

## HUBUNGAN INDEX ENTOMOLOGI DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI KECAMATAN RAPPOCINI KOTA MAKASSAR

Jufri<sup>1\*</sup>, Ilham Syam<sup>1</sup>, Muhammad Hatta<sup>1</sup>, Sulaiman<sup>1</sup>, Aminullah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

\*Alamat Korespondensi: adejufri8@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Berdasarkan data Puskesmas Minasa Upa, pada tahun 2019 tercatat 19 kasus DBD, tahun 2020 terjadi penurunan dengan 8 kasus, namun meningkat kembali pada tahun 2021 dengan 32 kasus.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *house index*, *container index*, dan *bretau index* dengan kejadian DBD.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan desain *cross-sectional*, dimana populasi dan sampel terdiri dari 96 rumah. Pengambilan sampel menggunakan *Total Sampling*, instrument penelitian berupa kuesioner dan lembar observasi.

**Hasil:** Analisis univariat yakni HI berisiko sedang 39,6%, CI berisiko sedang 18,5% BI berisiko tinggi 52%. Hasil analisis bivariat melalui uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan signifikan antara *house index* dengan kasus DBD ( $P=0,000$ ), serta antara *Container index* dengan kasus DBD ( $P=0,0001$ ), namun, tidak ditemukan hubungan signifikan antara *Bretau index* dan kasus DBD ( $P=1,000$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan signifikan anatar *House Index* (HI) dan *Container Index* (CI) dengan kejadian DBD, namun tidak ditemukan hubungan signifikan antara *Bretau Index* (BI) dengan kejadian DBD. Di sarankan bagi masyarakat melaksanakan kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) secara rutin menggunakan metode 3M plus, guna mengurangi populasi jentik nyamuk penyebab penularan DBD.

**Kata Kunci:** DBD, *House Index* (HI), *Container Index* (CI), dan *Bretau Index* (BI)

### PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan disebarkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus*. Penyakit ini menjadi isu Kesehatan Masyarakat yang serius di banyak negara tropis dan subtropic, termasuk Indonesia, karena kondisi iklim yang mendukung perkembangbiakan nyamuk tersebut.

Infeksi dengue dapat menyebabkan berbagai gejala, mulai dari demam biasa, demam berdarah, hingga sindrom syok dengue. Jika tidak ditangani dengan baik, penyakit ini dapat memicu Kejadian Luar Biasa (KLB) yang mengkhawatirkan masyarakat dan bahkan menyebabkan kematian. Hal ini memberikan dampak terhadap masyarakat, system kesehatan, dan perekonomian di banyak negara

tropis di dunia. Sejak awal tahun 2020, WHO menyertakan dengue kedalam daftar 10 penyakit yang menjadi ancaman Kesehatan global (WHO, 2021).

Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia tahun 2020, terdapat lebih dari 3 juta kasus DBD yang dilaporkan di seluruh dunia. Wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia, merupakan salah satu daerah yang paling terdampak. WHO juga melaporkan beberapa dekade terakhir, kejadian DBD meningkat 30 kali lipat di seluruh dunia. Ini menjadikan salah satu ancaman terbesar bagi kesehatan dunia, terutama di negara-negara berkembang (WHO, 2020).

Sekitar 70% dari beban penyakit global DBD terjadi di Asia. Negara-negara dengan kasus DBD tinggi seperti Indonesia, Thailand, dan Filipina terus mengalami lonjakan kasus

tahunan, khususnya selama musim hujan. Penyebaran DBD juga makin meluas ke wilayah yang sebelumnya terdampak, menunjukkan bahwa penyakit ini berkembang menjadi masalah global.

Kasus dengue terdapat di hampir semua Kabupaten/Kota di Indonesia. Namun umumnya, angka kejadian lebih banyak pada wilayah perkotaan hal ini diakibatkan oleh kepadatan penduduk. Wilayah yang termasuk dalam kategori endemis rendah, yaitu dengan jumlah kasus kurang dari 10 per 100.000 penduduk, dan wilayah-wilayah ini cukup tersebar luas. Meskipun angka kasus yang rendah mungkin mencerminkan kondisi sebenarnya di area tersebut, ada kemungkinan bahwa angka tersebut juga bisa disebabkan oleh kesulitan menemukan kasus, akibat sarana yang tidak memadai atau sistem surveilans yang lemah, sehingga menyebabkan underreporting kasus dengue.

Pada akhir tahun 2022, tercatat 143.000 kasus demam dengue di Indonesia, dengan angka tertinggi ada pada Provinsi Jawa barat, Jawa Timur, lalu Jawa tengah. Namun, angka ini masih tergolong rendah dibandingkan dengan perkiraan kasus dengue yang ada. Diperkirakan jumlah kasus dengue simtomatis bisa tembus 7.590.213, atau sekitar 50 kali lebih banyak dari yang dilaporkan pada tahun 2022 (Bhatt et al 2013).

Kesenjangan ini disebabkan oleh fakta bahwa hanya sekitar 30% dari mereka yang menunjukkan gejala dengue yang mencari perawatan medis, dan banyak yang mengalami kesalahan diagnosis. Jika mereka memilih untuk berobat di fasilitas kesehatan primer swasta, kasus tersebut mungkin tidak akan tercatat. Selain itu, kendala sarana dan prasarana yang ada di rumah sakit serta dinas kesehatan menyebabkan kurangnya pelaporan kasus dengue, serta faktor-faktor non-kesehatan seperti mobilitas dan perubahan iklim, juga

mengakibatkan ketidakcocokan data ini (Kemenkes RI, 2023).

Pada tahun 2019, Provinsi Sulawesi Selatan melaporkan 3.747 kasus demam berdarah dengue (DBD), dengan Incidence Rate (IR) sebesar 40,97 per 100.000 penduduk, di tahun 2020 sebanyak 2.714 penderita dengan total angka kesakitan 29,6 per 100.000 penduduk. Jumlah penderita DBD tertinggi dilaporkan di kabupaten Gowa dengan 457 kasus dan kabupaten Maros dengan 361 kasus. Sebaliknya, jumlah kasus DBD terendah ditemukan di Kabupaten Selayar dengan 6 kasus, serta Kabupaten Luwu dan Toraja Utara masing-masing dengan 7 Kasus, untuk Kota Makassar itu sendiri dilaporkan sebanyak 175 kasus. Sedangkan *Case Fatality Rate* (CFR) yang tertinggi adalah Kabupaten Sidrap sebesar 3,33% dan Kabupaten Soppeng 2,73% (Profil Dinkes Sulsel, 2020).

Salah satu faktor yang mempengaruhi naik turunnya kasus demam berdarah dengue (DBD) adalah jumlah populasi jentik nyamuk *Aedes Aegypti*. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rumah dengan jentik nyamuk positif memiliki risiko 2,738 kali lebih tinggi terkena DBD dibandingkan rumah yang jentiknya negatif.

Kondisi kesehatan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seseorang. Menurut teori HL. Blum, memperkirakan sekitar 40% dari kesehatan suatu daerah bergantung pada kondisi lingkungannya. Hingga saat ini, fokus utama petugas kesehatan masyarakat yakni menangani penyakit yang berkaitan dengan lingkungan, termasuk DBD.

Lingkungan fisik seperti cuaca, iklim, pemukiman, dan habitat perkembangbiakan, dan perilaku seperti pengetahuan, sikap, dan perilaku, serta aspek vektor semuanya diperhitungkan dalam pendekatan pengendalian demam berdarah. Kasus DBD menjadi perhatian pemerintah sebab

berdampak besar pada kehidupan sosial dan ekonomi.

Kepadatan penduduk dan kepadatan rumah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya angka kejadian DBD, ini di buktikan dengan penelitian di Kabupaten Demak di tahun 2014 dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan penduduk memiliki hubungan dimana nilai  $p < 0,05$  dengan hubungan sedang,  $r = 0,559$ , dan kepadatan rumah didapatkan nilai  $p < 0,05$  dengan hubungan yang kuat,  $r = 0,620$ , penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pula insiden (IR) DBD. Semakin tinggi kepadatan penduduk dan rumah, maka semakin bertambah pula tempat penampungan air (breeding palce) serta tempat istirahat (resting palce) bagi nyamuk, sehingga pada wilayah endemis maka kepadatan vektor nyamuk makin meningkat sehingga dapat mempengaruhi penularan DBD di wilayah tersebut (Farahiyah, 2014).

Indeks entomologi digunakan sebagai indikator untuk mengukur kepadatan jentik nyamuk *Aedes Aegypti* di suatu area dan menjadi pertimbangan dalam merencanakan langkah pengendalian vektor nyamuk tersebut. Pemantauan jentik nyamuk *Aedes Aegypti* dilakukan dengan mengukur House Index (HI), Container Index (CI), dan Breteau Index (BI), yang masing-masing mencerminkan kepadatan jentik serta penyebaran virus dengue di wilayah tersebut (Mutiara, 2016).

## **METODE**

Penelitian ini merupakan studi cross-sectional analitik yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara index entomologi dengan prevalensi DBD. Populasi penelitian ini terdiri dari seluruh rumah di RT 03 RW 09 Kelurahan Minasa Upa, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar, yang berjumlah 96 rumah. Adapun teknik penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan Total Sampling.

## **HASIL**

### **1. Karakteristik Responden**

Berdasarkan tabel 1, (terlampir) karakteristik responden hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden di RW 09 RT 03 Kelurahan Minasa Upa Kecamatan Rappocini Kota Makassar sebanyak 96 orang. Pada data karakteristik kelompok jenis kelamin tertinggi adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 66 responden (68.8%) dan kelompok jenis kelamin terendah adalah laki-laki sebanyak 30 responden (31.2%).

Karakteristik kelompok pekerjaan tertinggi adalah responden dengan pekerjaan IRT sebanyak 48 responden (50%), pekerjaan wiraswasta sebanyak 21 responden (21,9%), dan pekerjaan PNS/TNI/Polri sebanyak 27 responden (28,1%).

Hasil penelitian mengenai kejadian DBD menunjukkan bahwa dari 96 responden, sebanyak 10 Responden (10,4%) melaporkan bahwa anggota keluarga mereka pernah menderita DBD, sementara 86 responden (89,6%) menyatakan tidak ada anggota keluarganya yang pernah terkena penyakit tersebut.

### **2. Analisis Univariat**

Berdasarkan Tabel 2, (terlampir) jenis container yang paling banyak ditemukan jentik adalah jenis container ember, dari 38 kontainer 14 diantaranya positif mengandung larva. Sementara itu, container yang paling jarang diperiksa adalah drum, dengan 3 kontainer yang diperiksa dan 2 diantaranya positif mengandung larva.

Berdasarkan observasi index entomologi yang dilakukan, dari 96 rumah yang diperiksa, diperoleh data mengenai jumlah rumah yang terdapat jentik atau positif jentik. Dari data tersebut, dapat dihitung berdasarkan indikator entomologi, yaitu *House Index* (HI), *Container Index* (CI), *Breteau Index* (BI), dan *Density Figure* (DF).

Tabel 3, (terlampir) menunjukkan bahwa, terdapat 38 rumah yang positif jentik, dengan nilai *House Index* (HI) sebesar 39,6%. Dari 270 kontainer yang diperiksa, 50 diantaranya positif jentik, menghasilkan *Container Index* (CI) sebesar 18,5%. Sementara itu, *Breteau Index* (BI) tercatat sebesar 52%.

Berdasarkan data yang diperoleh, dengan nilai *House Index* (HI) sebesar 39,6%, *Container Index* (CI) sebesar 18,5%, dan *Breteau Index* (BI) sebesar 52%, hasil ini kemudian dibandingkan dengan tabel skala indeks. Dari perbandingan tersebut, nilai *Density Figure* (DF) atau tingkat kepadatan jentik nyamuk di kelurahan Minasa Upa, Kecamatan Rappocini, Kota Makassar, berada pada tingkat 6, yang menunjukkan kepadatan nyamuk yang tinggi. Hal ini menandakan adanya risiko transmisi nyamuk yang cukup tinggi, sehingga meningkatkan potensi penularan penyakit DBD di wilayah tersebut. (lihat tabel 4 terlampir).

### **3. Analisis Bivariat**

#### **a. Hubungan Antara *House Index* (HI) Dengan Kejadian DBD**

Berdasarkan hasil tabulasi silang antara *House Index* (HI) dengan Kejadian DBD, diperoleh data bahwa dari 38 rumah yang termasuk dalam kategori risiko tinggi, 28 rumah (73,7%) berada dalam kelompok tanpa kasus DBD, sementara 10 rumah (26,3%) berada dalam kelompok dengan kasus DBD. Selain itu, dari 58 rumah yang masuk dalam kategori risiko rendah, seluruhnya (100%) berada dalam kelompok tanpa kasus DBD. Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai  $P = 0,000$  yang berarti terdapat hubungan signifikan antara tingkat *House Index* (HI) dengan kejadian DBD (lihat tabel 5 terlampir).

#### **b. Hubungan Antara *Container Index* (CI) Dengan Kejadian DBD**

Berdasarkan hasil tabulasi silang antara *Container Index* (CI) dengan kejadian DBD, diperoleh data bahwa dari 50 rumah yang termasuk dalam kategori risiko tinggi, 40 rumah (80%) berada dalam kelompok tanpa kasus DBD, sementara 10 rumah (20%) berada dalam kelompok kasus DBD. Selain itu, dari 46 rumah yang masuk dalam kategori risiko rendah, semuanya (100%) berada dalam kelompok tanpa kasus DBD. Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai  $P = 0,001$ , yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara *Container Index* (CI) dengan Kejadian DBD (lihat tabel 6 terlampir).

#### **c. Hubungan Antara *Breteau Index* (BI) Dengan Kejadian DBD**

Berdasarkan hasil tabulasi silang antara *Breteau Index* (BI) dengan kejadian DBD, data menunjukkan bahwa dari 50 rumah yang termasuk dalam kategori risiko tinggi, 45 rumah (90%) berada dalam kelompok tanpa kasus DBD, sementara 5 rumah (10%) berada dalam kelompok dengan kasus DBD. Dari 46 rumah yang termasuk dalam kategori risiko rendah, 41 rumah (89,1%) berada dalam kelompok tanpa kasus DBD, sedangkan 5 rumah (10,9%) berada dalam kelompok dengan kasus DBD. Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai  $P = 1,000$ , yang berarti tidak ada hubungan signifikan antara *Breteau Index* (BI) dengan kejadian DBD.

### **PEMBAHASAN**

Masalah penyakit menular terutama penyakit demam berdarah dengue saat ini menjadi perhatian utama di seluruh dunia, terutama Indonesia sebagai salah satu negara yang paling terdampak sebab berada di garis khatulistiwa (Inten, 2019). Kehadiran jentik *Aedes Aegypti* di suatu area menjadi indikator

adanya populasi nyamuk *Aedes Aegypti* di wilayah tersebut (Khairinaashar, 2022).

Penelitian ini mengkaji hubungan antara indeks entomologi dan prevalensi Demam Berdarah Dengue (DBD). Indeks entomologi digunakan sebagai indikator untuk mengukur kepadatan larva. Sebanyak 96 rumah dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. Analisis ini mengevaluasi hubungan antara indeks entomologi dan prevalensi DBD, dengan variabel bebas dan terikat, menghasilkan analisis sebagai berikut :

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

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara *House Index* (HI) dengan prevelensi kejadian DBD. Berdasarkan uji *Chi-Square*, nilai *P* yang diperoleh adalah 0,000 yang mengidentifikasi adanya hubungan yang signifikan antara HI dengan prevelensi DBD.

*House Index* (HI) adalah indikator umum yang digunakan untuk memantau tingkat kepadatan nyamuk. Nilai HI mencerminkan persentase rumah yang terdeteksi memiliki vektor DBD, sehingga dapat menggambarkan tingkat risiko di suatu daerah. Namun, HI tidak mempertimbangkan jumlah kontainer dengan nyamuk dewasa. Jika HI di suatu wilayah melebihi 5% maka wilayah tersebut dianggap memiliki risiko penularan DBD yang rendah. Oleh karena itu, pemeriksaan nilai HI secara berkala sangat penting. HI sangat bergantung pada upaya surveilans yang dilakukan oleh individu rumah tangga dan masyarakat dalam mengendalikan keberadaan jentik. Kepadatan jentik adalah salah satu ukuran yang digunakan untuk menilai sebaran nyamuk (Hasanudin et al, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari Cahyani (2019), yang menunjukkan adanya hubungan antara *House Index* (HI) dengan prevelensi Demam Berdarah Dengue (DBD). Nilai *Odds Ratio* (OR) yang diperoleh adalah 4,189 (CI: 1,660-10,568), yang berarti responden dengan HI tinggi

memiliki risiko 4 kali lebih besar untuk terkena DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki HI rendah.

Begitupun dengan penelitian Purnama dan Baskoro (2012), menunjukkan adanya hubungan antara indeks rumah dengan prevelensi Demam Berdarah Dengue (DBD), dengan nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 2,73. Ini berarti rumah yang ditemukan memiliki jentik positif memiliki risiko 2-3 kali lebih tinggi terkena DBD dibandingkan dengan rumah yang tidak ditemukan jentik. Selain itu, hasil penelitian HI terhadap prevelensi DBD menunjukkan nilai  $P=0,044$  ( $P<0,05$ ), yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara HI dengan prevelensi DBD (Hikmawan Suryanto, 2021). Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti terdapat hubungan antara *House Index* (HI) dengan Prevelensi kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).

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

Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi antara *Container Index* (CI) dengan prevelensi DBD. Berdasarkan uji *Chi-Square*, nilai *P* yang diperoleh adalah 0,001 yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara CI dengan prevelensi kejadian DBD.

Bretau Index yang dihasilkan adalah *Container Index* dari masing-masing rumah tangga responden, sehingga unit analisisnya adalah individu. Jumlah tangki yang diperiksa meliputi tangki air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, namun tidak termasuk tangki penyimpanan harian di setiap rumah (Restuti et al, 2017).

Tempat perindukan atau jenis wadah yang menjadi lokasi berkembang-biaknya nyamuk dan jentik yang diteliti meliputi 6 macam: Bak mandi, Bak WC, ember, drum, baskom, dan kaleng bekas. Dari 270 jumlah kontainer yang

diperiksa di dalam maupun di luar rumah 50 diantaranya ditemukan jentik. Hal ini disebabkan oleh bak penampungan terbuat dari semen dimana permukaannya yang berpori dan berlumut sehingga mudah berlumut. Pencahayaan yang kurang menyebabkan suhu air dalam wadah menjadi lebih rendah, menjadikannya lebih menarik bagi nyamuk *Aedes Aegypti* sebagai tempat perindukannya. Fenomena ini sesuai dengan karakteristik bionomik nyamuk *Aedes Aegypti* dimana menyukai kelembaban tinggi dan menghindari sinar.

Penelitian oleh Rosa (2007), di Rajabasa, Lampung, Larva nyamuk *Aedes Aegypti* lebih sering ditemukan pada bak keramik dan fiber dibandingkan dengan jenis kontainer lainnya. Hal ini sejalan dengan temuan Murtiningsih (2005), yang menunjukkan bahwa bak mandi atau WC adalah tempat berkembang biak nyamuk *Aedes Aegypti* yang paling sering ditemukan, dengan persentase mencapai 77,1%. Namun, penelitian oleh dawali menemukan bahwa paling umum perkembangbiakan nyamuk adalah dengan wadah ember. Perbedaan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi jenis kontainer yang menjadi tempat berkembang biak nyamuk tergantung lokasi, situasi atau kondisi, serta kebiasaan dan perilaku masyarakat dalam menggunakan wadah untuk menyimpan air bersih, faktor-faktor tersebut juga mempengaruhi jumlah kontainer positif dan kepadatan jentik *Aedes Aegypti* (Dawali, 2005).

Beberapa faktor penting yang mempengaruhi bertelurnya nyamuk *Aedes Aegypti* meliputi jenis habitat (wadah) dan lokasi penempatan telur dalam wadah tersebut. Nyamuk ini cenderung menyukai wadah buatan, baik yang berada di dalam maupun di luar rumah, jumlah air dalam wadah, dan keberadaan bahan organik. Telur nyamuk dapat diletakkan di permukaan air atau pada bagian wadah yang basah dekat tepi air. Risiko wadah

menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk rendah jika tangki air memiliki penutup, sementara tangki yang tidak tertutup berisiko tinggi menjadi tempat berkembang biak nyamuk *Aedes Aegypti* (Fatimah et al, 2016).

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

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara *Index Breteau* (BI) dengan prevelensi DBD. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai  $P=1,000$  yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara BI dengan Prevelensi DBD.

Menurut Aji (2016) Indeks Bruteau (BI) merupakan indeks larva paling sering digunakan untuk memandu upaya pengendalian, Bruteu Index (BI) digunakan sebagai indikator kejadian luar biasa (KLB). Jika nilai  $BI \geq 50$ , maka dapat terjadi wabah di daerah tersebut.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kosanke (2019) bahwa tidak terdapat hubungan indeks Breteau dengan kasus DBD ( $p\text{-value} = 0,314$ ), hal ini sama dengan penelitian (Carin, AA & Sund & Bhriku K lahkar (2011) yang menyatakan bahwa uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara BI  $p=0,535$  dengan kasus DBD.

Suhu, kelembaban, dan pH air merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes Aegypti*. Intensitas cahaya dalam rumah penderita DBD tergolong potensial bagi perkembangan nyamuk. Secara tidak langsung variable tersebut dapat berpotensi mempengaruhi perkembangan nyamuk.

Penelitian Mustafa (2017), menemukan rata-rata suhu dalam rumah penderita berada pada 22-30°C, sedangkan diluar rumah berada pada suhu 25-31°C. berdasarkan hasil pemeriksaan dari 12 rumah terdapat 11 (91,6%)

yang suhu dalam rumah berpotensi, sama halnya dengan suhu diluar rumah terdapat 10 (83,3%) yang berpotensi untuk perkembangan nyamuk.

Suhu rumah penderita rata-rata berkisar sekitar 190C, ini menandakan bahwa suhu air berada <300C. nyamuk *Aedes Aegypti* cenderung meletakkan telurnya dalam air pada suhu < 300C dan akan menetas dalam waktu 1-3 hari. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Arifin di wilayah endemis DBD di Kota Makassar, yang menunjukkan bahwa suhu merupakan faktor risiko lingkungan penting dalam kenaikan kasus DBD (Arifin et al, 2013).

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara *House Index* (HI) dan *Content Index* (CI) dengan prevalensi kejadian DBD. Berdasarkan hasil uji chi-square untuk variabel *House Index* didapatkan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan. Begitu pula dengan variabel *Content Index* diperoleh nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ), yang juga menunjukkan adanya hubungan signifikan. Namun, untuk variabel *Bretau Index* (BI) tidak ditemukan hubungan yang signifikan dengan prevalensi kejadian DBD, ditunjukkan dengan nilai  $p=1,000$  ( $p>0,05$ ) yang berarti tidak ada hubungan. Disarankan agar masyarakat secara rutin dan mandiri melaksanakan kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan metode 3M-Plus untuk mengurangi keberadaan jentik nyamuk, yang merupakan vektor penularan demam berdarah dengue (DBD). Langkah ini penting untuk menekan populasi nyamuk dan mengurangi risiko penularan DBD. Gerakan ini juga bertujuan menghimpun partisipasi masyarakat secara luas dan kolektif dalam upaya eliminasi DBD dari komunitasnya. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan sebagai landasan dan acuan dalam mengembangkan penelitian selanjutnya tentang hubungan Suhu,

Kelembaban, pH air dengan keberadaan larva *Aedes Aegypti*.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aji, R. A. (2016). Lingkungan non-TPA dalam rumah dengan indeks larva *Aedes aegypti* di Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 7(2), 92-97
- Anggraini, S. (2018). Hubungan keberadaan jentik dengan kejadian DBD di Kelurahan Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(3), 252-258. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i3.2018.252-258>
- Arifin, A., & dkk. (2013). Hubungan faktor lingkungan fisik dengan keberadaan larva *Aedes aegypti* di wilayah endemis DBD di Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar [Skripsi, Universitas Hasanuddin]. Universitas Hasanuddin.
- Bhatt et al. (2013). "The global distribution and burden of dengue. *Nature*, 496(7446),504-507. <https://doi.org/10.1038/nature12060>
- Cahyani, I. P. (2019). Kejadian penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Kecamatan Magetan, Kabupaten Magetan tahun 2018. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya*, 06, 1-8.
- Carin, A. A., et al. (2011). Hubungan kepadatan jentik dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kelurahan Sendangmulyo Kota Semarang melalui pendekatan analisis spasial. *Journal of Controlled Release*, 11(2), 430–439.
- Dawali. (2005). Tinjauan keberadaan jentik *Aedes aegypti* pada fokus penderita DBD [Karya ilmiah tidak diterbitkan]. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit kementerian Kesehatan RI. (2023). Laporan Tahunan 2022 *Demam Berdarah Dengue*.

- Fatimah, S., Suharno, & Amaliyah, N. (2016). Faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* di lingkungan sekolah dasar Kecamatan Pontianak Utara Kota Pontianak. *Jurnal Sanitarian*, 8(1), 95-104.
- Farahiyah, M. (2014). Analisis Spasial Faktor Lingkungan dan Kejadian DBD di kabupaten Demak. *Buletin Peneliti kesehatan*, 42(5): 25-36
- Hairil Akbar, & Hamzah, B. (2021). Identifikasi kepadatan larva nyamuk *Aedes* sp. sebagai vektor penyakit demam berdarah dengue di Kelurahan Mogolaing Kotamobagu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 127–133.  
<https://doi.org/10.31943/afiasi.v6i2.128>
- Hasanudin, J., Salatiga, N., & Tengah, J. (2019). Indeks entomologi vektor demam berdarah dengue di tiga kabupaten di Provinsi Bali. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 11–20.
- Hikmawan Suryanto. (2018). *Analisis faktor perilaku, penggunaan kasa, dan house index dengan kejadian DBD di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo* [Tesis, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga]. Universitas Airlangga.
- Indriani, D. A. (2019). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepadatan Jentik Aedes aegypti Di Kelurahan Mungut Dan Wungu Wilayah Kerja Puskesmas Wungu Kabupaten Madiun*. 1–26.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman pencegahan dan pengendalian DBD*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Khairina, Y. (2022). Tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah kerja Puskesmas Glugur Darat. *Jurnal Kesehatan*, 15(1), 1–6.  
<https://doi.org/10.32763/juke.v15i1.362>
- Kosanke, R. M. (2019). *Analisis Spasial Persebaran Kasus Demam Berdarah Dangué Di Kabupaten Sukoharjo*.
- Kurnia, Risman Satoto, Tri Baskoro Tunggul Lazuardi, M. L. (2021). Indeks Entomologi Vektor Nyamuk *Aedes* spp di Daerah Endemis. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 12(1), 1–7.
- Mutiara, H. (2016). Analisis Spasial Kepadatan Larva, Maya Index dan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Sematic Scholar*, 1(1): 1-12
- Murtiningsih. (2005). *Indeks kontainer pada sekolah dasar negeri di Kota Bengkulu* [Tesis, Universitas Gadjah Mada]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Mustafa. (2017). Deteksi virus dengue pada nyamuk *Aedes aegypti* di rumah penderita DBD Kota Ternate. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Nastiti, S. A. (2021). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Klagenserut. 201703035*. [Tesis, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun]
- Nurrahmi Paizah. (2021). *Survei Tingkat Kepadatan larva Aedes sp Berkaitan Dengan Kejadian DBD di Kecamatan Tamalate Kota Makassar*. 1–114.  
<http://repositori.uin-alauddin.ac.id>
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. (2021). *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan*.
- Restuti, C. T., Wahyuningsih, N. E., & Hapsari, M. (2017). Hubungan Container Index Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), 541–547.  
<http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Rosa, Emantis (2007). Studi tempat perindukan nyamuk vektor Demam Berdarah Dengue di dalam dan di luar rumah di Rajabasa Bandar Lampung. *J.Sains MIPA*. 2007;



Vol.13.57-60

WHO. (2020). Degradation of antibiotic enrofloxacin in water by gas-liquid nsp-DBD plasma: Parametric analysis, effect of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and CaO<sub>2</sub> additives and exploration of degradation mechanisms. *Chemical Engineering Journal*.

**Lampiran:**

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	30	31.2
Peempuan	66	68.8
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	48	50.0
Wiraswasta	21	21.9
PNS/TNI/Polri	27	28.1
<b>Kejadian DBD</b>		
Ya	10	10.4
Tidak	86	86.6
Total	96	100

Sumber: Data Primer

**Tabel 2.** Distribusi Berdasarkan Jumlah Kontainer yang Diperiksa

Jenis Kontainer	Jumlah Container	Ditemukan Jentik	%
Bak mandi	96	3	35,5
Bak WC	90	10	33,3
Ember	38	14	14,1
Drum	3	2	1,1
Baskom	15	9	5,6
Kaleng bekas	28	12	10,4

Sumber: Data Primer

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan House Index (HI), Container Index (CI), dan Bretau Index (BI)

Komponen	n
<b>House Index (HI)</b>	<b>39,6</b>
Rumah Positif Jentik	38
Rumah yang diperiksa	96
<b>Container Index (CI)</b>	<b>18,5</b>
Kontainer Positif jentik	50
Kontainer yang diperiksa	270
<b>Bretau Index (BI)</b>	<b>52</b>
Kontainer Positif Jentik	50
Rumah diperiksa	96

Sumber: Data Primer

**Tabel 4.** Menilai Angka Density Figure (DF)

Tingkat Kepadatan	Density Figure (DF)	House Index (HI)	Container Index (CI)	Bretau Index (BI)
Rendah	1	1-3	1-2	1-4
	2	4-7	3-5	5-9
Sedang	3	8-17	6-9	10-19
	4	18-28	10-14	20-34
	5	29-37	15-20	25-49
Tinggi	6	38-49	21-27	50-74
	7	50-59	28-331	75-99
	8	60-76	32-40	100-199
	9	>77	>41	>200

**Tabel 5.** Hubungan Antara *House Index (HI)* Dengan Kejadian DBD

HI	Kejadian DBD				Total	P Value	
	Menderita DBD		Bukan Menderita DBD				
	n	%	n	%	n		%
Risiko Tinggi	10	26,3	28	73,7	38	100	<b>0,000</b>
Risiko Rendah	0	0	58	100	58	100	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10,4</b>	<b>86</b>	<b>89,6</b>	<b>96</b>	100	

Sumber: Data Primer

**Tabel 6.** Hubungan Antara *Container Index (CI)* Dengan Kejadian DBD

CI	Kejadian DBD				Total	P Value	
	Menderita DBD		Bukan Menderita DBD				
	n	%	n	%	n		%
Risiko Tinggi	10	20	40	80	50	100	<b>0,001</b>
Risiko Rendah	0	0	46	100	46	100	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10,4</b>	<b>86</b>	<b>89,6</b>	<b>96</b>	100	

Sumber: Data Primer

**Tabel 7.** Hubungan Antara *Bretau Index (BI)* Dengan Kejadian DBD

BI	Kejadian DBD				Total	P Value	
	Menderita DBD		Bukan Menderita DBD				
	n	%	n	%	n		%
Risiko Tinggi	5	10	45	90	50	100	<b>1.000</b>
Risiko Rendah	5	10,9	41	89,1	46	100	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10,4</b>	<b>86</b>	<b>89,6</b>	<b>96</b>	100	

Sumber: Data Primer