

***Aedes Sp.* Larvae Density Related to DHF Incidence in Tamalate District of Makassar City**

Nurrahmi Paizah^{1*}, Andi Susilawaty², Surahmawati³, Syahrul Basri⁴

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease that is transmitted by the *Aedes sp.* In 2019 there were 138,127 cases with 919 deaths. One of the factors that influence the increase or decrease in the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is the population of *Aedes aegypti* mosquito larvae. The purpose of this study was to measure the density of *Aedes sp.* related to the incidence of DHF in Tamalate District, Makassar City. This research is a descriptive type of research, with a visual survey method. The research sample is the number of cases in 2017 which is as many as 20 samples with the inclusion criteria of mosquito flight distance to meet the number of 100 samples. The results of the study of 100 houses inspected in Tamalate District there were 28 houses that were positive for larvae, thus obtaining a House Index (HI) value of 28%, and included in the medium density category, from 524 containers inspected in Tamalate District there were 44 positive containers. larvae were found, thus obtaining a Container Index (CI) value of 8.3%, included in the medium density category, there were 44 positive larval container containers from 100 houses inspected in Tamalate District, thus obtaining a Breteau Index (BI) value of 44% and included in the category medium density level, for the Density Figure category the House Index (HI) value of 28 so that the results of Density Figure (DF) 4 are included in the Density Figure (DF) category of medium density, the result of Container Index (CI) 8.3 so that the results of Density Figure (DF) 3 is included in the Density Figure (DF) category of medium density, and the results of the Breteau Index (BI) 44 so that m get the results Density Figure (DF) 5 is included in the Density Figure (DF) category of medium density. Researchers suggest to the public to carry out PSN activities continuously with the 3M Plus method.

Keywords : *Aedes sp.* , Larvae, Density

Pendahuluan

Di Indonesia penyakit yang ditularkan oleh serangga dan masih merupakan masalah kesehatan masyarakat adalah malaria, demam berdarah, penyakit kaki gajah (filariasis) dan chikungunya. Penyakit ini ditemukan hampir di seluruh Indonesia (Sumantri, 2017).

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia. Penyakit ini ditemukan hampir di seluruh belahan

dunia terutama di negara dengan iklim tropis dan subtropis, baik sebagai penyakit endemik dan epidemik. Sekitar 2,5 milyar penduduk tinggal di negara endemis dengue, 70% populasi berisiko terkena dengue tinggal di negara-negara WHO di wilayah Asia Tenggara dan Pasifik bagian barat. Menurut WHO, Demam Berdarah Dengue di Indonesia termasuk dalam kategori A yaitu Demam Berdarah Dengue (DBD) sudah merupakan masalah utama (Sahrir, 2016).

Menurut Profil Kesehatan Indonesia, kasus DBD pada tahun 2018 berjumlah 65.602 kasus, dengan jumlah kematian sebanyak 467 orang.

* Korespondensi : nurrahmipaizah.96@gmail.com

^{1,2,3,4} Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Jumlah ini menurun dari tahun sebelumnya, yakni 68.407 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 493 orang. Angka kesakitan DBD tahun 2018 menurun dibandingkan dengan tahun 2017, yakni dari 26,10 menjadi 24,75 per 100.000 penduduk. Penurunan *case fatality rate* (CFR) dari tahun sebelumnya tidak begitu tinggi, yakni 0,72% pada tahun 2017, menjadi 0,71% pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan, Profil Kesehatan Indonesia, 2019).

Berdasarkan angka kesakitan (*Incidence Rate*) DBD per 100.000 penduduk menurut Provinsi, Sulawesi Selatan menempati posisi ke-21 pada tahun 2018 dengan IR 24,10 dan pada tahun 2019 menempati posisi ke-30 dengan IR 36,89. (Kementerian Kesehatan, Profil Kesehatan Indonesia, 2019; Kementerian Kesehatan, Profil Kesehatan Indonesia, 2020).

Jumlah kasus DBD per Kecamatan tahun 2018 sampai 2020 mencapai 699 kasus. Jumlah kasus terbanyak pada tahun 2019 sebanyak 268 kasus, dan terendah pada tahun 2020 yakni sebanyak 175 kasus. Kasus DBD di Kota Makassar dari tahun ke tahun mengalami fluktuatif (Dinas Kesehatan, Jumlah Kasus DBD, 2021).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan maupun penurunan angka kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah jumlah populasi jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Menurut penelitian sebelumnya didapatkan rumah yang positif ditemukannya jentik nyamuk berisiko 2,738 kali terkena Demam Berdarah Dengue dibandingkan dengan rumah yang tidak ditemukan atau negatif

jentik nyamuk. Selain itu *house index*, *container index*, dan *breteau index* digunakan sebagai indikator untuk menghitung rumah yang positif keberadaan jentik nyamuk dan mengukur kepadatan (Linawati Alim, 2017).

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian deskriptif, dengan metode survei secara visual. Peneliti turun langsung ke Kecamatan Tamalate Kota Makassar melakukan survei larva/jentik *Aedes sp.* di rumah-rumah yang pernah ditemukan kasus DBD. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tamalate Kota Makassar pada bulan Agustus-Oktober 2021.

Pengumpulan data penelitian pada penelitian ini yaitu pengambilan data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang di dapatkan dengan cara survei di tempat penelitian. Sedangkan, data sekunder yaitu data yang di dapatkan dari dinas kesehatan terkait dengan kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di kota Makassar.

Hasil

Hasil penelitian survei tingkat kepadatan larva *Aedes sp.* dilakukan pada 100 rumah yang ada di Kecamatan Tamalate dengan objek penelitian adalah *House Index (HI)*, *Container Index (CI)*, *Breteau Index (BI)*, dan *Density Figure (DF)* dari WHO, dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 1. Tingkat Kepadatan Larva *Aedes sp.* Berdasarkan *House Index (HI)*, *Container Index (CI)* dan *Breteau Index (BI)* di Kecamatan Tamalate, Makassar

Diperiksa	Larva <i>Aedes sp.</i>				Jumlah	HI	CI	BI
	Positif	%	Negatif	%				
Rumah	28	28	72	72	100	28,0%	8,3%	44,0%
Kontainer	44	8,3	480	91,7	524			

Setelah diketahui nilai *House Index (HI)*, *Container Index (CI)*, dan *Breteau Index (BI)* kemudian dimasukkan ke dalam tabel *Density Figure*

(*DF*) dari WHO untuk menentukan kategori tingkat kepadatannya.

Tabel 2. Tingkat Kepadatan Larva *Aedes sp.* Berdasarkan *Density Figure (DF)*

Larva Index	Hasil Perhitungan HI, CI, dan BI (%)	Hasil Perhitungan <i>Density Figure</i>	Kategori Hasil Perhitungan <i>Density Figure</i>
House Index	28	4	Kepadatan Sedang
Container Index	8.3	3	Kepadatan Sedang
Breteau Index	44	5	Kepadatan Sedang

Pembahasan

Tingkat Kepadatan Larva Aedes sp. Berdasarkan House Index (HI)

Berdasarkan penelitian di Kecamatan Tamalate menunjukkan bahwa dari 100 rumah yang diperiksa, rumah yang positif larva *Aedes sp.* sebanyak 28 rumah dan rumah yang tidak ditemukan larva *Aedes sp.* sebanyak 72 rumah sehingga diperoleh nilai *House Index (HI)* yakni 28 %, nilai ini termasuk dalam kategori *Density Figure (DF)* 4 dengan kriteria tingkat kepadatan sedang, maka mempunyai risiko transmisi nyamuk yang cukup untuk menjadi wabah penyakit DBD. Lokasi temuan larva tersebar di beberapa kelurahan diantaranya Kelurahan Mangasa, Mannuruki, Maccini Sombala, dan Parang Tambung yang berada di wilayah kerja puskesmas Mangasa, puskesmas Maccini Sombala dan puskesmas Tamalate.

Keberadaan nyamuk *Aedes sp* sebagai vektor penular mempengaruhi peningkatan kasus DBD, yang menjadi salah satu faktor resiko adalah kepadatan penduduk dan jarak antar rumah mempengaruhi penyebaran nyamuk *Aedes sp* dari satu rumah ke rumah lain. Semakin dekat jarak antar rumah warga maka semakin mudah nyamuk untuk menyebar dari rumah ke rumah karena jarak terbang nyamuk *Aedes sp* berkisar 50-100 meter (Kurnia, 2021), temuan ini sejalan dengan lokasi temuan larva di rumah yang berada di Kelurahan Mangasa, Mannuruki, Maccini Sombala, dan Parang Tambung yang merupakan wilayah hunian padat penduduk.

Tingkat Kepadatan Larva Aedes sp. Berdasarkan Container Index (CI)

Berdasarkan penelitian di Kecamatan

Tamalate menunjukkan bahwa dari 524 TPA (tempat penampungan air) yang diperiksa terdapat 44 kontainer yang positif larva dan 480 TPA yang tidak ditemukan larva, sehingga diperoleh nilai *Container Index (CI)* 8.3%, nilai ini termasuk dalam kategori *Density Figure (DF)* 3 dengan kriteria tingkat kepadatan sedang. Jumlah TPA yang positif larva sebanyak 29 TPA yang berada dalam rumah dan 15 TPA berada di luar rumah. Adapun jenis TPA yang diperiksa adalah TPA untuk keperluan sehari-hari, bukan TPA, dan habitat alami. TPA maupun NON TPA positif ditemukan larva yang berada dalam rumah terdiri dari 3 bak mandi, 21 ember, 3 dispenser, dan 2 kulkas, sedangkan yang ditemukan di luar rumah terdiri dari 6 ember, 1 tandon, 1 botol bekas, 5 saluran air, dan 2 pada pelepah pohon. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi nilai *Container Index* selain pelaksanaan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan metode 3M Plus yakni, kemampuan daya jelajah nyamuk *Aedes sp.* yang luas dan tidak terbatas pada rumah area ditemukannya larva, akan tetapi kegiatan 3M Plus tetap menjadi rekomendasi dalam upaya pengendalian DBD untuk meminimalisir penularan dan sebaiknya dilakukan oleh setiap masyarakat (Lestari, 2020).

Tingkat Kepadatan Larva Aedes sp. Berdasarkan Breteau Index (BI)

Berdasarkan penelitian di Kecamatan Tamalate menunjukkan bahwa dari 524 kontainer yang diperiksa terdapat 44 kontainer yang positif larva, rumah yang positif larva *Aedes sp.* sebanyak 28 rumah dari jumlah 100 rumah yang diperiksa sehingga diperoleh nilai *Breteau Index (BI)* 44% . Nilai ini termasuk dalam kategori *Density Figure (DF)* 5 dengan kriteria tingkat kepadatan sedang. BI

merupakan indeks jentik yang paling informatif karena memuat hubungan antara rumah dengan penampungan yang positif jentik, semakin banyak jumlah tempat penampungan air yang dimiliki maka semakin besar pula kemungkinan tempat perkembang biakan nyamuk (Khotafiatun, 2021).

Tingkat Kepadatan Larva *Aedes sp.* Berdasarkan Density Figure (DF)

Tingkat Kepadatan Larva *Aedes sp.* Berdasarkan Density Figure (DF) di Kecamatan Tamalate menunjukkan bahwa nilai House Index (HI) yaitu 28% sehingga nilai ini termasuk dalam kategori Density Figure (DF) 4 dengan kriteria tingkat kepadatan sedang, nilai Container Index (CI) 8.3%, nilai ini termasuk dalam kategori Density Figure (DF) 3 dengan kriteria tingkat kepadatan sedang, dan nilai Breteau Index (BI) 44% termasuk dalam kategori Density Figure (DF) 5 dengan kriteria tingkat kepadatan sedang.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Survei Tingkat Kepadatan Larva *Aedes sp.* di Kecamatan Tamalate Kota Makassar” diperoleh hasil House Index (HI) di Kecamatan Tamalate 28%, Container Index (CI) di Kecamatan Tamalate 8.3%, Breteau Index (BI) di Kecamatan Tamalate 44%. Density Figure (DF) di Kecamatan Tamalate memperoleh hasil House Index (HI) 4 dengan kategori kepadatan sedang, Container Index (CI) 3 dengan kategori kepadatan sedang, dan Breteau Index (BI) 5 dengan kategori kepadatan sedang.

Daftar Pustaka

- Dinas Kesehatan, K. M. (2018). *Jumlah Kasus DBD*. Makassar: Dinas Kesehatan.
- Dinas Kesehatan, K. M. (2021). *Jumlah Kasus DBD*. Makassar: Dinas Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan, R. (2017). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan, R. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan, R. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan, R. (2016). *Situasi DBD di Indonesia*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan.
- Khotafiatun. (2021). Survei Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti* Pada Penampungan Air Dalam Rumah Dan Implikasinya Terhadap Keperawatan Komunitas. *Jurnal Keperawatan Komprehensif Vol. 7 No.1, Januari 2021*, 74-79.
- Kurnia, R. (2021). Indeks Entomologi Vektor Nyamuk *Aedes sp.* di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Tanjung Pinang Timur Kota Tanjung Pinang Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 1-7.
- Lestari, B. (2020). Upaya 3M Plus terhadap Kepadatan Jentik *Aedes sp.* dan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1-22.
- Linawati Alim, F. H. (2017). Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* pada Tempat Penampungan Air Controllable sites dan Disposable sites di Sekolah Dasar Kecamatan Banjarbaru Utara. *Berkala Kedokteran*, 8.
- Menteri Kesehatan, R. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan RI : Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya*. Jakarta: Menteri Kesehatan.
- Nurdiansa Sahrir, H. I. (2016). Pemetaan Karakteristik Lingkungan dan Densitas Nyamuk *Aedes aegypti* Berdasarkan Status Endemisitas DBD di Kecamatan Kolaka. *JST Kesehatan*, 70-71.
- Profil Kesehatan Prov. Sul-Sel. (2016). *Jumlah Kasus DBD*. Makassar: Dinas Kesehatan Kota Makassar.
- Sumantri, A. (2017). *Kesehatan Lingkungan*. Depok: Kencana.