



Tempat Potensial Perkembangbiakan (Maya Indeks) Nyamuk *Aedes Sp.* di Daerah Endemis Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kabupaten Katingan

Novi Amarullah^{1*}, Mursid Raharjo², Dwi Sutiningsih³

¹Program Studi Magister Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro Jawa Tengah 50275, Indonesia

²Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro Jawa Tengah 50275, Indonesia

³Departemen Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Jawa Tengah 50275, Indonesia

Article Information : Received 5 June 2024 ; Last Revised 26 November 2025 ; Accepted 26 November 2025 ; Available Online 26 November 2025 ; Published 26 November 2025



ABSTRACT

Background : Katingan Regency has experienced an increase in dengue fever cases in Central Kalimantan Province over the last three years from 2020 to 2023, with an incidence rate in 2023 of 168.4 per 100,000 population and a Case Fatality Rate (CFR) of 0.66%. This is due to the Maya Index, where potential breeding sites for *Aedes sp* mosquitoes remain a problem. Therefore, research will be conducted to detect the Maya Index of *Aedes sp* mosquitoes in dengue fever endemic areas in Katingan Regency.

Methods : This study was conducted using an observational research method with a cross-sectional approach in April 2024. The population in this study consisted of all cases of dengue fever in January–February 2024, with a sample size of 113 samples. The sampling technique used was *random sampling*. Data were obtained through direct observation and observation of the home environment using the visual larval method.

Result : The Breeding Risk Index (BRI) was in the moderate category, with 52 (46%) houses, while the Hygiene Risk Index (HRI) was also in the moderate category, with 55 (48.7%) houses. In dengue endemic areas, it is in the moderate category (BRI2/HRI 2), with 27 (23.9%) houses. Most houses in dengue endemic areas in Katingan Regency are in the high Maya Index status, with 51 (45.1%) houses.

Conclusion : Houses with low to moderate BRI will have less potential for having positive larval containers than houses with high BRI. Houses with low to moderate HRI have higher positive larval containers than houses with high HRI.

Keywords : Maya Index ; Endemic

Copyright © 2025 by Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas. This is an open-access article under the CC BY-SA License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

DOI : <https://doi.org/10.14710/jekk.v10i4.23119>

*Corresponding author, noviamarullah@yahoo.com

Pendahuluan

Dengue merupakan penyakit infeksi virus yang ditularkan melalui nyamuk dan menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia. Demam Berdarah Dengue (DBD) atau *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) adalah penyakit demam akut yang dapat menyebabkan kematian. Pada awal tahun 2020 WHO memasukkan *dengue* sebagai salah satu ancaman Kesehatan global di antara 10 penyakit lainnya. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) ini ditemukan hampir diseluruh belahan dunia terutama di Negara-negara tropik dan sub tropik, baik sebagai penyakit endemik non endemik. Tahun 2023 terjadi lonjakan kasus demam berdarah yang tidak terduga dengan jumlah kasus diperkirakan sekitar 5 juta kasus dan lebih dari 5000 kematian yang dilaporkan di lebih dari 80 negara/wilayah¹.

Berdasarkan profil kesehatan Indonesia, jumlah kasus DBD tahun 2021 sebanyak 73.518 kasus dengan *incidence rate* 27 per 100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 0,96 %. Tahun 2022 kasus mengalami kenaikan yakni sebanyak 143.000 kasus dengan *incidence rate* 52 per 100.000 penduduk, *Case Fatality Rate* (CFR) (0,96 %), kasus dengue terjadi berimbang pada perempuan (49%) dan laki-laki (51%). Sebagian besar kasus dengue terjadi pada kelompok usia 15-44 tahun (39%). Pola ini berbeda dengan kematian akibat dengue, yang lebih dominan pada perempuan (55%) dan di kelompok usia yang lebih muda, yaitu 5-14 tahun (45%), capaian angka *incidence rate* dengue nasional pada tahun 2022 adalah 52/100.000 dan hanya 16% kabupaten-kota yang memiliki angka *incidence rate* $\leq 10/100.000$ penduduk².

Kasus DBD di Kalimantan Tengah tahun 2021 sebanyak 189 kasus dengan *incidence rate* sebesar 6,9 per 100.000 penduduk, *Case Fatality Rate* sebesar 0 (0 %) (Profil Kesehatan Indonesia 2021). Tahun 2022 jumlah kasus sebanyak 878 dengan *incidence rate* 31,84 per 100.000 penduduk, *Case Fatality Rate* sebesar 8 (0,91 %), pada tahun 2023 mengalami kenaikan kasus yang signifikan, jumlah kasus sebanyak 4.668 dengan *incidence rate* 113,86 per 100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* sebesar 0,38 % (8 kasus kematian). Target *incidence rate* tahun 2023 yakni $< 10 / 100000$ penduduk

dengan *Case Fatality Rate* 0,6 %³ dan pada tahun 2024 (Januari s/d Februari) sebanyak 2.326 kasus.

Kabupaten Katingan adalah salah satu dari 13 kabupaten yang termasuk mengalami kenaikan kasus DBD di Provinsi Kalimantan Tengah. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Katingan tahun 2020 sebanyak 51 kasus dengan *incidence rate* 31,4 per 100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* 0 %, tahun 2021 sebanyak 66 kasus dengan *incidence rate* 40,4 per 100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* 0 % dan tahun 2022 sebanyak 24 kasus dengan *incidence rate* 14,6 per 100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* 0 % hal ini diperkirakan dampak dari adanya pandemik *Coronavirus Disease* 19 yang mulai mewabah di awal tahun 2020 sehingga masyarakat menjadi takut/enggan memeriksakan diri ke Faskes terdekat. Puncak kasus terjadi pada tahun 2023 yakni sebanyak 306 kasus dengan *incidence rate* 168,4 per 100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* sebesar 0,66 %⁴.

Maya indeks merupakan indikator yang digunakan untuk identifikasi mengidentifikasi suatu daerah berisiko tinggi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti* berdasarkan status kebersihan lingkungan dan keberadaan tempat yang berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk⁵.

Maya Index digunakan dalam upaya pengendalian DBD di suatu daerah. Dengan Maya Index, dapat diketahui tingkat risiko perkembangan jentik yang berguna untuk menentukan prioritas dalam penyusunan program pengendalian larva. Selain itu, dapat diketahui tempat perkembangbiakan yang paling disukai sebagai acuan dalam program pengendalian larva nyamuk.

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran tempat potensial perkembangbiakan nyamuk (Maya indeks) *Aedes Sp.* di daerah endemis DBD di Kabupaten Katingan sehingga dapat dijadikan rekomendasi dalam program pengendalian larva di daerah endemis DBD di Kabupaten Katingan.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini lakukan pada

bulan April 2024 di 3 (tiga) daerah endemis DBD di Kabupaten Katingan yaitu Kecamatan Katingan Hilir, Katingan tengah dan Sanaman Mantikei. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh kasus DBD pada Januari-Februari Tahun 2024 dengan besar sampel yaitu sebanyak 113 sampel. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan random sampling. Data didapatkan dengan observasi langsung pada lingkungan rumah dan sekitarnya dengan metode visual larva dengan menggunakan lembar observasi jentik *Aedes sp.* Data disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis menggunakan Matriks 3x3.

Hasil

Hasil survei yang dilakukan pada 113 rumah yang tersebar di 3 (tiga) kecamatan endemis Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Katingan dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi rumah berdasarkan HRI dan BRI di daerah endemis DBD di Kabupaten Katingan

Kategori	BRI	HRI
Rendah	22 (19,5%)	20 (17,7%)
Sedang	52 (46%)	55 (48,7%)
Tinggi	39 (34,5%)	38 (33,6%)
Total	113 (100%)	113 (100%)

Berdasarkan hasil survei pada tabel 1 diketahui bahwa berdasarkan *Breeding Risk Index* (BRI) sebagian besar rumah yang ada di wilayah endemis DBD berada di kategori sedang yaitu sebanyak 52 (46%) rumah dan berdasarkan *Hygiene Risk Index* (HRI) sebagian besar rumah di daerah endemis DBD berada di kategori sedang yaitu sebanyak 55 (48,7%) rumah. Nilai HRI diperoleh dari pembagian antara jumlah

Disposable Container (DC) di rumah tangga dengan rata-rata DC positif larva⁶. Berdasarkan hasil tersebut rumah dengan jumlah *Hygiene Risk Index* (HRI) yang sedang dikategorikan kotor, begitu juga sebaliknya. *Breeding Risk Index* (BRI) sedang menunjukkan rumah yang berisiko sedang sebagai tempat perindukan nyamuk. Hasil penelitian ini menunjukkan (*controllable sites*) pada 3 lokasi

penelitian di Kabupaten Katingan yang paling banyak adalah tampungan air berupa drum dan bak mandi

Kategori Maya Indeks di daerah endemis DBD di Kabupaten Katingan dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Kategori Maya Indeks di wilayah endemis DBD di Kabupaten Katingan

Indikator	HRI 1 (Rendah)	HRI 2 (Sedang)	HRI 3 (Tinggi)
BRI 1 (Rendah)	7(6,2%) Rendah	9(8%) Rendah	6(5,3%) Sedang
BRI 2 (Sedang)	8(7,1%) Rendah	27(23,9%) Sedang	17(15%) Tinggi
BRI 3 (Tinggi)	5(4,4%) Sedang	19(16,8%) Tinggi	15(13,3%) Tinggi

Berdasarkan hasil survei pada tabel 2 menunjukkan bahwa paling banyak rumah di daerah endemis DBD berada di kategori sedang (BRI 2/HRI 2) yaitu sebanyak 27 (23,9%) rumah. Proporsi rumah berdasarkan kategori Maya Indeks di daerah endemis DBD di Kabupaten Katingan dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Proporsi rumah berdasarkan kategori Maya Indeks di daerah endemis DBD di Kabupaten Katingan

Status Maya Indeks	Jumlah	Persentase
Rendah	24	21,3
Sedang	38	33,6
Tinggi	51	45,1
Total	113	100

Berdasarkan hasil survei pada tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar rumah di daerah endemis DBD di Kabupaten Katingan berada pada status Maya Indeks tinggi yaitu sebanyak 51 (45,1%) rumah.

Pembahasan

Penelitian ini menggambarkan bahwa sebagian besar kontainer yang ditemukan adalah *controllable sites* dan keberadaan jentik lebih banyak ditemukan pada kontainer yang mudah

dikendalikan (*controllable sites*), Jumlah jentik yang tinggi ditemukan pada drum tempat penampungan air karena masyarakat jarang membersihkannya hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dhewantara (2012) yang menunjukkan bahwa sebesar 92,8% kontainer yang ditemukan adalah *controlable sites* dan keberadaan jentik lebih banyak ditemukan pada *controllable sites*⁷. Penelitian yang sama juga dikemukakan oleh Pujiastuti (2016) yang menyatakan bahwa kontainer yang terkontrol masyarakat sebanyak 94,3% dan kontainer positif jentik yang banyak ditemukan adalah pada *controllable sites*⁸. Banyaknya jumlah *controllable sites* dan banyaknya jumlah CS positif jentik yang ditemukan di Kabupaten Katingan karena sebagian besar masyarakat memiliki kebiasaan mengelola air bersih baik yang bersumber dari air hujan dan sumur bor di dalam drum besi, ember, gentong, drum plastik dan sejenisnya sehingga dapat mempengaruhi jumlah CS dan memudahkan nyamuk *Aedes aegypti* untuk berkembang biak di kontainer tersebut. Menurut *World Health Organization* (WHO) kepadatan larva dapat dilihat dari nilai *house index*, *container index*, *bruteu index* serta *density figure*. Berdasarkan penelitian di Kabupaten Katingan pada 3 kecamatan yakni Katingan Hilir, Katingan Tengah dan Sanaman Mantikei mempunyai *density figure* 6-9 dengan kategori kepadatan tinggi dan perlu penanggulangan segera.

Kesimpulan

Berdasarkan Breeding Risk Index (BRI) sebagian besar rumah yang ada di wilayah endemis DBD berada di kategori sedang yaitu sebanyak 52 (46%), *Hygiene Risk Index* (HRI) sebagian besar rumah berada di kategori sedang yaitu sebanyak 55 (48,7%) rumah., *sedangkan untuk BRI 2/HRI 2* berada di kategori sedang 27 (23,9%) rumah. HRI berkaitan dengan keberadaan kontainer yang tidak terpakai/*disposabe sites* (DS) dan menggambarkan risiko kebersihan lingkungan di rumah responden

Rumah dengan BRI rendah hingga sedang akan lebih kecil potensinya untuk memiliki container yang positif larva dibandingkan rumah dengan BRI tinggi, untuk HRI rendah dan sedang, kemungkinan memiliki container

positif larva lebih tinggi dibandingkan dengan rumah HRI tinggi⁹.

Ucapan terima Kasih

Terima kasih yang luar biasa penulis panjatkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini sehingga dapat selesai dengan baik dan tepat waktu.

Daftar Pustaka

- 1 World Health Organization, "Cholera – Global situation," *Who*, 2023. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON437> (accessed Jan. 10, 2024).
- 2 Kemenkes RI, "Laporan Tahunan 2022 Demam Berdarah Dengue," 2023. [Online]. Available: <https://p2p.kemkes.go.id/laporan-tahunan-demam-berdarah/>
- 3 Dinkes Provinsi Kalteng, "Data Kasus DBD Tahun 2023," 2023.
- 4 Dinkes Kabupaten Katingan, "Lampiran Profil Kesehatan 2022," Katingan, 2022.
- 5 Narmala, "Maya Index Dan Kepadatan Larva *Aedes Aegypti* Antara Dusun Tegalrejo Dan Dusun Krajan Kidul Nanggungan Pacitan," *Indones. J. Public Heal.*, vol. 16, 2018.
- 6 Murni et al, "Indeks Maya dan Indeks Entomologi Vektor Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Mamuju Tengah, Sulawesi Barat," *BALABA*, vol. 16, 2020.
- 7 Dewantara, "Analisis Risiko Dengue Berbasis Maya Index Pada Rumah Penderita DBD Di Kota Banjar Tahun 2012," *BALABA*, vol. 11, 2012.
- 8 Pujiastuti et al, "Risiko Penularan Demam Berdarah Dengue berdasarkan Maya Indeks dan Indeks Entomologi di Kota Tangerang Selatan, Banten," *Media Litbangkes*, vol. 26, 2016.
- 9 H. et al Adrianto, *Pengendalian Nyamuk Aedes : dari teori, laboratorium, hingga implementasi di komunitas*, Pertama. Jawa Barat: CV Jejak, 2023.