegypti*

**Abstract.** *Aedes aegypti* mosquito is a competent vector for transmitting dengue fever which can live and reproduce in temporary water reservoirs such as drums, buckets, cans, tires, bottles and barrels such as those in the Sukawinatan TPA area RT.68 RW.10. This research aims to determine the density level of *Aedes aegypti* mosquito larvae in the Sukawinatan TPA area in 2023. This research is quantitative descriptive and uses primary data from a total sampling of 84 families at RT.68 RW.10 Sukawinatan TPA. The results show the level of density of *Aedes aegypti* mosquito larvae based on HI 28.57%, CI 10.85%, BI 48.81%, and larvae free rate 71.43%, DF obtained HI 5 (medium density), CI 4 (medium density). medium), and BI 5 (medium density). The HI, CI, BI, ABJ, and DF values are still below the 2005 WHO standard, which means that the transmission of the *Aedes aegypti* mosquito is high. It is hoped that this research data can become a benchmark for evaluating the vector control program in the Sukawitan area, especially in TPA RT.68 RW.10, this can be anticipated by carrying out the PSN 3M Plus movement periodically which can be carried out by the community.

Keywords: Larvae, Density, *Aedes aegypti*

## **PENDAHULUAN**

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* yang terinfeksi oleh virus *dengue*. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan cara pembasmian larva nyamuk, penyemprotan insektisida, dan pemberian larvasida sudah banyak dilakukan untuk menekan angka kejadian penyakit DBD, akan tetapi belum dapat teratasi dengan baik (Hasibuan, 2022). Berdasarkan data WHO rata-rata 100.000 laporan kasus penyakit DBD setiap tahun terjadi di wilayah Asia Tenggara termasuk

Indonesia sejak tahun 2010 hingga 2016. Prevalensi kasus DBD diperkirakan sekitar 3,9 miliar orang dalam 128 negara berisiko terinfeksi virus *dengue* (Bedah dan Hartandi, 2020).

Berdasarkan data Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Provinsi Sumatera Selatan tahun 2022, IR DBD di Provinsi Sumatera Selatan mengalami penurunan pada tahun 2021 yaitu sebesar 13,27 per 100.000 penduduk dari 27,9 per 100.000 penduduk pada tahun 2020, Namun, CFR DBD mengalami peningkatan sebesar 0,16% yaitu dari 0,1% pada tahun 2020 lalu meningkat menjadi 0,26% pada tahun 2021.

Jumlah kasus DBD Provinsi Sumatera Selatan tertinggi pada tahun 2021 yaitu Kota Palembang berjumlah 246 kasus, dan terendah pada Kabupaten OKU dan Muratara yaitu berjumlah 5 kasus. Sedangkan kasus meninggal dengan CFR 0,26% berjumlah 3 kasus di Kabupaten Banyuasin dan Ogan Ilir (Profil Dinkes Provinsi Sumatera Sumsel, 2022). Masih tingginya CFR dan rendahnya Angka Bebas Jentik (ABJ) di Sumatera Selatan menyebabkan diperlukannya kualitas pelayanan kesehatan serta edukasi kepada masyarakat agar terciptanya masyarakat peduli lingkungan dan menerapkan perilaku hidup sehat. Hal terpenting juga diharuskan segera memeriksa diri ke sarana kesehatan apabila mengalami gejala DBD untuk segera mendapat pengobatan sebelum terjadi komplikasi yang berujung pada fatalitas (Dinkes Provinsi Sumatera Sumsel, 2022).

Penyakit DBD dapat ditularkan melalui orang sakit ke orang sehat melalui nyamuk *Aedes* dari subgenus *stegomyia* yang terkena virus *dengue*. Jenis-jenis nyamuk *Aedes* tersebut ada tiga jenis di Indonesia yaitu *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, dan *Aedes scutellaris*. Diantara ketiga jenis nyamuk tersebut, *Aedes aegypti* yang paling berperan dalam penularan penyakit DBD (Depkes RI, 2007) dalam (Penloki, 2016). Penelitian oleh Khairina (2022) menunjukkan bahwa Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Puskesmas Glugur Darat, diperoleh nilai *House Index* (HI) 20% dan *Density Figure* (DF) pada nilai 4 yaitu wilayah memiliki Kepadatan Sedang. Hasil penelitian telah dilakukan dan didapatkan jumlah rumah positif jentik di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Glugur darat adalah 6 rumah dari 30 rumah dengan nilai *Container Index* (CI) 20%, jumlah kontainer positif jentik adalah 6 kontainer dari 30 kontainer dengan nilai *Bruteu Ideks* (BI) 6%. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan tempat sebagai tahapan terakhir dalam pengelolaan sampah dimulai dari timbulnya di sumber kemudian pengumpulan, pengangkutan, pengolahan hingga pembuangan. Lingkungan

di sekitar TPA merupakan salah satu tempat berisiko terhadap berkembangnya jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang menyebabkan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) bila tidak tertangani dengan baik (Salikunna, 2022). Berdasarkan survei di awal penelitian, TPA Sukawinatan merupakan salah satu TPA dengan luas  $\pm 25$  Ha yang menampung sekitar 600 ton sampah per hari dan di wilayah TPA Sukawinatan RT.68 RW.10 terdapat bak di dalam rumah, tempat penampungan air yang tidak tertutup (drum, ember, dan gentong), dan berbagai macam wadah penampungan air seperti kaleng bekas, ban bekas, dan botol bekas yang berisiko menjadi tempat bersarang nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah TPA Sukawinatan.

## METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2023 di RT.68 RW.10 TPA Sukawinatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan mengidentifikasi larva nyamuk, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah larva nyamuk *Aedes aegypti* sp. di seluruh perkembangbiakan larva yang terdapat di wilayah RT.68 RW.10 TPA Sukawinatan. Instrumen pengumpulan data yaitu lembar observasi, alat tulis, senter, handphone, dan lup. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat yang disajikan dalam bentuk persentase. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang No : 0320/KEPK/Adm2/IV/2023. Menurut Queensland Government dalam (Ariva dan Oginawati, 2013), untuk menentukan kepadatan vektor pada suatu wilayah dapat menggunakan tabel *Density Figure* (DF), diperoleh dari gabungan nilai HI, CI dan BI yang dinyatakan dalam skala 1-9 seperti terlihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. *Density Figure* larva *Aedes* sp.

No	Tingkat Kepadatan	House Index(%)	Container Index(%)	Breteau Index(%)
1	1	1-3	1-2	1-4

2	2	4-7	3-5	5-9
3	3	8-17	6-9	10-19
4	4	18-28	10-14	20-34
5	5	29-37	15-20	35-49
6	6	38-49	21-27	50-74
7	7	50-59	28-31	75-99
8	8	60-76	32-40	100-199
9	9	>77	>41	>200

Keterangan :

- Kepadatan rendah : DF =1, menunjukkan kepadatan larva nyamuk rendah;
- Kepadatan sedang : DF = 2-5, menunjukkan kepadatan larva nyamuk sedang;
- Kepadatan tinggi : DF = 6-9, menunjukkan kepadatan larva nyamuk tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian survei kepadatan larva nyamuk *Aedes aegypti* yang dilakukan pada 84 rumah di wilayah RT.68 RW.10 TPA Sukawinatan Kota Palembang dengan

penilaian *House index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI), Angka Bebas Jentik (ABJ), dan *Density Figure* (DF) ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil perhitungan Tingkat kepadatan larva *Aedes aegypti* di wilayah RT.68 RW.10 TPA Sukawinatan Kota Palembang

Penilaian	Jumlah rumah/kontainer diperiksa	Jumlah Rumah/kontainer Positif Larva	Nilai (%)	Kriteria
<i>House Indeks</i> (HI)	84	24	28,57	Kepadatan sedang
<i>Container Index</i> (CI)	378	41	10,85	Kepadatan sedang
<i>Breteau Index</i> (BI)	84	41	48,81	Kepadatan sedang
Angka Bebas Jentik (ABJ)	84	24	71,43	Tidak memenuhi syarat

Tabel 3. Hasil Perhitungan *Density Figure* (DF) di RT.68 RW.10 TPA Sukawinatan

Larva Index	Hasil Perhitungan HI, CI, BI (%)	Hasil Perhitungan <i>Density Figure</i> (DF)	Kategori Hasil Perhitungan <i>Density Figure</i> (DF)
House Index (HI)	28,57	5	Kepadatan sedang
Container Index (CI)	10,85	4	Kepadatan sedang
Breteau Index (BI)	48,81	5	Kepadatan sedang

Hasil penelitian ini menemukan dari 84 rumah yang diperiksa, jumlah rumah yang positif larva sebanyak 24 rumah sehingga memperoleh nilai *House Index* (HI) sebesar 28,57% kategori tingkat kepadatan sedang, berdasarkan survei jumlah kontainer yang diperiksa dari 378 kontainer, jumlah kontainer yang positif larva sebanyak 41 kontainer sehingga memperoleh nilai *Container Index* (CI) sebesar 10,85% masuk ke dalam kategori tingkat kepadatan sedang, penilaian *Breteau*

*Index* (BI) ditemukan jumlah kontainer yang positif larva sebanyak 41 kontainer sehingga memperoleh nilai BI sebesar 48,81% dengan kategori tingkat kepadatan sedang, dan berdasarkan penilaian Angka Bebas Jentik (ABJ) ditemukan sebesar 71,43% yang mengartikan tidak memenuhi syarat dan kategori di bawah dari standar nasional yaitu 95%. Hasil dari penilaian *House Index* (HI), *Container Index* (CI), dan *Breteau Index* (BI) selanjutnya dibandingkan dengan nilai *Density*

Figure (DF) yang disajikan pada Tabel 3. Hasil sehinggamenyebabkan hasil *Density Figure* (DF) 5 yaitu tingkat kepadatan sedang, nilai *ContainerIndex* (CI) 10,85 sehingga mendapatkan hasil *Density Figure* (DF) 4 yaitu tingkat kepadatan sedang, dan nilai *Breteau Index* (BI) 48,81 sehingga mendapatkan hasil *Density Figure* (DF) 5 yaitu tingkat kepadatan sedang.

### KESIMPULAN

Nilai (HI : 28,57%), (CI : 10,85%), (BI : 48,81%), (ABJ : 71,43%), dan *Density Figure* (DF) larva nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah TPA Sukawinatan tahun 2023 memperoleh hasil HI 5 dengan kepadatan sedang, CI 4 dengan kepadatan sedang, dan BI 5 dengan kepadatan sedang, hal ini menunjukkan transmisi nyamuk *Aedes aegypti* tinggi sehingga penyebaran nyamuk semakin cepat dan semakin mudah penularan penyakit DBD.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada warga TPA Sukawinatan karena telah memberi izin penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, A. 2019. Gambaran Indeks Larva *Aedes aegypti* Di Buffer Wilayah Kerja Bandara Sepinggan Balikpapan. *Medical and Health Science Journal*, 3(1), 33–40. <https://doi.org/10.33086/mhsj.v3i1.924>

Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., dan Munthe, S. A. 2021. Metodologi Penelitian Kesehatan.

Arfan, I. 2019. Keberadaan Jentik *Aedes Sp* berdasarkan Karakteristik Kontainer di Daerah Endemis dan Non Endemis Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2), 258–266. <https://doi.org/10.33485/jiik-wk.v5i2.140>

Arikunto, S. 2010. Buku Prosedur Penelitian. Cetakan 14. Jakarta: Rineka Cipta.

Ariva, L., dan Oginawati, K. 2013. Identifikasi *Density Figure* dan Pengendalian Vektor Demam Berdarah Pada Kelurahan Cicadas Bandung.

nilai *House Index* (HI) 28,57 Bandung.

Bedah, S., dan Hartandi, N. 2020. Penentuan Angka Kepadatan (*Density Figure*) dan Angka Bebas Jentik (ABJ) Larva *Aedes aegypti* di RW 02, Kelurahan Margahayu, Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi, Jawa Barat. *Anakes : Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 5(1), 23–34. <https://doi.org/10.37012/anakes.v5i1.328>

CDC. 2021. *Aedes Mosquito life cycle*. Cdc, 11–12. [http://www.cdc.gov/Dengue/entomology/Entomology/m\\_lifecycle.html](http://www.cdc.gov/Dengue/entomology/Entomology/m_lifecycle.html)

Depkes RI. 2007. Penyakit Berbasis Lingkungan. Jakarta. Depkes RI Dirjen P2M Dan P2L. Dinas Kesehatan Kota Palembang. 2020. Profil Kesehatan Kota Palembang 2019/2020. In Dinas Kesehatan Kota Palembang (Issue 72).

Dinkes Provinsi Sumatera Sumsel. 2022. Profil Kesehatan Sumsel.

GINANJAR, G. 2008. Demam Berdarah, A Survival Guide. B--First PT Bintang Pustaka.

Hanafiah, M., dan Asmilia, N. 2019. Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Sp* di Gampong Peurada, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa* 3(4), 224–231.

Hasibuan, M. N. 2022. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Afrika (*vernonia amygdalina*) sebagai Larvasida pada Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. 1808260080.

Hermansyah, H., Erwin, E. 2022. Mosquito Diversity in Livestock Cages. *Mosquito Diversity in Livestock Cages*, 1(3), 144–149. <https://doi.org/10.56988/chiprof.v1i3.21>

Indrayani, Y. A., dan Wahyudi, T. 2018. Situasi Demam Berdarah Dengue. In *Info DATIN* (pp. 1–7).

Kamidi, P., Indriyati, E., dan Damanik, H. 2020. Gambaran Upaya Pengendalian Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* dan Kepadatan Jentik di Wilayah Puskesmas Satu Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang Tahun 2020. *Jurnal Dunia Kesmas*, 9(4), 449–456. <https://doi.org/10.33024/jdk.v9i4.3298>

Kemenkes RI. 2015. Pedoman Demam Berdarah Dengue Indonesia. h.12-38.

Kemenkes RI. 2020. Profil Kesehatan Indonesia.

Khairina, Y. 2022. Tingkat Kepadatan Jentik

- Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Glugur Darat. *Jurnal Kesehatan*, 15(1), 1–6. <https://doi.org/10.32763/juke.v15i1.362>
- Leri, C. Y. A. P., Setyobudi, A., & Ndoen, E. M. (2021). Density Figure of *Aedes aegypti* Larvae and Community Participation in Prevention of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). *Lontar : Journal of Community Health*, 3(3), 123–132. <https://doi.org/10.35508/ljch.v3i3.4329>
- Lesmana, O., dan 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>
- Listiono, H., dan Novianti, L. 2020. Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* berdasarkan Karakteristik Kontainer. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 5(1), 74–86. <https://doi.org/10.36729/jam.v5i1.315>
- Musrifah, Imron, B., Nurul A., Sri N. 2022. Metode Penelitian Kuantitatif. Cetakan Pertama. Insan Cendekia Mandiri. Kabupaten Solok, Sumatera Barat.
- Nadesul, M. 2016. Buletin Jendela Epideomologi. Jakarta.
- Nadifah, F., Farida Muhajir, N., Arisandi, D., dan D. Owa Lobo, M. 2017. Identifikasi Larva Nyamuk pada Tempat Penampungan Air di Padukuhan Dero Condong Catur Kabupaten Sleman. *Jurna Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(2),172. <https://doi.org/10.24893/jkma.v10i2.203>
- Notoadmojo, Soekidjo. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Pahlepi, R. I., Soviana, S., dan Retnani, E. B. (2017). Kepadatan dan Karakteristik Habitat Larva *Aedes* Sp. di Sekolah Dasar Daerah Endemis Dbd Kota Palembang. *Spirakel*, 9(2), 68-77.
- Penloki, S. 2016. Survey Kepadatan Jentik *Aedes* Sp pada Tempat Penampungan Air (TPA) di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. 1–63.
- Permenkes RI No 50 Tahun 2017. (n.d.). Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Puskesmas. Penyakit Serta Pengendaliannya.
- Prasetyowati, H., dan Ginanjar, A. 2017. Maya Index and *Aedes aegypti* Larva Density in East Jakarta DHF Endemic Areas. *Vektora*, 9(1), 43–49.
- Pratama, dkk. 2019. Gambaran Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Unit Pelaksana Teknis Kesmas Sukawati I Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(2), 171–178.
- Salikunna, N. A. 2022. Edukasi tentang Pengetahuan Sikap dan Perilaku Masyarakat terhadap Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 8(1), 39–46.
- Sinaga, M., dan Smanungkalit, C. 2021. Kepadatan Jentik *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>
- Sukohar, A. 2014. Demam Berdarah Dengue ( DBD ). *Medula*, 2(2), 1–15.
- Susanti, S., dan Suharyo, S. 2017. Hubungan Lingkungan Fisik dengan Keberadaan Jentik *Aedes* pada Area Bervegetasi Pohon Pisang. *Unnes Journal of Public Health*, 6(4), 271–276. <https://doi.org/10.15294/ujph.v6i4.15236>
- Sutriyawan, A., Darmawan, W., Akbar, H., & Habibi, J. (2022). Faktor yang Mempengaruhi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Melalui 3M Plus dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 23–32.
- Umar, G. damayanto. 2019. Tingkat kepadatan Jentik Nyamuk di Kelurahan Liliba Kota Kupang Tahun 2019 (Vol. 8, Issue 5, p. 55).
- Wulandhani, S. 2021. *Aedes aegypti*. 2–11.
- WHO, 2002. Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Yuniar, dkk. 2022. Pengaruh Tingkat Kepadatan Jentik *Aedes aegypti* terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Higiene Sanitasi*, 2(1), 23–32.

Zahara Fadilla, Rustiana Tasya Arining Praja, Febrial Hikmah, dan NS Widada. 2022. Survei Larva Nyamuk *Aedes* Sp. sebagai Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Medical Laboratory*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.57213/medlab.v1i1.17>