



## **Gambaran Kepadatan Larva *Aedes sp.* di Kelurahan Maahas (Overview of *Aedes sp.* Larvae Density in Maahas Village)**

**I Kadek Sinta Bujana<sup>1</sup>, Bambang Dwicahya<sup>1\*</sup>, Sandy Novriyanto Sakati<sup>1</sup>,  
Muhammad Syahrir<sup>1</sup>, Maria Kanan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tompotika Luwuk

\*Koresponden Penulis: [bambangdwicahya@gmail.com](mailto:bambangdwicahya@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Banggai jumlah kasus DBD di kelurahan Maahas Februari 2019 – Juli 2024 sebanyak 11 kasus. Kelurahan Maahas merupakan salah satu wilayah yang sepanjang 4 tahun terakhir selalu memiliki kasus DBD. Tujuan kami adalah untuk mengetahui gambaran kepadatan larva nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Maahas. Metode penelitian ini menggambarkan kepadatan larva *Aedes sp.* dengan Jenis penelitian Observasional Deskriptif yang dilakukan di Kelurahan Maahas pada bulan Juni-Juli 2024. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 1.268 rumah dengan sampel 295 rumah dan metode pengambilan data menggunakan teknik Random Sampling. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat. Hasil penelitian menunjukkan Nilai House Index (HI) 25% dengan tingkat kepadatan sedang, Container Index (CI) 7,96% dengan tingkat kepadatan sedang, Breteau Index (BI) 4,8% dengan tingkat kepadatan rendah, ABJ 75%  $\geq$  95% dengan status tidak bebas jentik dan nilai HRI 0,17 dan BRI 0,83 maka nilai Maya Indeks (MI) berada pada kategori tinggi. Kesimpulan penelitian ini memberikan wawasan tentang kontribusi kepadatan larva *Aedes sp.* terhadap kejadian DBD di suatu wilayah. Penelitian di masa mendatang harus membahas terkait hubungan antara variabel (HI, CI, BI, ABJ dan MI) dengan kejadian DBD yang pada akhirnya memajukan pengetahuan di bidang kesehatan internasional.

**Kata kunci: Kepadatan larva, aedes, maahas**

### **ABSTRACT**

*Based on data from the Banggai Regency Health Office, the number of DHF cases in Maahas Village from February 2019 to July 2024 was 11 cases. Maahas Village is one of the areas that has always had DHF cases in the last 4 years. Our goal is to determine the density of *Aedes sp.* mosquito larvae in Maahas Village. This research method describes the density of *Aedes sp.* larvae with the type of Descriptive Observational research conducted in Maahas Village in June-July 2024. The population in this study was 1,268 houses with a sample of 295 houses and the data collection method used the Random Sampling technique. The analysis used is univariate analysis. The results of the study showed that the House Index (HI) value was 25% with a moderate density level, Container Index (CI) 7.96% with a moderate density window, Breteau Index (BI) 4.8% with a low density level, ABJ 75%  $\geq$  95% with a status of not free from larvae and HRI values of 0.17 and BRI 0.83, so the Maya Index (MI) value is in the high category. The conclusion of this study provides insight into the contribution of *Aedes sp.* larval density to the incidence of dengue fever in an area. Future research should discuss the relationship between variables (HI, CI, BI, ABJ and MI) with the incidence of dengue fever which ultimately advances knowledge in the field of international health.*

**Keywords: Larval density, aedes, maahas**

## PENDAHULUAN

Penyakit menular masih menjadi salah satu prioritas dalam masalah Kesehatan baik nasional maupun internasional. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah Kesehatan Masyarakat di Indonesia. Peningkatan kasus DBD di Indonesia tidak lepas dari keberadaan nyamuk *Aedes sp.* sebagai vektor penular. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap angka kejadian DBD adalah jumlah populasi jentik nyamuk *Aedes sp.*<sup>1</sup>. Demam Berdarah Dengue menjadi salah satu re-emerging mosquito disease yang menyebar luas dengan angka kejadian mengalami peningkatan sebanyak 30 kali dalam beberapa kurun waktu. Tercatat 128 negara diserang oleh penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) terutama negara berkembang salah satunya adalah Indonesia. Menurut WHO sekitar 2,5 miliar atau sekitar 40% populasi penduduk di dunia dengan iklim tropis maupun subtropis memiliki risiko kejadian DBD. Wilayah yang memiliki risiko tinggi terhadap kasus DBD terdapat pada wilayah Asia Tenggara yang mana Indonesia berada pada wilayah Asia Tenggara<sup>2</sup>.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Banggai Jumlah kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Simpong pada tahun 2020 sebanyak 5 kasus 3 kemudian menurun pada tahun 2021 dengan jumlah kasus sebanyak 2 kasus. Selanjutnya pada tahun 2022 kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Simpong kembali meningkat dengan jumlah kasus sebanyak 16 yang kemudian menurun lagi pada tahun 2023 dengan jumlah kasus sebanyak 10 kasus. Kelurahan Maahas merupakan salah satu Kelurahan yang berada di wilayah kerja Puskesmas Simpong. Jumlah kasus DBD di Kelurahan Maahas pada tahun 2019 sebanyak 2 kasus, tahun 2020 dan tahun 2021 masing-masing 1 kasus, tahun 2023 sebanyak 3 kasus dan pada juli 2024 sebanyak 4 kasus. Kelurahan Maahas merupakan salah satu wilayah yang sepanjang 4 tahun terakhir selalu memiliki kasus DBD<sup>3</sup>.

Penyebaran *Aedes sp.* dipengaruhi oleh kepadatan penduduk dan jarak antar rumah yang dapat mempengaruhi penularan kasus DBD. Semakin padat penduduk maka semakin tinggi pula penularan penyakit DBD begitupun jarak antar rumah, semakin padat jarak antar rumah maka akan semakin cepat penularan penyakit dari satu rumah ke rumah lainnya. Nyamuk *Aedes sp.* merupakan vektor DBD yang memiliki jarak terbang radius 100 meter sehingga memiliki risiko yang tinggi untuk mengakibatkan KLB terutama di daerah permukiman yang padat penduduk. Selain itu, kondisi iklim dapat mempengaruhi kepadatan vektor DBD. Tingginya curah hujan yang melebihi 200 mm dapat meningkatkan jumlah kejadian DBD. Kepadatan nyamuk *Aedes sp.* juga dipengaruhi oleh faktor perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Banyaknya Masyarakat yang tidak melakukan kegiatan PSN di suatu wilayah dapat mengakibatkan bertambahnya populasi nyamuk dan meningkatkan kepadatan nyamuk di wilayah tersebut. Menurut penelitian Santoso (2017), proporsi kepadatan jentik lebih banyak di temukan pada penduduk yang tidak melakukan PSN sebesar 80,5% dibandingkan dengan penduduk yang melakukan PSN sebesar 40,8%. Selain itu, perilaku PSN juga dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kejadian penyakit DBD<sup>4</sup>.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Observasional Deskriptif* jenis penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan Kepadatan Larva Nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Maahas. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah yang berada di wilayah Kelurahan Maahas Kecamatan Luwuk Selatan Kabupaten Banggai yang berjumlah 1.268 rumah dengan sampel sebanyak 295 rumah yang ditentukan menggunakan rumus *Lame Show*. Teknik pengambilan sampel yang adalah *Random Sampling*

digunakan agar terpenuhinya sampel apabila dalam radius 100 meter dari rumah penderita tidak mencukupi dalam pemenuhan sampel.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Maahas Kecamatan Luwuk Selatan Kabupaten Banggai. Peneliti memilih wilayah tersebut sebagai tempat penelitian dikarenakan Kelurahan Maahas merupakan salah satu kelurahan yang selalu memiliki kasus penyakit DBD sejak 4 tahun terakhir (2019-2024). Penelitian ini hanya dilakukan pada masyarakat yang mengizinkan rumahnya dijadikan sampel untuk di observasi. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder yang dikumpulkan langsung oleh peneliti. Data yang dikumpulkan berupa identitas sampel dan riwayat menderita DBD pada anggota keluarga yang didapat dari hasil wawancara serta data yang diambil dari hasil observasi yaitu data terkait keberadaan larva nyamuk *Aedes sp.* Instrumen yang digunakan sebagai alat bantu dalam penelitian adalah lembar observasi, senter, gayung dan thermohyrometer.

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI), Angka Bebas Jentik (ABJ) dan *Maya Index* (MI). Nilai *House Index* (HI) diperoleh melalui perhitungan jumlah rumah yang terdapat jentik dibagi jumlah total rumah yang diperiksa, nilai *Container Index* (CI) diperoleh melalui perhitungan jumlah kontainer yang terdapat larva dibagi jumlah total kontainer yang diperiksa, *Breteau Index* (BI) diperoleh melalui jumlah kontainer yang terdapat jentik (dalam 100 rumah yang diperiksa), dibagi jumlah 100 rumah yang diperiksa, Angka Bebas Jentik (ABJ) diperoleh melalui jumlah rumah yang tidak terdapat jentik dibagi jumlah total rumah yang di periksa dan *Maya Index* (MI) mengkombinasikan nilai *Hygiene Risk Indicator* (HRI) dan *Breeding Risk Indicator* (BRI). Tempat perindukan dibedakan menjadi tempat yang dapat dikontrol (*Controlable Site*) dan tidak dapat dikontrol (*Disposable Site*). Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan Ms Excel dari hasil tersebut akan dihitung menggunakan rumus variabel yang telah ditentukan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni – Juli 2024. Hasil penelitian ini kemungkinan dapat dipengaruhi faktor musim penghujan dikarenakan pada saat penelitian dilakukan berada pada musim hujan.

Hasil perhitungan variabel kemudian akan ditentukan skala (tingkatan) menggunakan *Density Figure* (DF) untuk menentukan tingkat kepadatan larva nyamuk *Aedes sp.* pada setiap variabel. Dalam penelitian terdapat berbagai keterbatasan yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian diantaranya survey kepadatan larva *Aedes sp.* tidak dilakukan di setiap bulan sehingga penelitian ini tidak mewakili satu tahun penuh, tidak memuat kebiasaan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) karena perilaku PSN dan musim penghujan yang kemungkinan akan menunjang perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.*

## HASIL

### Statistik Deskriptif

Tabel 1. Distribusi Keberadaan Larva *Aedes sp.* pada Kontainer

Jenis Kontainer	Positif		Negatif		Frekuensi	%
	Frekuensi	%	Frekuensi	%		
Ember	20	19,8	534	45,8	554	43,7
Drum	1	1	79	6,8	80	6,3
Bak Mandi	3	3	189	16,2	192	15
Tempat Minum Hewan	1	1	21	1,8	22	1,7
Bak Air	0	0	36	3	36	2,8
Tandon Air	0	0	5	0,4	5	0,4

Dispenser	12	11,9	150	12,9	162	12,8
Kulkas	1	1	2	0,2	3	0,2
Botol Bekas	6	5,9	35	2,9	41	3,2
Kaleng Bekas	20	19,8	40	3,4	60	4,7
Ban Bekas	26	25,7	34	3	60	4,7
Ember Bekas	11	10,9	33	2,8	44	3,5
Lubang pada Bambu	0	0	3	0,3	3	0,2
Lubang pada Pohon	0	0	1	0,1	1	0,4
Tempurung Kelapa	0	0	5	0,4	5	0,4
<b>Jumlah</b>	<b>101</b>	<b>8</b>	<b>1.167</b>	<b>92</b>	<b>1.268</b>	<b>100</b>

Tabel 2. Distribusi Keberadaan Larva *Aedes sp.* pada Kontainer, Rumah dan Tempat Penyimpanan

Variabel	Frekuensi	%
<b>Kontainer</b>		
Positif Larva	101	8
Negatif Larva	1.167	92
<b>Rumah</b>		
Positif Larva	74	25
Negatif Larva	221	75
<b>Tempat Penyimpanan</b>		
<i>Controllable Site</i>	1.054	83
<i>Disposable Site</i>	214	17

Tabel 3. Distribusi Keberadaan Larva *Aedes sp.* Berdasarkan Suhu dan pH

Suhu	pH
26,1°C – 29,7°C	7-8,99

## Ukuran Hasil Utama

### Gambar 1. Perhitungan *House Index* (HI)

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 295 rumah terdapat 74 rumah positif larva *Aedes sp.*

$$HI = \frac{\text{Jumlah rumah terdapat larva}}{\text{jumlah total rumah diperiksa}} \times 100\%$$

$$HI = \frac{74}{295} \times 100\%$$

$$HI = 25\%$$

Berdasarkan standar *Density Figure* (DF) nilai 25% untuk *House Index* (HI) berada pada skala 4 dengan tingkat kepadatan larva sedang.

### Gambar 2. Perhitungan *Container Index* (CI)

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 1.268 kontainer terdapat 101 kontainer positif larva *Aedes sp.*

$$CI = \frac{\text{Jumlah kontainer terdapat larva}}{\text{jumlah total kontainer diperiksa}} \times 100\%$$

$$CI = \frac{101}{1.268} \times 100\%$$

$$CI = 7.96\%$$

Berdasarkan standar *Density Figure* (DF) nilai 7,96% untuk *Container Index* (HI) berada pada skala 3 dengan tingkat kepadatan larva sedang.

### Gambar 3. Perhitungan *Breteau Index* (BI)

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 100 rumah yang diperiksa terdapat 48 kontainer positif larva *Aedes sp.*

$$BI = \frac{\text{Jumlah kontainer terdapat larva}}{100 \text{ rumah diperiksa}} \times 100\%$$

$$BI = \frac{48}{100} \times 100\%$$

$$BI = 4,8\%$$

Berdasarkan standar *Density Figure* (DF) nilai 4,8% untuk *Breteau Index* (BI) berada pada skala 1 dengan tingkat kepadatan larva rendah.

### Gambar 4. Perhitungan Angka Bebas Jentik (ABJ)

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa dari 295 rumah yang diperiksa terdapat 221 rumah negatif larva *Aedes sp.*

$$ABJ = \frac{\text{Jumlah rumah negatif larva}}{\text{Jumlah total rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$ABJ = \frac{221}{295} \times 100\%$$

$$ABJ = 75\%$$

Berdasarkan standar Angka Bebas Jentik (ABJ) bahwa nilai 75% berada di bawah angka 95% dengan kategori tidak bebas jentik.

### **Gambar 5. Perhitungan *Maya Index* (MI)**

Maya Index (MI) mengkombinasikan nilai Hygiene Risk Indicator (HRI) dan Breeding Risk Indicator (BRI) dengan perhitungan sebagai berikut :

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa *Controllable Site* sebanyak 1.054 dan *Disposable Site* sebanyak 214.

$$HRI = \frac{\text{Disposable Site}}{\text{Controllable Site} + \text{Disposable Site}}$$

$$HRI = \frac{214}{1.054 + 214}$$

$$HRI = 0,17$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa nilai HRI berada pada skala 3 dengan kategori tinggi.

$$BRI = \frac{\text{Controllable Site}}{\text{Disposable Site} + \text{Controllable Site}}$$

$$BRI = \frac{1.054}{214 + 1.054}$$

$$BRI = 0,83$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa nilai BRI berada pada skala 2 kategori sedang.

Sehingga diperoleh HRI skala 3 dan BRI skala 2 maka nilai Maya Indeks (MI) berada pada kategori tinggi.

Hasil utama penelitian adalah [sebutkan dengan jelas hasil utama]. Tabel 2 menyajikan hasil, yang menunjukkan [cantumkan hasil utama dan signifikansi statistik, jika berlaku]. Kelompok eksperimen menunjukkan [peningkatan/penurunan] yang signifikan secara statistik dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $p < 0,05$ ).

## **PEMBAHASAN**

### **Interpretasi Temuan Utama**

*House Index* (HI) merupakan indeks yang menggambarkan presentase rumah positif larva dan dapat digunakan untuk menentukan tingkat infestasi larva nyamuk. Angka *House*

*Index* (HI) yang lebih dari 5% menunjukkan bahwa suatu daerah merupakan daerah yang sensitif dan rawan penyakit yang disebarkan oleh vektor nyamuk<sup>5</sup>. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa kelurahan Maahas memiliki nilai *House Index* (HI) 25% dengan kategori tingkat kepadatan sedang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lesmana & Halim (2020) dimana didapatkan hasil *House Index* (HI) 30% berada pada kategori sedang<sup>6</sup>. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Indriyani (2019) terdapat hubungan yang signifikan antara *House Index* (HI) dengan tingkat kepadatan kejadian DBD dengan p-value 0,006<sup>7</sup>. Penelitian lain juga dilakukan oleh Suryanto (2018) nilai *House Index* (HI) 73% dengan tingkat kepadatan tinggi mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD<sup>8</sup>. Peningkatan kepadatan penduduk dan kepadatan rumah berhubungan dengan bertambahnya kontainer yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk. Kepadatan rumah yang tinggi dengan jarak yang berdekatan mengakibatkan penyebaran virus Dengue dari satu orang ke orang lain semakin mudah<sup>9</sup>. Sebanyak 74 rumah dari 295 rumah positif larva yang dapat diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah pada saat penelitian pada bulan Juni-Juli 2024 dalam kondisi musim hujan sehingga potensi perkembangbiakan nyamuk lebih tinggi dikarenakan lebih banyak tempat atau kontainer yang tergenang mengakibatkan terdapat lebih banyak larva nyamuk *Aedes sp.* yang berkembang biak di dalam dan sekitar rumah. Kondisi ini terbukti dengan adanya kasus DBD tahun 2024 di kelurahan Maahas pada bulan Juni 1 kasus dan Juli 2 kasus. Kepadatan larva nyamuk *Aedes sp.* dengan kategori sedang dapat meningkatkan risiko kepadatan larva dengan kategori tinggi apabila tidak adanya penanganan lebih dalam pemutusan perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.* Selain itu jarak rumah dapat mempengaruhi tingkat kepadatan larva nyamuk *Aedes sp.* hal ini sesuai dengan teori dalam penelitian Yuniar (2023) yaitu jarak antar rumah berdampak pada bagaimana nyamuk berpindah dari satu rumah ke rumah lainnya. *Aedes sp.* dapat terbang sejauh 100 meter, sehingga semakin dekat tempat tinggal maka nyamuk akan semakin mudah berpindah dari satu tempat tinggal ke tempat tinggal lainnya<sup>10</sup>.

Ketersediaan air dalam kebutuhan sehari-hari manusia mempengaruhi perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.* Semakin banyak kuantitas tempat penampungan air yang digunakan maka semakin besar pula sarana yang digunakan oleh nyamuk *Aedes sp.* sebagai tempat berkembangbiakan<sup>11</sup>. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa nilai *Container Index* (CI) di kelurahan Maahas adalah 7,96% dengan kategori kepadatan sedang. Semakin tinggi tingkat kepadatan *Container Index* (CI) maka semakin tinggi pula risiko penularan DBD. Jenis kontainer paling banyak terdapat larva nyamuk *Aedes sp.* adalah ban bekas sebanyak 25,7%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) banyaknya ban bekas positif larva *Aedes sp.* dikarenakan ban bekas cenderung luput dari perhatian masyarakat. Keberadaan ban bekas yang sering dibiarkan begitu saja dan disimpan di tempat terbuka menyebabkan ban bekas lebih sering tergenang pada saat hujan dan jarang dibersihkan mendukung untuk perkembangan larva nyamuk *Aedes sp.* (Sari et al., 2018). Hasil observasi yang dilakukan di kelurahan Maahas didapatkan bahwa lebih banyak kontainer dari sampah padat dan barang bekas yang positif larva dibandingkan kontainer yang digunakan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan teori dalam penelitian Saraswati & Martini (2018), sampah padat merupakan salah satu tempat perkembang biakan yang potensial bagi nyamuk *Aedes sp.* apabila sampah padat tersebut tersebar disekitaran rumah dan berada dalam posisi dapat menampung air ketika musim penghujan maka dapat diprediksikan bahwa pada musim penghujan keberadaan sampah padat mempunyai risiko yang cukup besar sebagai tempat perindukan nyamuk *Aedes sp.*<sup>12</sup>. Apabila kontainer tempat penampungan air digunakan sebagai tempat perkembang biakan nyamuk *Aedes sp.* maka risiko penularan penyakit DBD akan semakin tinggi dikarenakan banyaknya populasi nyamuk *Aedes sp.* di wilayah tersebut. Narmala & Azizah (2019) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa

keberadaan kontainer berperan penting dalam peningkatan kepadatan vektor *Aedes sp.* karena semakin banyak jumlah kontainer yang ada di suatu wilayah maka semakin banyak pula tempat yang digunakan sebagai breeding place nyamuk *Aedes sp.* Hal tersebut dapat memudahkan *Aedes sp.* untuk berkembang biak, sehingga populasi nyamuk tersebut akan terus meningkat<sup>13</sup>.

*Breteau Index* (BI) merupakan jumlah penampungan air yang positif larva dari 100 rumah yang diperiksa. *Breteau Index* (BI) merupakan salah satu indikator yang paling baik untuk memperkirakan kepadatan vektor, karena mengkombinasikan antara tempat tinggal dan kontainer. Apabila suatu wilayah mempunyai Breteau Index lebih dari 50% maka mempunyai risiko tinggi untuk terjadinya penularan, sedangkan apabila *Breteau Index* (BI) kurang dari 50% maka wilayah tersebut mempunyai risiko rendah untuk terjadi penularan. Sehingga *Breteau Index* (BI) mempunyai nilai signifikan yang tinggi<sup>14</sup>. Nilai *Breteau Index* (BI) di kelurahan Maahas adalah 4,8% berada pada skala 1 dengan tingkat kepadatan rendah. Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa 48 kontainer positif dari 100 rumah di kelurahan Maahas. Jarak rumah yang berdekatan dan perilaku PSN dapat mempengaruhi peningkatan perkembangan biakan larva nyamuk *Aedes sp.* hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andindita & Sudrajat (2022), 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 risiko DBD<sup>15</sup>. Hasil observasi yang dilakukan di kelurahan Maahas ditemukan bahwa tersedianya sumber air yang melimpah membuat Masyarakat tidak sering melakukan kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), lebih banyak menggunakan kontainer dengan ukuran kecil dan air yang melimpah menyebabkan terbentuknya kebiasaan untuk tidak melakukan kebiasaan PSN di karenakan air akan terkuras sendiri dan tidak akan tertampung lama. Akan tetapi hal ini justru berdampak pada kontainer di luar rumah yang tidak dibersihkan dan terbuka. Didukung musim penghujan pada saat penelitian menyebabkan barang bekas yang dapat menampung air dan tidak dibersihkan menjadi tempat perkembangbiakan larva nyamuk *Aedes sp.*

Status bebas DBD di suatu wilayah dapat ditentukan dengan menggunakan indikator Angka Bebas Jentik (ABJ). Angka Bebas Jentik (ABJ) merupakan persentase pemeriksaan larva yang dilakukan di rumah yang diperiksa di lokasi penelitian. Nilai ABJ dikatakan baik apabila didapatkan hasil  $\geq 95\%$  dari total rumah yang diperiksa menurut Permenkes No. 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya<sup>16</sup>. Hasil dari perhitungan menunjukkan bahwa nilai ABJ di Kelurahan Maahas sebesar 75% menandakan bahwa kelurahan Maahas berada pada status tidak bebas jentik. Apabila melihat angka kejadian DBD di kelurahan Maahas terdapat 2 kasus DBD pada saat penelitian pada bulan Juni 1 kasus dan Juli 2 kasus. Dikaitkan dengan angka bebas jentik di kelurahan Maahas maka hal ini cenderung berhubungan. Namun musim hujan bisa saja menjadi salah satu faktor pendukung status tidak bebas jentik di kelurahan Maahas, adapun faktor lainnya juga bisa dipengaruhi oleh kebiasaan Masyarakat yang tidak melakukan perilaku 3M+ ataupun memantau keberadaan jentik. Berdasarkan hasil observasi peneliti melihat kemungkinan bahwa kelurahan Maahas dapat berstatus Bebas Jentik saat tidak sedang musim hujan. Berdasarkan hasil perhitungan ABJ maka kelurahan Maahas mempunyai risiko terjadinya penularan penyakit DBD padatnya penduduk dapat menjadi salah satu pendukung terhadap penyebaran kasus DBD. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahma (2020) yaitu dengan kondisi populasi penduduk semakin padat akan menyebabkan kepadatan tempat tinggal pada daerah tersebut. Hal ini menyebabkan jarak terbang nyamuk menjadi lebih pendek sehingga penularan semakin mudah dan menciptakan kondisi yang tepat untuk

nyamuk berkembangbiak. Rendahnya Angka Bebas Jentik menunjukkan transmisi nyamuk yang tinggi sehingga persebaran nyamuk semakin cepat<sup>17</sup>. Keberhasilan kegiatan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dan pencegahan awal demam berdarah dengan memastikan rumah negative dengan larva *Aedes sp.* Selama masih terdapat tempat peridukan, nyamuk dapat dengan leluasa berkembang biak dan menghasilkan nyamuk baru. Apabila nyamuk yang baru menetas terinfeksi virus Dengue maka penularan penyakit DBD akan terjadi kembali<sup>18</sup>.

*Maya Index* (MI) diperoleh dengan mengacu pada dua indikator yaitu indikator risiko tempat perkembangbiakan atau BRI (*Breeding Risk Indicator*) dan risiko kebersihan lingkungan atau HRI (*Hygine Risk Indicator*), masing-masing dikategorikan menjadi rendah, sedang dan tinggi. *Maya Index* (MI) dapat digunakan sebagai upaya pengendalian DBD karena dapat diketahui tingkat risiko dan tempat perkembangbiakan yang paling disukai, sehingga dapat menentukan prioritas dalam penyusunan program pengendalian larva nyamuk. Pemantauan jentik dilakukan pada *Controllable Site* yaitu tempat penampungan air yang dapat dikontrol dan banyak terdapat di dalam rumah dan *Disposable Site* yaitu tempat air yang berasal barang bekas dan tempat lain yang umumnya berada di luar rumah<sup>19</sup>. Tingginya angka *Maya Index* (MI) di kelurahan Maahas dapat diakibatkan oleh banyaknya jumlah kontainer yang digunakan sebagai tempat penampungan air. Selain itu barang bekas yang dapat menampung air juga berkontribusi terhadap tingginya angka *Maya Index* (MI). Membersihkan sampah dan barang bekas yang dapat menampung air dapat digunakan sebagai salah satu intervensi agar HRI (*Hygine Risk Indicator*) dan BRI (*Breeding Risk Indicator*) tetap berada pada skala normal. Sebanyak 63 kontainer barang bekas diluar rumah positif terdapat larva nyamuk *Aedes sp.* dibandingkan dengan container yang berada dalam rumah hanya 38 kontainer positif larva nyamuk *Aedes sp.* Kurangnya pembersihan di lingkungan rumah dapat menyebabkan kemungkinan perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.* lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartati (2021) yang menjelaskan bahwa apabila suatu wilayah termasuk dalam kategori *Maya Index* (MI) tinggi, ini artinya wilayah tersebut tidak bersih dan berisiko tinggi sebagai tempat perindukan nyamuk. Jumlah *Controllable Site* dan *Disposable Site* pada tiap wilayah tersebut sebanding dengan nilai HRI (*Hygine Risk Indicator*) dan BRI (*Breeding Risk Indicator*), sehingga semakin tinggi nilai BRI (*Breeding Risk Indicator*), maka risiko tinggi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk dan apabila nilai HRI (*Hygine Risk Indicator*) tinggi semakin kotor status daerah tersebut<sup>20</sup>.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Gambaran Kepadatan Larva Nyamuk *Aedes sp.* di Kelurahan Maahas Tahun 2024 di dapatkan Kesimpulan sebagai berikut. Nilai *House Index* (HI) yaitu 25% berada pada skala 4 dengan tingkat kepadatan larva sedang. Nilai *Container Index* (CI) yaitu 7,96% berada pada skala 3 dengan tingkat kepadatan larva sedang. Nilai *Breteau Index* (BI) yaitu 4,8% berada pada skala 1 dengan tingkat kepadatan larva rendah. Nilai Angka Bebas Jentik (ABJ) adalah 75% berada pada skala  $\leq 95\%$  dengan kategori tidak bebas jentik. Nilai *Maya Index*(MI) berada pada kategori tinggi, berdasarkan perhitungan *Hygine Risk Indicator* (HRI) di peroleh nilai 0,17 dan *Breeding Risk Indicator* di peroleh nilai (BRI) 0,83 dengan *Hygine Risk Indicator* (HRI) skala 3 dan *Breeding Risk Indicator* (BRI) skala 2 maka nilai Maya Indeks (MI) berada pada kategori tinggi. Bagi institusi pendidikan diharapkan penelitian ini dapat menjadi alat baca di perpustakaan untuk mengembangkan pengetahuan dan sikap masyarakat dalam mendukung kegiatan pemberantasan sarang nyamuk untuk memutus perkembangbiakan nyamuk *Aedes sp.*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ungkapan terima kasih kepada pihak Puskesmas Simpong dan Kelurahan Maahas yang telah memberikan izin dalam proses penelitian, pihak Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Tompotika Luwuk yang telah meminjamkan alat bantu dalam penelitian dan tim peneliti yang tidak disebutkan satu-persatu

## DAFTAR PUSTAKA

- Sari, P., Martini., Ginanjar, P. (2018). Hubungan Kepadatan Jentik *Aedes sp.* dan Praktik PSN dengan Kejadian DBD di Sekolah Tingkat Dasar di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*; 1 (2): 413-422.
- Iriani, I. A., Siwiendrayanti, A. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Kepadatan Jentik *Aedes Aegypti*, *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*; 3 (3): 288-298.
- Dinkes Banggai. (2023). Profil Kesehatan Dinas Kabupaten Banggai
- Santoso., Taviv Y., Mayasari R., Margarethy I., DSP Wempi G.I., Marini. (2018). Hubungan Karakteristik Kontainer dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* pada Kejadian Luar Biasa Demam Berdarah Dengue, *Jurnal Vektor Penyakit*; 12 (1): 9-18.
- Hamdah, E. M., Faridah, L., Syafei, S. N., Angrianfanny, N. Y. (2018). Gambaran Kontainer Potensial dan Kondisi Lingkungannya Sebagai Tempat Perindukan Nyamuk di Universitas Padjadjaran Jatinagor. Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Bandung.
- Lesmana, O., Halim, R. (2020). Gambaran Tingkat Kepadatan Jentik Nyamuk sp di Kelurahan Kenali Asam Bawah Kota Jambi. *Jurnal Kesmas Jambi*; 4 (2): 59-69.
- Indriyani, Z., Rahardjo, M., Setiani, O. (2019). Hubungan Faktor Lingkungan dengan Persebaran Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*; 3 (3): 842-850.
- Suryanto, H. (2018). Analisis Faktor Perilaku, Penggunaan Kasa dan House Indeks dengan Kejadian DBD di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*; 10 (1): 36-48.
- Kusumawati, N., Sukendra, M.D. (2020). Spasiotemporal Demam Berdarah Dengue Berdasarkan House Indeks (HI) Kepadatan Penduduk dan Kepadatan Rumah. *Higeia Jurnal of Public Health Research and Development*; 4 (2): 168-177.
- Yuniar, T. V., Joegijantoro, R., Cahyani, D. S. (2023). Analisis Faktor Risiko Kepadatan Jentik di Desa Pandansari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Mitra Rafflesia*; 15 (1).
- Handayani, T.M., Raharjo, M., Joko, T. (2023). Pengaruh Indeks Entomologi dan Sebaran Kasus Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*; 22 (1): 46-54.
- Saraswati, D. L., Martini. (2018). Hubungan Kepadatan Jentik dengan Penyakit DBD di Kelurahan Sendangmulyo Kota Semarang Melalui Pendekatan Analisis Spasial. *Jurnal Kesmasindo*; 5 (1), 52-64.
- Narmala, A. Y., Azizah R. (2019). Maya Indeks dan Kepadatan Larva *Aedes aegypti* antara Dusun Tegalrejo dan Dusun Krajan Kidul Nanggung Pacitas. *The Indonesia Jurnal Public Health*; 14 (2), 199-209.
- Kabalu, U. I., Yuniastuti, T., Subhi, M. (2023). Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Gribig Kota Malang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*; 4 (2): 368-377.

- Anindita, R., Sudrajat Dwi, A. N. (2022). Kepadatan Populasi Jentik Aedes sp. di Desa Karangsatria Kecamatan Tambun Utara Kabupaten Bekasi. *Jurnal Aspirator*; 14 (2): 79-88.
- Kumara, A., Mulyowati, T., Binugraheni, R. (2020). Survey Kepadatan Jentik Aedes aegypti di Kelurahan Ledok, Kota Salatiga. *Jurnal Setiabudi-Cihams*; 17- 24.
- Rahma, W.J., Onasis, A., Lindawati., Marza, F. R., Gusti, A. (2022). Kerawanan Kepadatan Jentik terhadap Risiko Penularan Penyakit DBD di Kota Padang. *Jurnal Kesling Mandiri*; 1 (1): 28-39.
- Alfiyanti, N. U., Siwiendrayanti, A. (2021). Analisis Spasial dan Temporal Kejadian DBD di Kota Semarang Tahun 2016-2019. *Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*; 18 (1), 39-48.
- Kurniawan, W., Hijriani, H. (2020). Pengaruh Pelatihan Pengendalian Vektor Demam Berdarah Terhadap Maya Indeks pada Siswa Sekolah Dasar di Majalengka. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan STIKES Widya Husada*; 11 (1): 1-8.
- Hartati, R., Satoto, T. B. T., Murhandrawati, H. E., Widawati, M. (2021). Analisis Indikator Entomologi dan Sebaran Jentik Aedes aegypti pada Daerah Stratifikasi Endemisitas Demam Berdarah Dengue