

Artikel Penelitian

Kepadatan Populasi Jentik *Aedes* sp. di Desa Karangatria Kecamatan Tambun Utara Kabupaten Bekasi

Population Density of Aedes sp. Larvae in Karangatria Village, North Tambun District of Bekasi Regency

Reza Anindita¹, Nurul Aurelia Dwi Sudrajat¹

¹Departemen Parasitologi, Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis, STIKes Mitra Keluarga

Kutipan: Anindita R, Sudrajat NAD. Kepadatan Populasi Jentik *Aedes* sp. di Desa Karangatria Kecamatan Tambun Utara Kabupaten Bekasi. ASP. Desember 2022; 14(2): 79–88

Editor: Andri Ruliansyah
Diterima: 4 Desember 2021
Revisi: 29 November 2022
Layak Terbit: 16 Desember 2022

Catatan Penerbit: Aspirator tetap netral dalam hal klaim yurisdiksi di peta yang diterbitkan dan afiliasi kelembagaan.



Hak Cipta: © 2022 oleh penulis. Pemegang lisensi Loka Litbangkes Pangandaran, Indonesia. Artikel ini adalah artikel dengan akses terbuka yang didistribusikan dengan syarat dan ketentuan lisensi Creative Commons Attribution Share-Alike (CC BY SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>)

*Korespondensi Penulis
Email: rezaanindita@gmail.com

Abstract. *Karangatria Village of North Tambun Subdistrict contributed to the highest case of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Bekasi Regency in 2017. Overcrowding and littering habits triggered high dengue cases in Karangatria Village, causing many unused containers and increasing the vector population. The vector that plays a role in the case of DHF is the Aedes sp. mosquito. The purpose of this study was to find out the population density of Aedes sp. larvae by calculating the value of the House Index (HI), Container Index (CI), and Breteau Index (BI). This study uses descriptive methods with cross-sectional design and purposive sampling techniques. This study was conducted in 100 houses in RT 02 RW 02 working area of Karang Satria Health Center, Karangatria Village, North Tambun District, Bekasi Regency. Based on the survey results, the containers containing Aedes sp. larvae are plastic buckets (58.1%) and plastic water drums (22.6%). The population density values of Aedes sp. larvae are HI (59%), CI (31%), and BI (62%). The results of the Density Figure Analysis showed that Karangatria Village of North Tambun Subdistrict, Bekasi is at high risk of transmission of DHF disease.*

Keywords: Mosquito Larvae, House Index, Container Index, Breteau Index, Density Figure

Abstrak. Desa Karangatria Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi menyumbang kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) tertinggi di Kabupaten Bekasi tahun 2017. Tingginya kasus DBD di Desa Karangatria disebabkan oleh kepadatan penduduk dan kebiasaan membuang sampah sembarangan yang menyebabkan banyak barang-barang tidak terpakai sehingga menjadi tempat berkembang biak nyamuk penyebar DBD meningkat. Vektor yang berperan dalam kasus DBD adalah nyamuk *Aedes* sp. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kepadatan populasi jentik *Aedes* sp dengan menghitung nilai *House Index* (HI), *Container Index* (CI), dan *Breteau Index* (BI). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan desain *crosssectional* serta teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Penelitian dilakukan di 100 sampel rumah di RT 02 RW 02 wilayah kerja Puskesmas Karang Satria Desa Karangatria Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi. Berdasarkan hasil survei, kontainer yang paling banyak ditemukan jentik *Aedes* sp. adalah ember plastik (58,1%) dan drum air plastik (22,6%). Nilai kepadatan populasi jentik *Aedes* sp, adalah HI (59%), CI (31%), dan BI (62%). Analisa *Density Figure* menunjukkan bahwa Desa Karangatria Kecamatan Tambun Utara, Bekasi berada pada risiko tinggi penularan penyakit DBD.

Kata Kunci: Jentik Nyamuk, *House Index*, *Container Index*, *Breteau Index*, *Density Figure*

PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit demam akut yang disebabkan oleh virus Dengue.^{1,2} Virus ini dapat menginfeksi manusia lewat gigitan vektor nyamuk *Aedes* sp. yang berpotensi menyebabkan kematian apabila tidak dilakukan penanganan dengan baik. Adapun perkembangan kasus kematian DBD di Indonesia terus mengalami peningkatan sejak pertama kali dilaporkan pada tahun 1968 sampai November 2020.³

Berdasarkan Info dari Kemenkes (2019) menunjukkan *incidence rate* (IR) DBD di Indonesia pada akhir November 2020 < 49 per 1000 penduduk dengan wilayah tertinggi terdapat di provinsi Jawa, khususnya Jawa Barat.⁴

Terdapat laporan bahwa selain di wilayah perkotaan, dalam perkembangannya nyamuk *Aedes* sp. juga mampu menyebarkan infeksi dengue di wilayah pedesaan kabupaten di provinsi Jawa Barat, seperti Kota Tasikmalaya dengan kasus 1049 di tahun 2020⁵, Kota Bandung tercatat 2.790 di tahun 2020⁶, Kota Cimahi sebanyak 1020 kasus tahun 2019⁷, Kota Sukabumi ditemukan 239 kasus di tahun 2018⁸, dan Kota Bekasi sebanyak 861 di tahun 2020.⁹ Diantara semua wilayah tersebut, masih sedikit penelitian mengenai kepadatan populasi jentik *Aedes* sp. di Bekasi, mengingat data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi (2020) melaporkan bahwa dari 23 kecamatan, terdapat 7 kecamatan yang termasuk zona merah DBD dengan kasus tertinggi pada Desa Karangsatria Kecamatan Tambun Utara.¹

Hasil penelitian Bedan dan Hartandi¹⁰ mencatat bahwa Angka Bebas Jentik (ABJ) di lokasi Margahayu Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi masih tergolong tinggi dan belum memenuhi target ABJ $\geq 95\%$. Hasil penelitian tersebut sekaligus mewakili kegiatan survei awal mengenai penyebaran *Aedes* sp. di Kecamatan Bekasi timur sebagai wilayah perkotaan dengan kasus DBD tertinggi di Kota Bekasi.

Mengacu dari laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi dan hasil penelitian Bedan dan Hartandi¹⁰ mengenai kepadatan populasi *Aedes* sp di Kabupaten Bekasi, dilakukan penelitian mengenai kepadatan populasi jentik *Aedes* sp. di Desa Karangsatria Kecamatan Tambun Utara Kabupaten Bekasi sebagai wilayah penyebaran *Aedes* sp. di daerah pedesaan dengan kasus DBD tertinggi Kabupaten Bekasi. Adapun kepadatan populasi jentik *Aedes* sp. pada penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung indeks rumah (*House Index* [HI]), indeks wadah (*Container Index* [CI]), dan indeks *Breteau* (*Breteau Index* [BI]).

Tujuan dari penelitian ini adalah memantau kepadatan populasi *Aedes* sp. di Desa Karangsatria RT 02 RW 02, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi berdasarkan nilai HI, CI, dan BI. Berdasarkan data-data tersebut diharapkan dapat membantu dinas kesehatan setempat untuk mengevaluasi adanya ancaman sekaligus meningkatkan tindakan pengendalian *Aedes* sp. sebagai vektor virus dengue di Desa Karangsatria Rukun Tetangga (RT) 02 Rukun Warga (RW) 02, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Karangsatria kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi pada bulan Desember 2020 sampai Mei 2021. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* (potong lintang).¹¹ Populasi dalam penelitian ini adalah 29.850 rumah warga binaan Puskesmas Karang Satria di Desa Karangsatria Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi. Dari populasi tersebut, kemudian dilakukan pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria lokasi yang dijadikan penelitian merupakan daerah dengan kasus DBD yang mengalami peningkatan dari tahun 2017 sampai 2019.¹² Berdasarkan hal tersebut,

maka diperoleh sampel sebanyak 100 rumah¹³ di RT 02 RW 02 di Desa Karangsatria Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi.

Pengambilan sampel jentik *Aedes sp.* dilakukan pada bulan Februari 2021 pukul 08.00–15.00 WIB baik di dalam atau luar rumah (bak mandi, gentong air, genangan di ban bekas maupun genangan di kaleng bekas) menggunakan gayung (untuk tempat yang besar) dan langsung dengan pot plastik (untuk tempat yang lebih kecil). Sampel larva yang diperoleh kemudian dibuat preparat awetan jentik *Aedes sp.* di Laboratorium Parasitologi Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis STIKes Mitra Keluarga Bekasi Timur untuk diidentifikasi morfologinya dengan cara melihat *siphon* dan *comb teeth* yang terdapat pada jentik menggunakan mikroskop cahaya.¹⁴ Sampel larva yang sudah diidentifikasi, kemudian dilakukan penghitungan indeks larva, seperti HI, CI, dan BI dengan rumus sebagai berikut^{15,16} :

$$HI = \frac{\text{jumlah rumah positif jentik}}{\text{jumlah rumah diperiksa}} \times 100 \%$$

$$CI = \frac{\text{Jumlah kontainer positif jentik}}{\text{jumlah kontainer diperiksa}} \times 100 \%$$

$$BI = \frac{\text{jumlah kontainer positif jentik}}{\text{jumlah rumah diperiksa}} \times 100 \%$$

Hasil perhitungan HI, CI, dan BI, kemudian dibandingkan dengan tabel *Density Figure (DF)*^{12,17} menggunakan skala 1–9 yang dibagi dalam tiga kategori, yaitu DF=1 (kepadatan rendah), DF= 2–5 (kepadatan sedang) dan DF = 6–9 (kepadatan tinggi). Nilai DF yang diperoleh dinyatakan sebagai kualitas kepadatan populasi larva *Aedes sp* (Tabel 1).

Tabel 1. Indeks Larva^{12,17}

Density Figure (DF)	House Index (HI)	Container Index (CI)	Breteau Index (BI)
1	1-3	1-2	1-4
2	4-7	3-5	5-9
3	8-17	6-9	10-19
4	18-28	10-14	20-34
5	29-37	15-20	35-49
6	38-49	21-27	50-74
7	50-59	28-31	75-99
8	60-76	32-40	100-199
9	>77	>41	> 200

Kategori DF :

DF = 1, Kepadatan Rendah

DF= 2-5, Kepadatan Sedang

DF= 6-9, Kepadatan Tinggi

HASIL

Hasil pemeriksaan jentik *Aedes sp.* pada 100 rumah warga RT 02 RW 02 di Desa Karangsatria kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi menunjukkan sebanyak 59 (59 %) rumah ditemukan adanya jentik *Aedes sp.* dan 41 (41%) rumah tidak ditemukan adanya jentik *Aedes sp.* Adapun hasil pemeriksaan jentik *Aedes sp.* di rumah warga RT 02 RW 02 Desa Karangsatria, Kecamatan Tambun Utara , Kabupaten Bekasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Observasi Jentik *Aedes* sp. di Rumah Warga RT 02 RW 02 Desa Karangsatratria Kecamatan Tambun Utara Kabupaten Bekasi

Rumah	Jumlah (n)	Persentase (%)
Positif Jentik <i>Aedes</i> sp	59	59
Negatif Jentik <i>Aedes</i> sp	41	41
Total	100	100

Tabel 3. Data Observasi Tempat Perindukan Jentik *Aedes* sp. di Rumah Warga RT 02 RW 02 Desa Karangsatratria Kecamatan Tambun Utara Kabupaten Bekasi

Tempat Perindukan	Jentik (n)	% Jentik
Ember Plastik	199	53,8
Drum Air Plastik	107	29,0
Ban Bekas	25	6,7
Wadah Dispenser	13	3,5
Tempat Minum Hewan	12	3,2
Bak Keramik	10	2,7
Bak Semen	4	1,1
Genangan Air	0	0
Kolam Ikan	0	0
Vas Bunga	0	0
Total	370	100

Tabel 4. Hasil perhitungan jumlah jentik *Aedes* sp. yang ditemukan di tempat perindukan rumah warga RT 02 RW 02 Desa Desa Karangsatratria, Kecamatan Tambun Utara , Kabupaten Bekasi

Tempat Perindukan	Jumlah	Positif Jentik <i>Aedes</i> sp.	% Positif Jentik <i>Aedes</i> sp.
Ember Plastik	93	36	38,8
Drum air plastik	37	14	37,8
Wadah Dispenser	14	3	21,4
Bak Keramik	16	3	18,7
Ban Bekas	9	3	33,3
Tempat Minum Hewan	15	2	13,3
Bak Semen	3	1	33,3
Genangan Air	1	0	0,0
Kolam Ikan	6	0	0,0
Vas Bunga	6	0	0,0
Total	200	62	31

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan pada 10 tempat yang diduga sebagai sumber perindukan *Aedes* sp. Dari pemeriksaan 10 tempat perindukan menunjukkan bahwa jenis kontainer penetasan yang paling dominan ditemukan jentik *Aedes* sp. adalah ember plastik yaitu sebesar 58,1% dan yang paling sedikit ditemukan jentik *Aedes* sp. adalah kontainer semen sebanyak 1,6%, sedangkan untuk genangan air, kolam ikan dan vas bunga tidak ditemukan adanya jentik *Aedes* sp. Hasil pemeriksaan tempat perindukan jentik *Aedes* sp. di rumah warga RT 02 RW 02 Desa Karangsatratria, Kecamatan Tambun Utara , Kabupaten Bekasi ditabulasikan pada Tabel 3.

Dari 10 tempat perindukan kemudian dilakukan perhitungan jumlah jentik *Aedes sp.* yang ditemukan pada setiap tempat perindukan. Hasil perhitungan jumlah jentik *Aedes sp.* menunjukkan jumlah total jentik yang ditemukan sebanyak 380 ekor dengan jumlah jentik *Aedes sp.* sebanyak 370 ekor dan jentik non *Aedes sp.* sebanyak 10 ekor. Presentase jentik *Aedes sp.* paling banyak ditemukan pada ember plastik sebesar 98,6 % sedangkan paling sedikit ditemukan pada bak semen sebanyak 1,1%. Secara lengkap hasil perhitungan jumlah jentik *Aedes sp.* yang ditemukan di tempat perindukan rumah warga RT 02 RW 02 Desa Desa Karangsatria, Kecamatan Tambun Utara , Kabupaten Bekasi ditabulasikan pada Tabel 4.

Adapun kepadatan populasi jentik *Aedes sp.* diketahui dengan menghitung nilai CI, HI, dan BI. Nilai indeks kepadatan populasi jentik *Aedes sp.* yang diperoleh pada penelitian ini, yaitu CI sebesar 31% dengan nilai DF sebesar 7, HI sebesar 59% dengan nilai DF sebesar 7 dan BI sebesar 62% dengan nilai DF sebesar 6. Berdasarkan nilai DF dapat diketahui bahwa kepadatan populasi jentik *Aedes sp.* pada penelitian ini tergolong tinggi. Hasil perhitungan CI, HI, dan BI pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan *Container Index* (CI), *House Index* (HI), dan *Breteau Index* (BI)

Kepadatan Populasi	Hasil (%)	DF
<i>Container Index</i> (CI)	31	7
<i>House Index</i> (HI)	59	7
<i>Breteau Index</i> (BI)	62	6

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabulasi Tabel 3. menggambarkan bahwa kontainer yang paling dominan ditemukan jentik *Aedes sp.* adalah ember plastik. Keberadaan ember plastik di rumah warga RT 02 RW 02 Desa Karangsatria, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi digunakan sebagai wadah penampungan air. Hasil riset ini sesuai dengan hasil riset¹³ yang menyimpulkan bahwa tipe kontainer yang paling dominan didapati adanya persentase jentik *Aedes sp.* pada ember plastik sebesar 6,4 %, tetapi hasil penelitian ini berlainan dengan beberapa penelitian^{18,19,20,21} yang menyebutkan bahwa tipe kontainer yang paling dominan diperoleh jentik *Aedes sp.* adalah bak mandi.

Kesesuaian hasil penelitian ini dengan penelitian Maria *et al.*¹³, disebabkan ember plastik yang digunakan sebagai tempat penampungan air kurang dilakukan pengontrolan dan jarang dibersihkan secara rutin. Menurut Budiman dan Hamidah serta Ratnasari dkk^{19,22}, ember plastik yang tidak dibersihkan berpotensi memudahkan nyamuk *Aedes sp.* betina untuk meletakkan telur karena dasar material ember berbahan plastik dengan tekstur halus memudahkan nyamuk untuk meletakkan telurnya. Ketika nyamuk berada pada posisi yang baik untuk bertelur, maka telur dapat diletakan dengan teratur di permukaan air. Hasil penelitian lain juga melaporkan bahwa pengurasan ember plastik dengan durasi waktu lebih daripada satu minggu, kondisi lingkungan maupun air, serta cara menguras yang tidak tepat juga menjadi faktor penyebab yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.*²³ Hal ini ditunjukkan pada penelitian Pahlepi *et al.*²⁴ yang menyatakan bahwa banyak bak mandi atau WC yang dikuras hanya dengan menyiram air tanpa menyikat dinding bak bagian dalam menggunakan zat kimia sehingga menyebabkan telur masih menempel pada dinding bak mandi atau WC. Selain itu keberadaan ember plastik pada penelitian ini dominan berwarna gelap dan ditempatkan di tempat lembab. Kondisi ini sesuai dengan kebiasaan nyamuk *Aedes sp.* betina yang lebih suka meletakkan telur di dinding kontainer berwarna gelap dengan

tutup yang terbuka disertai kondisi lokasi container yang lembab. Menurut Budiyanto²⁵, umumnya nyamuk akan meletakkan telur pada suhu 20°C–30°C. Toleransi terhadap suhu tergantung pada spesies nyamuk. Nyamuk tidak dapat mengatur suhu tubuhnya sendiri terhadap perubahan diluar tubuhnya. Nyamuk mampu bertahan pada suhu rendah, tetapi proses metabolismenya menurun di atas suhu 30°C, sedangkan menurut Gafur²⁶, untuk kelembapan optimasi embriosasi berkisar 60–80%. Apabila kelembapan udara rendah, maka penguapan air di dalam tubuh *Aedes aegypti* tinggi sehingga menyebabkan keringnya cairan tubuh yang berdampak pada kematian nyamuk.

Berkaitan dengan kontainer menurut Maftukhah dkk.²⁷, nyamuk *Aedes aegypti* menyukai tempat bertelur berupa penampungan air dengan genangan yang tertampung di dalamnya pada sekitar rumah dan tempat-tempat umum. Nyamuk ini umumnya tidak dapat bertelur di dalam genangan air yang langsung kontak dengan tanah. Telur, larva, dan pupa nyamuk *Aedes aegypti* akan tumbuh dan berkembang di dalam air. Oleh sebab itu, menurut Sulfiani dkk.²⁸, rumah yang memiliki tempat penampungan air (TPA) >3 berpotensi menyebabkan DBD karena adanya jumlah TPA yang banyak berpotensi sebagai tempat perindukan bagi *Aedes aegypti* betina untuk meletakkan telur di TPA tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa keberadaan kontainer merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kepadatan vektor nyamuk *Aedes aegypti* meningkat, karena semakin banyak kontainer maka semakin banyak tempat perindukan larva *Aedes sp.* sehingga menyebabkan kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* ikut meningkat.

Selanjutnya, berdasarkan pada Tabel 5, nilai HI pada penelitian ini tergolong tinggi, yaitu sebesar 59% dengan kategori DF adalah 7. Nilai HI dan DF pada penelitian ini mengindikasikan bahwa wilayah RT 02 RW 02 Desa Karangsatria, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi memiliki kepadatan jentik *Aedes sp.* yang tergolong tinggi. Adapun kepadatan jentik *Aedes sp.* yang tinggi menunjukkan adanya resiko penularan DBD yang tinggi di wilayah RT 02 RW 02 Desa Karangsatria, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi. Nilai *House index* (HI) merupakan indikator untuk memantau rumah yang positif ditemukan adanya jentik *Aedes sp.* dari total jumlah rumah yang diobservasi sekaligus dapat digunakan untuk menggambarkan penyebaran nyamuk *Aedes sp.* sehingga dapat berimplikasi pada resiko peningkatan angka kejadian DBD di suatu wilayah tertentu²⁹. Menurut Maria dkk.¹³, suatu wilayah dikatakan memiliki resiko DBD rendah jika nilai HI <1% dan berisiko tinggi jika nilai HI >5%. Artinya, semakin tinggi nilai HI, maka semakin tinggi kepadatan nyamuk sehingga berimplikasi pada peningkatan resiko penularan penyakit DBD. Oleh karena itu, perlu dilakukan rekomendasi pencegahan yang difokuskan pada pemberantasan sarang nyamuk (PSN) untuk menekan peningkatan populasi nyamuk *Aedes sp.* di suatu wilayah dan secara khusus pada tindakan 3M Plus untuk memberantas jentik nyamuk. Hasil nilai HI pada penelitian ini sesuai dengan penelitian lain²⁷ yang melaporkan bahwa nilai HI di Desa Mangunjiwan, Kecamatan Demak, Jawa Tengah sebesar 59% dengan kategori kepadatan jentik *Aedes sp.* tergolong tinggi.

Selain nilai HI, terdapat nilai CI yang digunakan sebagai indikator jumlah kontainer yang positif ditemukan adanya jentik *Aedes sp.* dari keseluruhan jumlah kontainer yang diobservasi sekaligus menggambarkan kepadatan *Aedes sp.* di suatu area tertentu.³⁰ Apabila suatu area menghasilkan nilai CI >5% maka area tersebut tergolong dalam kriteria risiko tinggi untuk terinfeksi DBD, sedangkan apabila area tersebut menghasilkan nilai CI <5% maka area tersebut tergolong memiliki resiko rendah untuk terinfeksi DBD. Adapun nilai CI pada penelitian ini sebesar 31% dengan nilai DF 7 atau termasuk kategori tinggi, dari hasil penelitian ini disarankan perlu adanya edukasi kepada masyarakat untuk membersihkan secara rutin TPA seperti bak mandi, drum, tempayan, memberikan bubuk *abate* untuk membunuh jentik yang terdapat di dalam TPA, dan menutup rapat semua TPA. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian

Lestari dkk.³¹ yang melaporkan bahwa nilai CI di Kelurahan Terboyo Wetan sebesar 30,77% dengan kategori kepadatan jentik nyamuk yang tinggi.

Nilai lain yang digunakan untuk memantau wilayah yang beresiko terjangkit DBD adalah *Breteau index* (BI). Nilai BI termasuk indeks terbaik untuk memprediksi kepadatan *Aedes sp.* Hal ini disebabkan nilai BI diperoleh dari gabungan keberadaan jentik *Aedes sp.* yang ditemukan di rumah dan kontainer.¹³ Adapun nilai BI pada penelitian ini sebesar 62 % dengan kategori kepadatan jentik tergolong tinggi. Tingkat kepadatan jentik yang tinggi dalam penelitian ini mengindikasikan warga yang tinggal di wilayah RT 02 RW 02 Desa Karangatria, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi beresiko tinggi terinfeksi DBD. Jarak rumah warga yang saling berdekatan dan masih banyak warga yang belum melakukan perilaku PSN seperti menguras, menutup TPA, dan mengubur barang-barang bekas ikut berkontribusi dalam meningkatkan resiko DBD. Hasil kategori nilai BI pada penelitian ini sesuai dengan penelitian di Desa Banyumeneng, Kecamatan Mranggen, Jawa Tengah diperoleh nilai BI sebesar 71,1 % dengan kategori kepadatan jentik Nyamuk tergolong tinggi.³²

Secara keseluruhan, analisis data kepadatan larva *Aedes sp.* dilakukan dengan cara membandingkan nilai HI, CI, dan BI dengan angka *density figure* (DF) yang dinyatakan dengan skala 1–9. Apabila diperoleh angka *density figure* (DF) 8, maka daerah penelitian dapat dikategorikan kepadatan tinggi. Berdasarkan acuan dari WHO mengenai nilai BI, CI, dan HI, suatu daerah dianggap memiliki resiko tinggi terjangkit DBD jika perolehan persentase HI >10% dan persentase BI >50%, serta tergolong memiliki resiko rendah terjangkit DBD jika perolehan persentase HI <1% dan persentase BI <5%.¹³ Hasil penelitian ini memperlihatkan perolehan persentase CI sebanyak 31 %, HI sebanyak 59%, dan BI sebanyak 62 % sehingga diperkirakan bahwa wilayah RT 02 RW 02 Desa Karangatria, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat diprediksi sebagai wilayah yang tergolong resiko tinggi untuk terjangkit DBD. Terkait dengan penelitian di Kota Bekasi, kategori hasil perhitungan nilai HI, CI, dan BI pada penelitian ini sesuai dengan penelitian di wilayah RW 2, Kelurahan Margahayu, Kecamatan Bekasi Timur, Jawa Barat yang melaporkan bahwa nilai HI, CI, dan BI secara berurutan sebesar 38%, 22%, dan 50%.¹⁰ Hasil yang sama juga ditunjukkan pada penelitian Marina dan Hermawati³³ yang menunjukkan nilai HI, CI, dan BI berturut-turut sebesar 36%, 20%, dan 54% dengan kategori DF beresiko tinggi terjadi penyakit DBD. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di Kelurahan Baranangsiang¹¹ yang melaporkan kepadatan jentik *Aedes sp.* (HI 33%, CI= 17,4%, BI= 42%) dan Bojongsarta (HI=42%, CI=23,2%, BI = 54%) dengan kategori kepadatan sedang. Begitu juga dengan Kinansi dkk. yang melakukan studi kasus pada tiga kota di Jawa Barat, yaitu Pangandaran (HI=12; CI=6,22;BI=14), Garut (HI=30 ; CI=14,75; BI=36), dan Subang (HI = 36 ; CI=18,75 ; BI= 39) juga menghasilkan kepadatan jentik *Aedes sp.* dengan kepadatan kategori sedang.

Secara metodologi, pada penelitian ini belum dilakukan pengelompokan sampel kontainer secara lebih spesifik, seperti letak, bahan, warna, kondisi tertutup/tidak, frekuensi pengurasan, cara pengurasan, suhu, pH, kelembapan, namun hasil nilai indeks kepadatan populasi pada penelitian mampu memberikan informasi penting bahwa wilayah Desa Karangatria Kecamatan Tambun Utara, Bekasi sangat berpotensi tinggi terjadinya penularan DBD.

KESIMPULAN

Kepadatan populasi jentik *Aedes sp.* pada suatu wilayah dapat diketahui dari hasil perhitungan indeks HI, CI, dan BI. Adapun hasil nilai indeks CI, HI, dan BI secara berurutan pada penelitian ini sebesar 31 %,59 %, dan 62%. Berdasarkan hasil tersebut yang disesuaikan dengan kriteria DF maka dapat disimpulkan bahwa kepadatan populasi jentik *Aedes sp.* pada penelitian ini tergolong tinggi sehingga diperkirakan

memiliki resiko meningkatkan angka kejadian DBD di rumah warga RT 02 RW 02 Desa Desa Karangsatrria, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada warga RT 02 RW 02 Desa Desa Karangsatrria, Kecamatan Tambun Utara, Kabupaten Bekasi dan Kepala Laboratorium Parasitologi STIKes Mitra Keluarga yang telah membantu dalam penelitian ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Peran penulis pada artikel ini, Reza Anindita sebagai kontributor utama dan Nurul Aurelia Dwi Sudrajat sebagai kontributor anggota. Detail kontribusi setiap penulis dapat dilihat pada rincian berikut:

Konsep, Kurasi data, Supervisi, Visualisasi, Menulis –	: RA
Pembuatan draft	
Analisis Data, Investigasi	: NADS
Metodologi	: RA, NADS

DAFTAR RUJUKAN

1. Riandi MU, Hadi UK, Soviana S. Karakteristik Habitat dan Keberadaan Larva *Aedes* spp. pada Wilayah Kasus Demam Berdarah Dengue Tertinggi dan Terendah di Kota Tasikmalaya. *ASPIRATOR - J Vector-borne Dis Stud.* 2017;9(1):43-50. doi:10.22435/aspirator.v9i1.5849.43-50
2. Dianti I, Budiyo B, Joko T. Nutrition Factors in Breeding Place Media and Larva Density of *Aedes Aegypti*. *J Public Heal Trop Coast Reg.* 2019;2(2):33-39. doi:10.14710/jphtcr.v2i2.6188
3. Fuadzy H, Wahono T, Widawati M. Susceptibility of *Aedes aegypti* Larvae against Temephos in Dengue Hemorrhagic Fever Endemic Area Tasikmalaya City. *ASPIRATOR - J Vector-borne Dis Stud.* 2017;9(1):29-34. doi:10.22435/aspirator.v9i1.4869.29-34
4. Astuti Puji E, Ipa M, Wahono T, et al. *Dengue Update : Menilik Perjalanan Dengue Di Jawa Barat.*; 2019.
5. Rahayu W, Suparman Y, Handoko B. Pola Penyebaran Kasus DBD di Kota Tasikmalaya Menggunakan Analisis Regresi Spatio-Temporal. *Semin Nas Stat Aktuaria I.* Published online 2022:1-8.
6. Dinas Kesehatan Kota Bandung. *Profile Kesehatan Kota Bandung Tahun 2020.*; 2020.
7. Budiman B, Oetami H. Surveilans Kesehatan Masyarakat: Program Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Kota Cimahi. *Dimasejati J Pengabdian Kpd Masy.* 2020;2(2):214. doi:10.24235/dimasejati.v2i2.7290
8. Waluya A, Oktaviaris A. Hubungan Pengetahuan Kepala Keluarga tentang Demam Berdarah Dengue dengan Sikap Kepala Keluarga dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk di Kelurahan Sudajaya Hilir. *Lentera J Ilm Kesehatan dan Keperawatan.* 2021;4(2):48-56. doi:10.37150/jl.v4i2.1436
9. Situmorang IM, Efrata NP. Identifikasi Dan Gambaran Indeks Kepadatan Larva *Aedes Aegypti* Di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yang Ada Di Bekasi Tahun 2021. *J Anal Lab Med.* 2022;7(1):35-41. doi:10.51544/jalm.v7i1.2836
10. Bedah S, Hartandi N. Artikel Penelitian Penentuan Angka Kepadatan (Density Figure) Dan Angka Bebas Jentik (ABJ) LARVA *Aedes aegypti* DI RW 02. 2019;5(1):23-35.
11. Sulistyorini E, Hadi UK, Soviana S. Faktor Entomologi Terhadap Keberadaan

- Jentik *Aedes sp.* pada Kasus DBD Tertinggi dan Terendah di Kota Bogor. *J MKMI*. 2016;12(3):137-147.
12. Masyarakat JK. Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Sp.* (House Index) Sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Dengue Di Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2017;5(5):906-910.
 13. Maria A, Sorisi H, Pijoh VD. Larval Density of *Aedes spp.* in Residential Areas of Singkil District, Manado City, Indonesia. Larval Density *Aedes spp* Resid Areas Singkil Dist Manad City, Indones. *Trop. Med. Journal*. 2018;4(1):43-47.
 14. Farajollahi A, Price DC. A rapid identification guide for larvae of the most common North American container-inhabiting *aedes* species of medical importance. *J Am Mosq Control Assoc*. 2013;29(3):203-221. doi:10.2987/11-6198R.1
 15. Nordin O, Ney TG, Ahmad NW, Benjamin S, Lim LH. Identification of *Aedes Aegypti* (L) and *Aedes albopictus* (Skuse) breeding habitats in dengue endemic sites in Kuala Lumpur federal territory and Selangor State, Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2017;48(4):786-798.
 16. Al-Ghamdi KM, Al-Azab AM, Khormi HM, Kumar L, Mahyoub JA. Monitoring larval populations of *Aedes aegypti* in different residential districts of Jeddah governorate, Saudi Arabia. *J Food, Agric Environ*. 2014;12(3-4):448-452.
 17. Nurjanah S, Atmowidi T, Hadi UK, Solihin DD, Priawandiputra W. Density and habitat characterization of *Aedes sp.* breeding places in dengue Endemic Area in Bandar Lampung. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2021;886(1). doi:10.1088/1755-1315/886/1/012065
 18. Pohan NR, Alvira N, Wati P, Nurhadi M. Gambaran kepadatan dan tempat potensial perkembangbiakan jentik *Aedes sp.* di tempat-tempat umum wilayah kerja Puskesmas Umbulharjo Kota Yogyakarta. *J Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*. 2016;1(2):109-120.
 19. Budiman dan Hamidah. Karakteristik Tipe Kontainer yang Disukai Oleh Jentik *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Puskesmas Bulili. *Promot J Kesehat Masy*. 2017;7:107-112.
 20. Washliyah S, Tarore D, Salaki C. Hubungan Tempat Perindukan dengan Kepadatan Larva *Aedes aegypti* sebagai Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata *J Bios Logos*. Published online 2019.
 21. Kinansi RR, Garjito TA, Prihatin MT, Hidajat MC, Anggraeni YM, Widjajanti W. Keberadaan Jentik *Aedes sp.* pada Controllable Sites dan Disposable Sites di Indonesia (Studi Kasus di 15 Provinsi). *ASPIRATOR - J Vector-borne Dis Stud*. 2019;11(1):1-12. doi:10.22435/asp.v11i1.540
 22. Ratnasari A, Jabal AR, Rahma N, Rahmi SN, Karmila M, Wahid I. The ecology of *aedes aegypti* and *aedes albopictus* larvae habitat in coastal areas of South Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*. 2020;21(10):4648-4654. doi:10.13057/biodiv/d211025
 23. Triwahyuni T, Husna I, Febriani D, Bangsawan K. Hubungan Jenis Kontainer Dengan Keberadaan Jentik *Aedes Aegypti*. *J Ilm Kesehat Santi Husada*. 2020;9(1):53-61. doi:10.35816/jiskh.v10i2.219
 24. Pahlepi RI, Soviana S, Retnani EB. Kepadatan dan Karakteristik Habitat Larva *Aedes spp.* di Sekolah Dasar Daerah Endemis DBD Kota Palembang. *Spirakel*. 2017;9(2):68-78. doi:10.22435/spirakel.v8i2.8085
 25. Budiyanto A. Karakteristik kontainer terhadap keberadaan jentik *Aedes aegypti* di Sekolah Dasar. *J Pembang Mns*. 2012;6(1):1-9.
 26. Gafur A, Jastam MS. Faktor yang Berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Batua Kota Makassar Tahun 2015. *J Public Heal Sci*. 2015;7(1):50-62.
 27. Maftukhah, Azam M, Azinar M. Hubungan faktor sosiodemografi dan kondisi lingkungan dengan keberadaan jentik di desa Mangunjiwan kecamatan Demak.

- Kes Mas J Kesehat Masy. 2017;11(1):78-83. doi:10.1159/000335586
28. Sulfiani, Hayatie L, Djalalluddin. Literature Review: Hubungan Suhu dan Kelembapan Ruangan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti*. PpjpUlmAcId. 2021;37(1):461-472. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/view/4039>
 29. Siregar FA, Makmur T. Survey on *Aedes* mosquito density and pattern distribution of *aedes aegypti* and *aedes albopictus* in high and low incidence districts in north sumatera province. IOP Conf Ser Earth Environ Sci. 2018;130(1):0-10. doi:10.1088/1755-1315/130/1/012018
 30. Martini M, Armen Z, Nissa K, et al. Entomological Status Based on Vector Density Index and Transovarial Infection on *Aedes* Sp. Mosquito in Meteseh Village, Semarang City. E3S Web Conf. 2020;202(January). doi:10.1051/e3sconf/202020212016.
 31. Lestari, E., Sianturi, J.L.C., Hestningsih, R. dan Wuryanto, A.M. 2014. Kepadatan Jentik Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) *Aedes* sp. di Daerah Endemis, Sporadis, dan Potensial Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. BALABA. 2014. 10 (2) : 71-76
 32. Akhiryanti, V. dan Handoyo, W. 2019. Determinan Keberadaan Jentik di Wilayah Pedesaan Endemis Demam Berdarah Dengue (DBD). The Journal of Public Health. 14 (2) : 24-28. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi>
 33. Marina R, Hermawati E. Tingkat Penularan kasus dengue berdasarkan karakteristik habitat larva *Aedes* spp di Kecamatan Mustika Jaya Kota Bekasi. J Ekol Kesehat. 2018; 17: 105–113.
 34. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Dengue Update: Menilik Perjalanan Dengue di Jawa Barat. LIPI Press: Jakarta