JURNAL BERITA KESEHATAN
http://ojs.stikes.gunungsari.id/index.php/index

ARTIKEL RISET

Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Janti Kota Malang

Rivandro Umbu Delu[1)]. Beni Hari Susanto[2)], Ike Dian Wahyuni[3)]
STIKES Widyagama Husada Malang
Corespondensi : benyharisusanto1226@widyagamahusada.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara ABJ dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang. Angka bebas jentik (ABJ) merupakan indikator penting dalam upaya pencegahan DBD karena mencerminkan tingkat keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di lingkungan masyarakat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan dokumentasi data sekunder, kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* dengan bantuan program SPSS versi 25. Sampel dalam penelitian ini adalah rumah-rumah yang berada di wilayah kerja Puskesmas Janti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka bebas jentik memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian DBD dengan nilai signifikansi p = 0,000. Rendahnya nilai ABJ menunjukkan tingginya populasi jentik, yang berdampak langsung terhadap meningkatnya kasus DBD. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan program pemberantasan sarang nyamuk dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan sangat penting untuk meningkatkan nilai ABJ dan menurunkan risiko DBD. Dengan demikian, pengendalian jentik nyamuk melalui peningkatan ABJ perlu menjadi prioritas dalam strategi pencegahan DBD di tingkat masyarakat.

Kata kunci : Demam Berdarah Dengue, angka bebas jentik, Aedes aegypti, jentik nyamuk, pencegahan DBD.

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between the larvae-free number (ABJ) and the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in the working area of the Janti Community Health Center in Malang City. ABJ is an important indicator in dengue prevention efforts because it reflects the level of presence of Aedes aegypti mosquito larvae in the community environment. This study used a quantitative approach with a cross-sectional design. Data were collected through direct observation and secondary data documentation, then analyzed by using the Chi-Square test with the help of the SPSS version 25 program. The sample in this study were houses located in the working area of Janti Community Health Center. The results shows that the larvae-free number had a significant relationship with the incidence of DHF with a significance value of p = 0.000. A low ABJ value indicates a high population of larvae, which has a direct impact on the increase in DHF cases. These findings indicate that strengthening mosquito nest eradication programs and increasing community participation in maintaining environmental cleanliness are very important to increase the ABJ value and reduce the risk of DHF. Thus, controlling mosquito larvae through increasing ABJ needs to be a priority in dengue prevention strategies at the community level.

Keywords *: dengue hemorrhagic fever, mosquito larvae-free numbers, aedes aegypti, mosquito larvae, dengue fever prevention.*

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang menjadi salah satu isu kesehatan masyarakat di Indonesia saat ini (WHO., 2024). Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dapat menyerang pada siapa saja, mulai dari usia balita hingga lansia (Lestari, 2024). Menurut Kemenkes (2023), bahwa gejala Demam Berdarah *Dengue* (DBD) yang perlu diwaspadai agar bisa segera mendapatkan penanganan medis, diantaranya adalah demam tinggi mencapai 40 derajat celcius dan disertai dengan gejala bersin atau batuk, nyeri otot, sakit kepala, mual muntah dan kelelahan. Demam Berdarah *Dengue* (DBD) menimbulkan sindrom syok dengue, apabila tidak tertangani, *dengue* dapat memicu terjadinya kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) yang sangat meresahkan masyarakat, hingga berakhir dengan kematian (RI, 2022). Menurut (Tarmizi, 2024), bahwa kejadian penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Data *World Health Organization* (WHO), menjelaskan bahwa jumlah kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) tahun 2021 mencapai sebanyak 256 juta, tahun 2022 mencapai 298 juta dan tahun 2023 sebanyak 390 juta kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Menurut Kemenkes jumlah kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 73.518 kasus, tahun 2022 sebanyak 131.265 kasus dan tahun 2023 sebanyak 114.720 kasus. tahun 2024 sebanyak 244.409 kasus. Kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Jawa Timur bahwa pada tahun 2021, terdapat 1.220 kasus, kemudian meningkat menjadi 70.000 kasus pada tahun 2022. Pada tahun 2023, jumlah kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Jatim turun menjadi 7.235. (Dinkes Jatim, 2024) .pada tahun 2024 jumlah kasus DBD mengalami peningkatan menjadi 26.000. Data Dinkes Kota Malang tahun 2024 menjelaskan bahwa jumlah kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) sebanyak 777 kasus, berdasarkan Data dari Puskesmas Janti Kota Malang tahun 2021 didapatkan sebanyak 41 orang, tahun 2022 sebanyak 89 dan tahun 2023 sebanyak 46 kasus, tahun 2024 sebanyak 63 kasus yang mengalami Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Kasus tertinggi penyakit DBD di Kota Malang salah satunya di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang yang memiliki kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dalam empat tahun terakhir mengalami perubahan.

Angka Bebas Jentik sebagai ukuran yang dipakai untuk mengetahui rumah atau bangunan yang tidak dijumpai jentik dibagi dengan seluruh jumlah rumah atau bangunan (Rahmah & Adiningsih, 2022). Kegiatan pemantauan jentik yang dilakukan secara rutin akan mampu memotivasi masyarakat dalam melaksanakan kegiatan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) melalui 3 M (Menguras, Menutup dan Mengubur) Plus. Pengembangan model jumantik bergilir bebasis dasa wisma memiliki dalam pengawasan penyebaran Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dengan melaksanakan kegiatan pemantauan jentik secara rutin dan berkala dengan tekhnik 3 M (Menguras, Menutup dan Mengubur) Plus (Onasis et al., 2023). Kunjungan yang berulangulang disertai

penyuluhan diharapkan masyarakat masyarakat akan melaksanakan PSN Demam Berdarah *Dengue* (DBD) secara rutin dan terus menerus (Norisa & Sukendra, 2022).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Janti bahwa Puskesmas Janti memiliki wilayah kerja 3 kelurahan yanki Kelurahan Janti, Kelurahan Bandungrejosari dan Kelurahan Tanjung Rejo dengan jumlah penduduk Kelurahan Janti 19.713 Dan Kelurahan Bandungrejosari 31.838, Kelurahan Tanjungrejo 39.406 dan total penduduknya 80.956. Jumlah kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Janti selama tiga tahun terakhir, yakni 2021 hingga 2023. Tahun 2021 tercatat 41 kasus DBD, tahun 2022 menjadi 89 kasus dan tahun 2023 mengalami penurunan kasus menjadi 46 kasus, dan tahun 2024 mengalami peningkatan kasus menjadi 63 kasus Persebaran penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kota Malang dicurigai faktor lingkungan (kepadatan penduduk, Angka Bebas Jentik (ABJ), kelembapan udara dan penggunaan kawat kasa) sebagai faktor yang menyebabkan tingginya kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Upaya yang dilakukan untuk memastikan faktor apa penyebab Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dengan mengkaji faktor penyebab tingginya kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Sehingga perlu dilakukan penelitian ini tentang analisis faktor lingkungan terhadap kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang.

METODE

1) Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian serta sebagai alat untuk mengontrol atau mengendalikan berbagai variabel yang berpengaruh dalam penelitian. Desain penelitian ini menggunakan desain korelasi yang bertujuan mengungkapkan hubungan korelatif antar variabel (Nursalam, 2020). Penelitian ini bersifat "*cross sectional*" yaitu melakukan observasi satu kali saja dan pengukuran variabel subjek dilakukan pada saat pemeriksaan tersebut. Penelitian ini ingin mencari hubungan antara kepadatan penduduk, Angka Bebas Jentik (ABJ), kelembaban udara dan penggunaan kawat kasa terhadap kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang.

2) Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada 09 Juli – 25 Juli 2025.

3) Populasi, Sampel Dan Teknik Sampling

A. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang akan diteliti dan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kasus Demam Berdarah Dengue tahun 2024 sebanyak 63 kasus di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang.

B. Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Sugiyono, 2020) Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 63 kasus demam berdarah dengue tahun 2024 di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang.

C. Tehnik Sampling

Teknik *sampling* adalah teknik yang dipergunakan untuk mengambil sampel dari populasi (Arikunto, 2020) . Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* kerena pengambilan sampel diambil secara keseluruahn dari populasi sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian (Nursalam, 2020).

D. Identifikasi Variabel

Variable adalah obyek penelitian atau apa saja yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2020). Variabel dalam penelitian ini adalah:

1) **Variabel independen (bebas)**

Variabel independen ini merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Arikunto, 2020). Adapun yang menjadi variabel bebas yaitu, Angka Bebas Jentik (ABJ).

2) **Variabel dependen (terikat)**

Variabel dependen ini merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena variabel bebas (Sugiyono, 2020). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah: Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).

E. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan dua variabel utama, yaitu angka bebas jentik (ABJ) sebagai variabel independen (X2) dan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) sebagai variabel dependen (Y). Variabel angka bebas jentik (ABJ) didefinisikan sebagai suatu ukuran yang menunjukkan kepadatan jentik nyamuk di suatu wilayah. Data dikumpulkan melalui lembar observasi dengan perhitungan ABJ menggunakan rumus: jumlah rumah negatif larva dibagi jumlah rumah yang diperiksa, dikalikan 100 persen. Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, ABJ dikategorikan menjadi dua, yaitu tinggi jika nilainya lebih dari 95%, dan rendah jika kurang dari 95%, dengan skala pengukuran nominal.

Sementara itu, variabel dependen adalah kejadian DBD, yang merujuk pada individu yang mengalami Demam Berdarah Dengue dan telah didiagnosa oleh dokter. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi dan dokumen rekam medis (RM). Kejadian DBD dikategorikan berdasarkan Incidence Rate (IR), yaitu tinggi apabila IR lebih dari 10 per 100.000 penduduk, dan rendah jika IR kurang dari atau sama dengan 10 per 100.000 penduduk. Skala pengukuran untuk variabel ini juga menggunakan skala

nominal. Kedua variabel ini digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara kondisi lingkungan dan tingkat kejadian DBD di wilayah penelitian.

F. Tehnik Pengumpulan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode data sekunder dan observasi lapangan. Peneliti terlebih dahulu mengurus izin resmi dari STIKES Widyagama Husada hingga ke Puskesmas Janti Kota Malang. Setelah mendapat persetujuan, peneliti melakukan observasi langsung ke rumah-rumah responden dan menjelaskan maksud penelitian. Responden yang bersedia menandatangani informed consent kemudian diukur data terkait angka bebas jentik (ABJ).

G. Analisa data

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel dalam bentuk tabel dan persentase. Selanjutnya, analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen, mengingat jenis data berskala nominal dan ordinal. Keputusan statistik ditentukan pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan interpretasi bahwa nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel yang diuji.

HASIL

A. Data Hasil Eksperimen

Angka Bebas Jentik

Untuk mengetahui kondisi kebersihan lingkungan terutama terkait dengan keberadaan jentik nyamuk, dilakukan pengamatan terhadap Angka Bebas Jentik (ABJ) pada wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang. Data dikategorikan menjadi dua, yaitu “Tinggi” (menunjukkan keberadaan jentik) dan “Rendah” (bebas jentik). Hasil distribusi frekuensi dan persentase dari 63 kasus yang diamati disajikan dalam tabel berikut.

Table 1. Distribusi Frekuensi Angka Bebas Jentik (X2)

No	Angka Bebas Jentik (ABJ)	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	Tidak Ada	29	46,0 %
2	Ada	34	54,0 %
	Total	63	100 %

Tabel 1 menunjukkan hasil observasi terhadap Angka Bebas Jentik (ABJ) di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap 63 lokasi, sebanyak 34 lokasi (54,0%) masih ditemukan adanya jentik nyamuk, sementara 29 lokasi (46,0%) teridentifikasi sebagai bebas jentik. Kondisi ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh wilayah masih memiliki potensi tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*, yang merupakan vektor utama

penyebab Demam Berdarah Dengue (DBD). Temuan ini menandakan bahwa upaya pengendalian lingkungan seperti 3M Plus perlu terus ditingkatkan guna menekan risiko penyebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).

B. Analisis Bivariat

Distribusi Silang

Hubungan antara kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan faktor-faktor lingkungan angka bebas jentik di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang, dapat dideskripsikan dalam tabel silang sebagai berikut:

Table 2. Hasil Uji Tabulasi Silang Hubungan antara Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Angka Bebas Jentik di Wilayah Kerja Puskesmas Janti Kota Malang.

Angka Bebas Jentik (X1)	Kejadian DBD (Y)								JUMLAH	
	Anak - Anak		Remaja		Dewasa		Lansia		F	%
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Tidak ada	3	4.8	0	0	18	28.6	8	12.7	29	46.0
Ada	8	12.7	15	23.8	6	9.5	6	7.9	34	54.0
Total	11	17.5	15	23.8	24	38.1	13	20.6	63	100.0

Tabel 2 menunjukkan hasil uji tabulasi silang antara kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan angka bebas jentik di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang. Pada wilayah dengan kondisi tidak ada angka bebas jentik, kasus DBD tercatat sebanyak 3 orang (4,8%) pada kategori anak-anak, tidak ada jentik pada remaja, 18 orang (28,6%) pada kategori dewasa, dan 8 orang (12,7%) pada kategori lansia. Total responden pada kategori ini berjumlah 29 orang atau 46,0% dari seluruh responden. Sementara itu, pada wilayah dengan kondisi ada angka bebas jentik, kasus DBD ditemukan sebanyak 8 orang (12,7%) pada kategori anak-anak, 15 orang (23,8%) pada kategori remaja, 6 orang (9,5%) pada kategori dewasa, dan 5 orang (7,9%) pada kategori lansia. Total responden dalam kategori ini adalah 34 orang atau 54,0% dari seluruh responden. Secara keseluruhan, jumlah responden dalam penelitian ini adalah 63 orang, dengan distribusi kejadian DBD berdasarkan kelompok umur yaitu 11 orang (17,5%) anak-anak, 15 orang (23,8%) remaja, 24 orang (38,1%) dewasa, dan 13 orang (20,6%) lansia. Hasil ini menunjukkan bahwa pada daerah yang tidak ada angka bebas jentik, kasus DBD cenderung lebih banyak terjadi pada kategori dewasa dan lansia, sedangkan pada daerah yang ada angka bebas jentik, kasus DBD lebih banyak ditemukan pada kategori anak-anak dan remaja.

Hasil Uji *Chi Square*

Table 3. Tabel Ringkasan Hasil Uji *Chi-Square* antara Variabel Lingkungan yakni, angka bebas jentik (X2) dan Kejadian DBD (Y).

No	Variabel	Asymp. Sig. (2-sided)
1	Angka Bebas Jentik (X2)	0.000

Berdasarkan hasil uji Chi-Square, variabel angka bebas jentik (ABJ)

menunjukkan hubungan yang sangat signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang. Hasil uji menunjukkan bahwa variabel memiliki nilai Asymp. Sig. (2-sided) < 0,05, Nilai Chi-Square dengan sebesar 0.000, keduanya berada di bawah ambang signifikansi 0.05. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat ABJ yang rendah berkaitan erat dengan meningkatnya kasus DBD. Oleh karena itu, pengendalian jentik nyamuk melalui peningkatan ABJ menjadi salah satu langkah strategis yang penting dalam pencegahan DBD di wilayah tersebut.

PEMBAHASAN

A. Gambaran Penelitian

Penelitian ini secara khusus menyoroti hubungan antara angka bebas jentik (ABJ) dan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang. Dari hasil analisis menggunakan uji Chi-Square, ABJ menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik terhadap kejadian DBD dengan nilai signifikansi p = 0.005. Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah angka bebas jentik di suatu wilayah, maka semakin tinggi risiko terjadinya penularan DBD. Secara biologis, rendahnya ABJ mencerminkan tingginya keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan vektor utama penyakit DBD. Oleh karena itu, peningkatan ABJ melalui kegiatan pemberantasan sarang nyamuk secara berkala menjadi langkah krusial dalam strategi pencegahan dan pengendalian DBD yang efektif dan berkelanjutan**.**

Hubungan Angka Bebas Jentik (ABJ) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara angka bebas jentik (ABJ) dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Janti Kota Malang (p = 0,000). Kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa wilayah dengan nilai ABJ rendah (artinya banyak ditemukan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di lingkungan rumah warga) memiliki kasus DBD yang lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa keberadaan jentik merupakan indikator langsung dari potensi populasi nyamuk dewasa yang menjadi vektor penular virus *dengue*. Secara epidemiologis, ABJ digunakan sebagai indikator keberhasilan program pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Standar nasional mengharuskan nilai ABJ minimal 95% untuk menekan risiko penularan DBD. Nilai ABJ yang rendah menunjukkan bahwa masih terdapat banyak tempat perindukan nyamuk, seperti bak mandi, talang air, pot bunga, atau barang bekas yang menampung air hujan. Jentik yang tidak diberantas akan berkembang menjadi nyamuk dewasa dalam waktu 7–10 hari pada kondisi optimal, sehingga risiko penularan DBD meningkat secara signifikan.

SIMPULAN

Angka Bebas Jentik (ABJ) berhubungan signifikan dengan kejadian DBD. Wilayah yang masih ditemukan jentik memiliki proporsi kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) tinggi yang lebih besar dibandingkan wilayah yang tidak ditemukan jentik. Ini menunjukkan bahwa keberadaan jentik merupakan indikator langsung potensi penularan Demam Berdarah Dengue (DBD).

DAFTAR PUSTAKA

1. Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta*. https://id.scribd.com/document/756557803/Suharsimi-Arikunto-Prosedur-Penelitian
2. Dinkes Jatim. (2024). *Prevalenis Demam Berdarah. Jatim Prihatin Angka Demam Berdarah Dengue Meningkat*. https://kominfo.jatimprov.go.id/Berita/Dprd-Jatim-Prihatin-Angka-Demam-Berdarah-Dengue-Meningkat
3. Lestari, T. R. P. (2024). Isu Sepekan PENINGKATAN KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE DI MASA PANCAROBA. *Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian Setjen DPR RI*. https://pusaka.dpr.go.id
4. Norisa, F. V., & Sukendra, D. M. (2022). EVALUASI PROGRAM PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN DEMAM BERDARAH DENGUE PADA MASA PANDEMI COVID-19 (Studi Kasus di Puskesmas Temanggung). *Jurnal Kesehatan Masyarakat, 10*(6), 633–642. https://doi.org/10.14710/jkm.v10i6.36429
5. Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis Edisi 5*. https://penerbitsalemba.com/buku/08-0284-metodologi-penelitian-ilmu-keperawatan-pendekatan-praktis-edisi-ke-5
6. Onasis, A., Razak, A., Barlian, E., Dewata, I., Sugriarta, E., Lindawati, L., & Hidayanti, R. (2023). Pengendalian Nyamuk Aedes Sp Oleh Keluarga Terhadap Risiko Keruangan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 22*(3), 237–244. https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.237-244
7. Rahmah, S., & Adiningsih, R. (2022). Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Majene. *Buletin Keslingmas, 41*(2), 65–69. https://doi.org/10.31983/keslingmas.v41i2.8777
8. RI, K. (2022). *Ada 73.518 Kasus Demam Berdarah Dengue Di Indonesia Pada 2021*. https://dataindonesia.id/Kesehatan/Detail/Ada-73518-Kasus-Demam-Berdarah-Dengue-Di-Indonesia-Pada-2021
9. Rizaldi, M. T. H., Murtilita, & Herman.

(2022). Hubungan Angka Bebas Jentik Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Perumnas 2 Pada Tahun 2021. *Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak*, *7*(2), 1–18.

10. Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta*. https://id.scribd.com/document/729101674/Metode-Penelitian-Kuantitatif-Kualitatif-Dan-r-d-Sugiyono-2020
11. Tarmizi. (2024). *Kemenkes Sebut Ada 621 Kematian Akibat DBD di RI hingga April 2024*. https://www.cnnindonesia.com/nasional/20240503115028-20-1093478/kemenkes-sebut-ada-621-kematian-akibat-dbd-di-ri-hingga-april-2024
12. WHO. (2024). *Dengue and severe dengue*.