

**MODEL FAKTOR RISIKO KEJADIAN DEMAM BERDARAH
DENGUE DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
BANJARSARI KOTA METRO
PROVINSI LAMPUNG**

TESIS



Oleh:

MUHAMAD ARIF RIAN TO

NPM. 2428021012

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**MODEL FAKTOR RISIKO KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE*
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANJARSARI KOTA METRO
PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

MUHAMAD ARIF RIAN TO

TESIS

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT**

Pada

**Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

MODEL FAKTOR RISIKO KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANJARSARI KOTA METRO PROVINSI LAMPUNG

Oleh

MUHAMAD ARIF RIAN TO

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia. Wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro mengalami peningkatan signifikan kasus DBD. Peningkatan ini menunjukkan perlunya identifikasi faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian DBD di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis model faktor risiko kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025, mencakup faktor sosial-ekonomi dan demografi, faktor lingkungan, serta faktor perilaku masyarakat. Penelitian ini menggunakan desain studi *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian berjumlah 389 responden yang dipilih menggunakan teknik proportionate stratified random sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan observasi lapangan. Analisis data menggunakan uji *chi-square* untuk analisis bivariat dan regresi logistik untuk analisis multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari faktor sosial-ekonomi dan demografi, hanya penampungan air bersih yang berhubungan signifikan dengan kejadian DBD ($p=0,012$). Seluruh faktor lingkungan terbukti berhubungan signifikan, yaitu ketersediaan tutup penampung air ($p=0,018$), frekuensi pengurasan ($p=0,043$), kepadatan rumah ($p=0,006$), genangan air ($p<0,001$), angka bebas jentik ($p<0,001$), curah hujan ($p=0,038$), dan suhu ($p=0,010$). Semua faktor perilaku berhubungan signifikan, meliputi kebiasaan menggantung pakaian ($p=0,032$), penggunaan abate ($p=0,002$), penggunaan obat nyamuk ($p=0,001$), kegiatan menguras ($p=0,006$), kegiatan menutup ($p<0,001$), kegiatan mengubur ($p=0,021$), dan kegiatan memantau jentik ($p<0,001$). Faktor yang paling dominan adalah kegiatan menutup tempat penampungan air (OR=17,951; 95% CI: 7,801-41,308; $p=0,001$), yang berarti responden yang tidak menutup tempat penampungan air memiliki risiko hampir 18 kali lebih tinggi mengalami DBD.

Kata kunci: DBD, Faktor risiko, Sosio-ekonomi dan demografi, Lingkungan, dan Perilaku

ABSTRACT

MODEL OF RISK FACTORS FOR DENGUE HEMORRHAGIC FEVER INCIDENCE IN THE WORKING AREA OF BANJARSARI COMMUNITY HEALTH CENTER, METRO CITY, LAMPUNG PROVINCE

By

MUHAMAD ARIF RIAN TO

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a major public health concern in Indonesia. The service area of Banjarsari Public Health Center in Metro City has experienced a significant increase in DHF cases, emphasizing the need to identify key risk factors contributing to transmission. This study aimed to analyze a risk factor model for DHF incidence in the Banjarsari Public Health Center area, Metro City, Lampung Province, in 2025, focusing on socioeconomic and demographic characteristics, environmental conditions, and community behavioral practices. A quantitative cross-sectional design was applied. A total of 389 respondents were selected using proportionate stratified random sampling. Data were collected through structured questionnaires and field observations. Bivariate analysis was performed using the *chi-square* test, while multivariate analysis employed logistic regression. The results showed that among socioeconomic and demographic factors, only clean water storage availability was significantly associated with DHF incidence ($p=0.012$). All environmental factors demonstrated significant associations, including the presence of water container covers ($p=0.018$), frequency of water container cleaning ($p=0.043$), housing density ($p=0.006$), standing water ($p<0.001$), larva-free index ($p<0.001$), rainfall ($p=0.038$), and temperature ($p=0.010$). All behavioral factors were significantly related to DHF, including the habit of hanging clothes ($p=0.032$), use of larvicide (abate) ($p=0.002$), use of mosquito repellents ($p=0.001$), water-draining practices ($p=0.006$), covering water containers ($p<0.001$), burying unused items ($p=0.021$), and larva monitoring activities ($p<0.001$). The most dominant factor was covering water storage containers ($OR=17.951$; 95% CI: 7.801–41.308; $p=0.001$), indicating an almost 18-fold higher risk of DHF among individuals who did not cover water containers.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, Risk Factors, Socio-economic and Demographic, Environmental, Behavioral

Judul Tesis : **MODEL FAKTOR RISIKO KEJADIAN DEMAM
BERDARAH *DENGUE* DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BANJARSARI KOTA METRO
PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Muhamad Arif Rianto**

NPM : **2428021012**

Program Studi : **Magister Kesehatan Masyarakat**

Fakultas : **Kedokteran**



MENYETETUJUI

Komisi Pembimbing

Dr. Suharmanto, S.Kep., MKM.
NIP. 198307102023211015

Dr. dr. Khairun Nisa B., S.Ked., M.Kes., AIFO
NIP. 197402262001122002

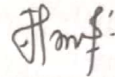
Koordinator Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat

Dr. dr. Betta Kurniawan, S.Ked., M.Kes., Sp.Par.K.
NIP. 197810092005011001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Suharmanto, S.Kep., MKM.**



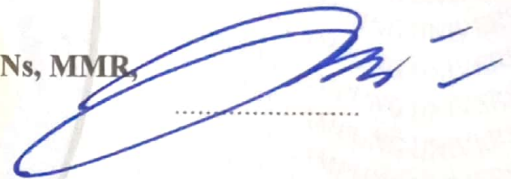
Sekretaris : **Dr. dr. Khairun Nisa B., S.Ked., M.Kes., AIFO.**



Anggota : **Dr. dr. Susianti, S.Ked., M.Sc.**

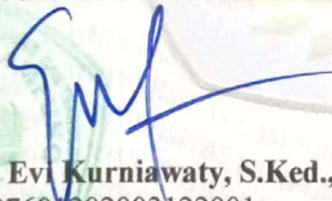


Anggota : **Bayu Anggileo Pramesona, S.Kep, Ns, MMR,
Ph.D, FISQua.**

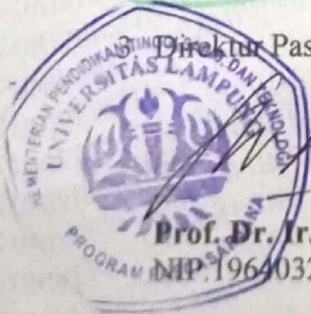


2. Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP. 197601202003122001



Direktur Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si
NIP. 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian Tesis: **06 Januari 2026**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Tesis dengan judul “MODEL FAKTOR RISIKO KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANJARSARI KOTA METRO PROVINSI LAMPUNG” adalah hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarism.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 06 Januari 2026

Pembuat Pernyataan,



Muhamad Arif Rianto

NPM. 2428021012

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Muhamad Arif Rianto lahir di Bandar Lampung pada tanggal 11 Juni 2000 merupakan putra ke 2 dari 2 bersaudara. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak Setu Wijaya dan Ibu Maisaroh. Pekerjaan orang tua Wiraswasta. Penulis bertempat tinggal di Jalan Hi. Khomarudin Gg Damai 2 No 17 Rajabasa Raya, Bandar Lampung. Peneliti menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Dasar di SDN 1 Rajabasa Raya dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 22 Bandar Lampung dan tamat pada tahun 2015 kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMK Farmasi Cendikia Farma Husada dan tamat pada tahun 2018. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Airlangga prodi Kedokteran Hewan dan lulus pada tahun 2022. Ditahun itu juga penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Airlangga prodi Pendidikan Profesi Dokter Hewan untuk mendapatkan gelar Dokter Hewan.

MOTTO

“Today a Reader

and

Tomorrow a Leader”

PERSEMBAHAN

Terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu, terutama kepada
kedua orang tua dan kakak

(Bapak Setu Wijaya dan Ibu Maisaroh & Eka Desi Saputri)

Yang selalu mendoakan dan mensupport setiap langkahku dalam kehidupan ini.

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, Karena atas Rahmat dan hidayah-Nya tesis ini dapat diselesaikan. Tesis dengan judul “Model Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN, Eng. selaku rektor Universitas Lampung.
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Kedokteran Universitas Lampung.
3. Dr. dr. Betta Kurniawan, S.Ked., M. Kes, selaku Ketua Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
4. Dr. Suharmanto, S.Kep., MKM., selaku Ketua Penguji atas kesediaan waktunya untuk memberikan bimbingan dan saran dalam proses penyelesaian tesis ini.
5. Dr. dr. Khairun Nisa B., S.Ked., M.Kes., AIFO., selaku Sekretaris Penguji atas kesediaan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam proses penyelesaian tesis ini.
6. Dr. dr. Susianti, S.Ked., M.Sc., selaku Penguji 1 yang telah banyak memberikan dukungan, saran dan kritik yang membangun dalam proses penyusunan tesis.

7. Bayu Anggileo Pramesona, S.Kep, Ns, MMR, Ph. D, FISQua., selaku Penguji 2 yang telah banyak memberikan dukungan, saran dan kritik yang membangun dalam proses penyusunan tesis.
8. Dr. dr. Reni Zuraida, S.Ked., M.Si., selaku Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, dan masukan selama proses perkuliahan.
9. Seluruh dosen, staf dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu, waktu, bantuan yang telah diberikan selama proses perkuliahan dan penyusunan tesis.
10. Kedua orangtuaku tercinta, Bapak Setu Wijaya dan Ibu Maisaroh yang sangat saya cintai dan sayangi. Terimakasih telah membesarkanku yang tiada henti selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, perhatian, serta semangat sepanjang waktu. Tiada mungkin dapatku balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan, karena aku sadar belum bisa berbuat yang lebih untuk kalian. Terimakasihku tak terhingga untukmu kedua orang tuaku orang yang paling berharga dalam hidupku.
11. Kakakku Eka Desi Saputri dan Deni Saputra yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan tesis ini.
12. Teman-teman angkatan 2024 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan.
13. Sahabat sahabatku Ditya, Rasyida, Risma, Anggi, Shania, Alhana, Aisyah, Raisya, Ishaq, Yusak, Adilla, Vinny, Putri yang selalu memberikan keceriaan, motivasi dan juga bantuan kepada penulis.

Bandar Lampung, 06 Januari 2026

Penulis

Muhamad Arif Rianto

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	8
1.4.2 Manfaat Praktis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).....	10
2.1.1 Definisi Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).....	10
2.1.2 Etiologi Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).....	10
2.1.3 Vektor Penularan Penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	11
2.1.4 Mekanisme Penularan	12
2.1.5 Pathogenensis	13
2.1.6 Tanda dan Gejala Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	13
2.1.7 Diagnosis Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).....	14
2.1.8 Tempat Potensial Penularan DBD	16
2.1.9 Epidemiologi Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).....	17
2.2 Faktor Sosial-ekonomi dan Demografi.....	18
2.2.1 Sosial-ekonomi	18
2.2.2 Demografi	18
2.3 Faktor Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian DBD	19
2.3.1 Ketersediaan Tutup Penampung Air.....	19
2.3.2 Frekuensi Pengurasan Penampung Air	19
2.3.3 Kepadatan Rumah.....	20
2.3.4 Genangan Air	20
2.3.5 Angka Bebas Jentik (ABJ).....	21
2.3.6 Curah Hujan Rata-rata	21

2.3.7 Suhu Rata-rata.....	21
2.4 Faktor Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kejadian DBD	22
2.4.1 Kebiasaan Menggantungkan Pakaian	22
2.4.2 Penggunaan <i>Abate</i>	22
2.4.3 Penggunaan Obat Anti Nyamuk	23
2.4.4 Menguras.....	23
2.4.5 Menutup	24
2.4.6 Mengubur	24
2.4.7 Memantau Jentik.....	24
2.5 Penelitian Terdahulu	26
2.6 Kerangka Teori	31
2.7 Kerangka Konsep.....	32
2.8 Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Waktu Penelitian dan Lokasi Penelitian	34
3.3 Variabel Penelitian.....	34
3.4 Definisi Operasional	34
3.5 Populasi dan Sampel.....	38
3.5.1 Populasi	38
3.5.2 Sampel	38
3.5.3 Teknik Pengambilan Sampel	39
3.6 Pengumpulan Data.....	40
3.6.1 Alat Pengumpul Data	40
3.6.2 Prosedur Pengumpulan Data	45
3.6.3 Uji Validitas dan Reliabilitas	47
3.7 Pengolahan Data	48
3.8 Analisis Data	49
3.9 Etika Penelitian.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	51
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	51
4.2 Analisis Univariat.....	53
4.3 Analisis Bivariat	55
4.4 Analisis Multivariat	65
4.4.1 Seleksi Kandidat	65
4.4.2 Pemodelan Multivariat.....	66
BAB V PEMBAHASAN	71
5.1 Pembahasan.....	71
5.1.1 Distribusi Faktor Sosial-ekonomi dan demografi, Lingkungan, Perilaku dan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	71
5.1.2 Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Usia) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	73

5.1.3	Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Jenis Kelamin) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari.	74
5.1.4	Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pendidikan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	75
5.1.5	Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pekerjaan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	77
5.1.6	Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pendapatan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	78
5.1.7	Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Penampungan Air Bersih) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	79
5.1.8	Hubungan Faktor Lingkungan (Ketersediaan Tutup Penampung Air) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	80
5.1.9	Hubungan Faktor Lingkungan (Frekuensi Pengurasan Penampungan Air) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	82
5.1.10	Hubungan Faktor Lingkungan (Kepadatan Rumah) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	83
5.1.11	Hubungan Faktor Lingkungan (Genangan Air) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	84
5.1.12	Hubungan Faktor Lingkungan (Angka Bebas Jentik) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	85
5.1.13	Hubungan Faktor Lingkungan (Curah Hujan Rata-rata) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	87
5.1.14	Hubungan Faktor Lingkungan (Suhu Rata-rata) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	88
5.1.15	Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menggantungkan Pakaian) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari ..	89
5.1.16	Hubungan Faktor Perilaku (Penggunaan Abate) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	91
5.1.17	Hubungan Faktor Perilaku (Penggunaan Obat Nyamuk) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	92
5.1.18	Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Menguras) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	94
5.1.19	Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Menutup) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	96
5.1.20	Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Mengubur) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	97
5.1.21	Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Memantau Jentik) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	98
5.1.22	Model Faktor Risiko Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari	99
5.2	Keterbatasan Penelitian	101

BAB VI PENUTUP	102
6.1 Kesimpulan	102
6.2 Saran	103
 DAFTAR PUSTAKA	 105
LAMPIRAN.....	113

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penelitian Terdahulu	26
Tabel 2. Definisi Operasional	35
Tabel 3. Pengambilan Sampel	39
Tabel 4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	48
Tabel 5. Distribusi Frekuensi (n=389)	53
Tabel 6. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Usia) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)	56
Tabel 7. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Jenis Kelamin) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	56
Tabel 8. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pendidikan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)	56
Tabel 9. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pekerjaan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)	57
Tabel 10. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pendapatan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	57
Tabel 11. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Penampungan Air Bersih) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)...	58
Tabel 12. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Penampungan Air Bersih) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)...	58
Tabel 13. Hubungan Faktor Lingkungan (Frekuensi Pengurasan Penampungan Air) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	59
Tabel 14. Hubungan Faktor Lingkungan (Kepadatan Rumah) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	59
Tabel 15. Hubungan Faktor Lingkungan (Genangan Air) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)	60
Tabel 16. Hubungan Faktor Lingkungan (Angka Bebas Jentik) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	60
Tabel 17. Hubungan Faktor Lingkungan (Curah Hujan Rata-rata) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)	61

Tabel 18.	Hubungan Faktor Lingkungan (Suhu Rata-rata) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	61
Tabel 19.	Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menggantungkan Pakaian) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)	62
Tabel 20.	Hubungan Faktor Perilaku (Penggunaan Abate) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	62
Tabel 21.	Hubungan Faktor Perilaku (Penggunaan Obat Nyamuk) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)	63
Tabel 22.	Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Menguras) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	63
Tabel 23.	Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Menutup) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	64
Tabel 24.	Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Mengubur) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389).....	64
Tabel 25.	Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Memantau Jentik) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)	65
Tabel 26.	Hasil Seleksi Variabel Kandidat Multivariat	66
Tabel 27.	Hasil Analisis Multivariat Model Awal	67
Tabel 28.	Hasil Analisis Multivariat Model Akhir	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka teoritis penyebab Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)...	31
Gambar 2.2 Kerangka konsep	32
Gambar 4.1 Peta Wilayah Kecamatan Banjarsari Metro Utara, Kota Metro...	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit menular masih menjadi permasalahan kesehatan di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, maupun jamur yang dapat menular dari individu yang terinfeksi ke orang sehat, sehingga memicu timbulnya penyakit. Salah satu penyakit menular tersebut adalah Demam Berdarah *Dengue* (DBD) yang disebabkan oleh virus *dengue*, yang disebarkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan kemudian masuk ke dalam sistem peredaran darah manusia (Nur *et al.*, 2020).

Angka kejadian DBD masih tinggi baik global maupun nasional. Kasus DBD di dunia pada tahun 2024 telah melampaui 13 juta dengan angka kematian mencapai sekitar 8.500 jiwa. Sejak awal tahun 2025, lebih dari tiga juta kasus demam berdarah dan lebih dari 1.400 kematian terkait demam berdarah telah dilaporkan dari 90 negara. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), sejak satu Januari hingga tiga Februari 2025, tercatat 6.050 kasus DBD dengan 28 kematian yang tersebar di 235 kabupaten/kota di 23 provinsi. Sepanjang tahun 2024, Kemenkes RI mencatat total 244.409 kasus DBD di Indonesia, dengan jumlah kematian mencapai 1.430 jiwa (Kemenkes, 2025).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, pada awal tahun 2025 tercatat sebanyak 2.709 kasus DBD, dengan 11 kasus di antaranya mengakibatkan kematian. Secara keseluruhan, jumlah kasus DBD di Provinsi Lampung menunjukkan peningkatan yang signifikan. Sepanjang tahun 2024 hingga Januari 2025, tercatat 9.228 warga terinfeksi DBD, meningkat tajam

dibandingkan tahun 2023 yang hanya mencatat 2.181 kasus. Selama periode tersebut, sebanyak 31 orang dilaporkan meninggal dunia akibat penyakit ini (Dinas Kesehatan Lampung, 2025).

Penyakit DBD memiliki potensi menimbulkan penularan karena penyebarannya yang cepat dan tingginya morbiditas. Kota Metro termasuk wilayah endemis DBD dan berada di peringkat keempat di wilayah Lampung setelah Kabupaten Lampung Utara, Kabupaten Lampung Tengah, dan Kabupaten Lampung Timur. Jumlah kasus DBD di Kota Metro tahun 2019 sebanyak 192 kasus dan meningkat fluktuatif setiap tahun serta naik tajam pada tahun 2024 sebanyak 735 kasus dan tahun 2025 sampai bulan Mei sebanyak 318 kasus. Angka Kejadian (*Incidence Rate/IR*) DBD, pada tahun 2019 tercatat 114,7 per 100.000 penduduk, menurun menjadi 87,3 pada tahun 2020, lalu turun lagi menjadi 80,2 pada tahun 2021, berlanjut menurun ke angka 51,4 pada tahun 2022, dan kembali meningkat menjadi 68,4 per 100.000 penduduk pada tahun 2023 (Dinas Kesehatan Kota Metro, 2023). Sejak Januari, kasus DBD di Kota Metro tercatat 117 kasus, kemudian meningkat pada Februari menjadi 138 kasus. Setelah itu angkanya turun tajam pada Maret menjadi 38 kasus dan stabil pada April hingga pertengahan Mei dengan 25 kasus (Dinas Kesehatan Kota Metro, 2025).

Angka kejadian (*incidence rate*) DBD pada tahun 2023 mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2022, yaitu bertambah sebanyak 34 kasus. *Case Fatality Rate* (CFR), menunjukkan kenaikan di Kota Metro, dari 51,40% pada tahun 2022 menjadi 68,4% pada tahun 2023. Selama periode 2019 hingga 2023, kasus DBD tersebar di 22 kelurahan yang berada di 5 kecamatan di Kota Metro. Pada tahun 2024, Kecamatan Metro Utara menjadi wilayah dengan jumlah kasus DBD terbanyak, yaitu sebanyak 212 kasus, sedangkan Kecamatan Metro Selatan mencatat kasus paling sedikit, yakni 89 kasus (Dinas Kesehatan Kota Metro 2024).

Selama empat tahun terakhir, Puskesmas Banjarsari Kecamatan Banjarsari Kota Metro mengalami peningkatan signifikan dalam jumlah kasus DBD. Pada tahun 2022, tercatat hanya 5 kasus DBD tanpa laporan kematian. Namun, pada tahun 2023, jumlah kasus meningkat menjadi 15 kasus, disertai

dengan dua kasus kematian yang menunjukkan tingkat fatalitas sebesar 13,3%. Peningkatan paling drastis terjadi pada tahun 2024, di mana tercatat sebanyak 87 kasus, yang mencerminkan prevalensi tertinggi dalam tiga tahun terakhir sebesar 0,66%. Tahun 2025 tercatat 41 kasus yang terhitung dari bulan Januari hingga bulan Mei. Lonjakan ini menandakan adanya peningkatan risiko penularan DBD yang signifikan di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari, serta mendesak perlunya penguatan strategi pencegahan, pengendalian vektor, dan edukasi masyarakat secara lebih intensif (Dinas Kesehatan Kota Metro, 2025).

Menurut konsep segitiga epidemiologi, munculnya suatu penyakit dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu *agent* (penyebab penyakit), *host* (manusia), dan *environment* (lingkungan). Terdapat keterkaitan erat antara kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat dengan keberadaan vektor penyakit DBD, di mana faktor-faktor ini memainkan peran penting dalam proses penularan maupun terjadinya kasus DBD. Penularan DBD paling sering dikaitkan dengan kondisi lingkungan, yang mencakup aspek lingkungan fisik, biologi, kimia, serta lingkungan sosial dan juga faktor perilaku. Faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap persebaran dan populasi vektor DBD, khususnya nyamuk *Aedes aegypti*, sebagai organisme penular penyakit yang sangat bergantung pada karakteristik lingkungan tempat hidupnya (Kristanti *et al.*, 2023).

Faktor lingkungan yang memengaruhi penyebaran kasus DBD mencakup berbagai aspek fisik dan sosial. Secara fisik, keberadaan tempat penampungan air, keberadaan atau tidaknya tutup pada penampung tersebut, kepadatan permukiman, keberadaan tanaman hias, genangan air, serta kondisi pekarangan rumah dapat menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu, keberadaan jentik nyamuk juga menjadi indikator penting dalam risiko penularan. Dari sisi sosial, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, tingkat penghasilan, mobilitas penduduk, serta intensitas penyuluhan terkait Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) turut berkontribusi terhadap tingkat penyebaran penyakit ini (Mardianita *et al.*, 2024).

Perilaku masyarakat memiliki peran penting dalam mendukung penyebaran penyakit. Kebiasaan buruk seperti membiarkan air tergenang, tidak

rutin membersihkan atau menguras tempat penampungan air, menumpuk sampah, serta menyimpan barang bekas secara sembarangan dapat menciptakan lingkungan yang ideal bagi perkembangbiakan hewan penular penyakit, termasuk nyamuk penyebab demam berdarah (Ananda, dkk., 2024). Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah, terutama pakaian bekas pakai, dapat meningkatkan risiko terjadinya DBD karena pakaian yang tergantung menjadi tempat favorit nyamuk *Aedes aegypti* untuk bersembunyi dan beristirahat setelah menghisap darah manusia, penelitian yang dilakukan Aran (2020) menunjukkan bahwa orang yang memiliki kebiasaan ini memiliki risiko lebih tinggi terkena DBD.

Selain faktor lingkungan dan perilaku, faktor sosial-ekonomi dan demografis juga berpengaruh pada penyebaran penyakit. Faktor sosial-ekonomi dan demografis seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan perkapita, serta penampungan air bersih adalah salah satu faktor yang mempengaruhi penyebaran penyakit. Hal ini dikarenakan faktor-faktor tersebut secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi kerentanan individu terhadap infeksi, paparan terhadap vektor nyamuk *Aedes aegypti*, serta kemampuan masyarakat dalam melakukan pencegahan dan pengendalian penyakit (Rokim, 2017).

Penggunaan insektisida sebagai pengendalian kimiawi lebih efektif dibandingkan metode biologis dalam menekan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, vektor utama penyebab DBD. Salah satu insektisida yang umum digunakan adalah *abate*, bubuk pasir berwarna coklat dengan kandungan temephos 1%. *Abate* digunakan dengan menaburkannya pada tempat perindukan nyamuk sesuai takaran 10 gram per 100 liter air dan praktik ini disebut abatisasi (Kemenkes RI, 2018). *Abate* bekerja menghambat enzim kolinesterase pada sistem saraf jentik, menyebabkan gangguan saraf hingga kematian. Selain efektif, *abate* juga aman bagi manusia dan hewan peliharaan, serta tidak mengubah kualitas air. Konsistensi abatisasi di masyarakat berperan penting dalam menurunkan risiko kejadian DBD, terutama di daerah endemis (Ebnudesita, 2022).

Menurut Mualifah (2018), penggunaan obat nyamuk termasuk salah satu bentuk upaya preventif dalam pencegahan penyakit DBD. Upaya ini tergolong efektif karena mampu mengurangi interaksi langsung antara manusia dan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penyebab penyakit. Selain penggunaan obat nyamuk atau insektisida, terdapat berbagai metode pencegahan lainnya yang juga dapat diterapkan, seperti penggunaan larvasida untuk membunuh jentik nyamuk, pelaksanaan fogging untuk membasmi nyamuk dewasa, serta pemberian vaksin *dengue* yang masih dalam tahap pengembangan dan belum diterapkan secara luas. Di antara berbagai metode tersebut, penggunaan obat nyamuk dinilai memberikan kontribusi paling besar dalam menurunkan angka kejadian DBD di Indonesia, karena sifatnya yang praktis, mudah diakses oleh masyarakat, dan dapat digunakan secara mandiri di lingkungan tempat tinggal.

Hingga saat ini, belum ditemukan obat maupun vaksin yang secara khusus dapat menyembuhkan DBD, sehingga upaya pengendalian yang paling efektif dilakukan melalui pemutusan rantai penularan dengan pemberantasan vektor dan perbaikan perilaku di tingkat rumah tangga. Salah satu program utama dalam pencegahan DBD adalah kampanye 4M Plus yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan, yang meliputi kegiatan menguras tempat penampungan air, menutup rapat wadah penampungan, mengubur atau menyingkirkan barang bekas yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk, serta memantau jentik sebagai tahap awal perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*. Di Kota Metro, implementasi program ini diperkuat melalui Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik serta kegiatan Jumat Bersih Jumantik Beraksi (JUMANJI) yang mendorong keterlibatan aktif setiap rumah tangga dan masyarakat dalam pemantauan jentik serta pengelolaan lingkungan secara rutin. Pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan disertai peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menerapkan perilaku 4M Plus terbukti memiliki pengaruh signifikan dalam menurunkan angka kejadian DBD di berbagai wilayah (Kastari, 2022). Sebaliknya, kurangnya pelaksanaan program tersebut secara konsisten dapat meningkatkan risiko penularan dan memperburuk penyebaran DBD di masyarakat.

Indonesia telah menginisiasi Strategi Nasional Pengendalian *dengue* periode 2021–2025 yang bertujuan utama mengurangi dampak penyakit *dengue*. Fokus utama strategi ini meliputi dua indikator, yaitu pencapaian angka *Incidence Rate* (IR) di bawah 49 per 100.000 penduduk di minimal 90% kabupaten/kota pada tahun 2025, serta penurunan angka CFR menjadi kurang dari 0,5% dalam periode yang sama. Strategi tersebut mencakup enam langkah utama, yakni penguatan pengelolaan nyamuk vektor, peningkatan akses dan kualitas pelayanan pengobatan *dengue*, pelaksanaan sistem surveilans yang menyeluruh serta penanganan cepat terhadap kejadian luar biasa (KLB), keterlibatan aktif masyarakat secara berkelanjutan, penguatan komitmen pemerintah dan kerja sama lintas sektor, serta pengembangan inovasi dan penelitian yang berbasis bukti. Implementasi langkah-langkah ini diharapkan dapat menekan tingkat kesakitan dan kematian akibat *dengue* sekaligus menghambat penyebaran kasus yang meluas (World Health Organization, 2021).

Beberapa alasan pemilihan Kota Metro sebagai tempat penelitian adalah melonjaknya jumlah kasus DBD di berbagai wilayah, termasuk secara signifikan di Kota Metro dan wilayah kerja Puskesmas Banjarsari, menunjukkan bahwa penularan penyakit ini masih menjadi tantangan serius dalam upaya pengendalian kesehatan masyarakat. Kondisi ini mencerminkan belum optimalnya implementasi langkah-langkah pencegahan yang ada, baik dari aspek pengendalian vektor maupun perilaku masyarakat sehari-hari. Oleh karena itu, perlu dilakukan pendekatan yang lebih menyeluruh dan konsisten, salah satunya melalui penerapan berbagai metode pencegahan berbasis rumah tangga dan lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melakukan kajian lebih lanjut mengenai model faktor risiko kejadian demam berdarah *dengue* di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian ini adalah apa saja faktor risiko kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis faktor risiko kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menggambarkan faktor sosial-ekonomi dan demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan perkapita, penampungan air bersih) dan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
2. Menggambarkan faktor lingkungan (ketersediaan tutup penampung air, frekuensi pengurasan penampung air, kepadatan penduduk, genangan air, angka bebas jentik (ABJ), curah hujan rata-rata, dan suhu rata-rata) di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
3. Menggambarkan faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan *abate*, penggunaan obat anti nyamuk dan 4M Plus) di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
4. Menganalisis faktor sosial-ekonomi dan demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan perkapita, penampungan air bersih) dan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
5. Menganalisis hubungan faktor lingkungan (ketersediaan tutup penampung air, frekuensi pengurasan penampung air, kepadatan penduduk, genangan air, angka bebas jentik (ABJ), curah hujan rata-rata, dan suhu rata-rata) dengan kejadian DBD di wilayah

kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.

6. Menganalisis hubungan faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan *abate*, penggunaan obat anti nyamuk dan 4M Plus) dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
7. Menganalisis faktor yang paling berhubungan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Menambah wawasan keilmuan mengenai hubungan antara faktor lingkungan dan kejadian DBD, khususnya dalam konteks wilayah tropis dan endemis seperti Indonesia.
2. Mendukung pengembangan teori-teori pencegahan penyakit menular yang berbasis pada perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) serta intervensi lingkungan.
3. Menyediakan data empiris yang relevan bagi studi-studi lanjutan dalam bidang promosi kesehatan lingkungan, khususnya yang berkaitan dengan pengendalian vektor penyakit berbasis perilaku masyarakat.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Puskesmas Banjarsari:
 - a) Sebagai acuan untuk meningkatkan edukasi dan monitoring masyarakat terkait perilaku pencegahan DBD, seperti pengurasan air secara rutin, penggunaan *abate*, dan kebiasaan tidak menggantung pakaian sembarangan.

- b) Membantu identifikasi faktor lingkungan rumah tangga yang paling dominan memengaruhi peningkatan kasus DBD di wilayah kerja, sehingga intervensi dapat lebih terarah.

2. Bagi Dinas Kesehatan Kota Metro:

- a) Memberikan data pendukung untuk perencanaan program pengendalian DBD berbasis bukti, termasuk penyediaan sarana sanitasi, distribusi *abate*, dan kampanye PHBS yang menekankan praktik 4M Plus.
- b) Membantu merancang strategi pengendalian yang menyesuaikan dengan kondisi lokal seperti kepadatan rumah dan keberadaan genangan air.

3. Bagi Masyarakat:

- a) Meningkatkan kesadaran tentang pentingnya menjaga lingkungan rumah, seperti dengan menutup penampung air, tidak membiarkan genangan, serta rajin menguras dan memantau jentik nyamuk.
- b) Menyediakan informasi praktis yang dapat langsung diterapkan dalam upaya pencegahan DBD secara mandiri di rumah tangga.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya:

- a) Memberikan dasar bagi penelitian lanjutan mengenai efektivitas faktor-faktor spesifik seperti pengaruh lingkungan dan perilaku masyarakat dalam menurunkan kasus DBD.
- b) Mendorong kajian lintas disiplin terkait interaksi antara lingkungan dan perilaku kesehatan masyarakat dalam pengendalian penyakit berbasis vektor.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

2.1.1 Definisi Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang ditimbulkan oleh virus *dengue*, yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* maupun *Aedes albopictus*. Di antara keduanya, *Aedes aegypti* adalah vektor utama penyebaran DBD karena umumnya hidup di dalam dan sekitar pemukiman manusia. Sebaliknya, *Aedes albopictus* lebih sering ditemukan di area kebun atau luar rumah, sehingga kontakannya dengan manusia lebih jarang terjadi. Kedua jenis nyamuk ini tersebar luas di wilayah Indonesia, kecuali di daerah dengan ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut. Hal ini disebabkan suhu udara di dataran tinggi yang terlalu rendah, sehingga tidak mendukung kelangsungan hidup dan perkembangbiakan nyamuk tersebut (Masriadi, 2017).

2.1.2 Etiologi Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Penyakit DBD disebabkan oleh virus *dengue* yang termasuk dalam kelompok Arbovirus B, yaitu virus yang ditularkan melalui artropoda. Virus ini berasal dari genus *Flavivirus* dan termasuk dalam famili *Flaviviridae*. Hingga saat ini, dikenal empat serotipe virus *dengue*, yaitu *Dengue 1* dan *Dengue 2* yang pertama kali berhasil diisolasi oleh Sabin pada tahun 1944, serta *Dengue 3* dan *Dengue 4* yang diisolasi oleh

Sather. Keempat serotipe virus tersebut telah ditemukan di berbagai wilayah di Indonesia, dengan serotipe 2 dan 3 tercatat sebagai yang paling banyak ditemukan (Masriadi, 2017).

Virus *dengue* memerlukan waktu sekitar 8 hingga 10 hari untuk berkembang biak di dalam tubuh nyamuk, terutama di kelenjar air liurnya. Ketika nyamuk yang telah terinfeksi ini menggigit manusia, virus *dengue* akan ditularkan melalui air liur nyamuk yang masuk ke dalam aliran darah. Di dalam tubuh manusia, virus tersebut mengalami masa inkubasi selama 4 hingga 6 hari sebelum menimbulkan gejala penyakit DBD. Selama masa infeksi, virus *dengue* akan berkembang biak dan tersebar melalui aliran darah manusia selama kurang lebih satu minggu (Kunoli, 2013).

2.1.3 Vektor Penularan Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Virus *dengue* ditularkan dari satu orang ke orang lainnya melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*, yang termasuk dalam subgenus *Stegomyia*. *Aedes aegypti* merupakan vektor utama dalam penyebaran epidemi *dengue*, meskipun beberapa spesies lain seperti *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis*, anggota dari kompleks *Aedes scutellaris*, dan *Aedes niveus* juga berperan sebagai vektor sekunder. Berbeda dengan *Aedes aegypti* yang tersebar luas, spesies vektor sekunder tersebut memiliki wilayah penyebaran geografis yang lebih terbatas. Walaupun secara biologis mereka mampu menjadi inang yang baik bagi virus *dengue*, efisiensi penularannya umumnya lebih rendah dibandingkan *Aedes aegypti* (Misnadiarly, 2017).

Nyamuk *Aedes aegypti* dewasa berukuran lebih kecil dibandingkan rata-rata nyamuk lainnya. Ciri khasnya adalah warna dasar tubuh yang hitam dengan bintik-bintik putih di bagian dada, kaki, dan sayap. Nyamuk jantan hanya menghisap cairan tumbuhan atau nektar untuk kelangsungan hidupnya, sedangkan nyamuk betina menghisap darah terutama darah manusia, yang lebih disukainya dibandingkan darah hewan. Aktivitas menghisap darah biasanya terjadi pada siang hari,

terutama pada pukul 08.00–13.00 pagi dan 15.00–17.00 sore. Nyamuk betina cenderung menghisap darah secara berulang kali hingga lambungnya penuh, menjadikannya sangat efektif dalam menularkan penyakit.

Setelah menghisap darah, nyamuk betina akan beristirahat baik di dalam maupun di luar rumah. Tempat favoritnya adalah benda-benda yang tergantung dan berada di lokasi yang teduh serta lembap. Sambil menunggu pematangan telurnya, nyamuk betina kemudian akan meletakkan telur-telurnya di dinding wadah tempat perindukan, tepatnya sedikit di atas permukaan air. Dalam waktu sekitar dua hari setelah terendam air, telur akan menetas menjadi jentik. Jentik ini selanjutnya berkembang menjadi kepompong dan kemudian menjadi nyamuk dewasa (Masriadi, 2017).

2.1.4 Mekanisme Penularan

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk ini dapat terinfeksi virus *dengue* ketika mengisap darah seseorang yang sedang menderita DBD, atau dari individu yang tampak sehat namun mengandung virus *dengue* dalam darahnya. Orang yang memiliki virus *dengue* dalam darahnya menjadi sumber penularan penyakit ini. Virus tersebut dapat bertahan dalam darah selama sekitar 4 hingga 7 hari, dimulai dari 1 hingga 2 hari sebelum munculnya demam. Jika dalam masa ini penderita digigit oleh nyamuk *Aedes aegypti*, virus akan masuk ke dalam tubuh nyamuk melalui darah dan berkembang biak, kemudian menyebar ke berbagai jaringan termasuk ke kelenjar liur. Sekitar satu minggu setelah mengisap darah terinfeksi, nyamuk akan menjadi penular yang aktif (masa inkubasi ekstrinsik) dan dapat menyebarkan virus *dengue* seumur hidupnya. Penularan terjadi karena saat menggigit, nyamuk akan menyuntikkan air liur dari alat tusuknya (*proboscis*) untuk mencegah pembekuan darah. Air liur inilah yang menjadi media penularan virus *dengue* dari nyamuk ke manusia (Masriadi, 2017).

2.1.5 Pathogenesis

Infeksi virus yang ditularkan melalui nyamuk dimulai ketika virus memasuki aliran darah manusia dan mulai memperbanyak diri (bereplikasi). Sebagai respons terhadap infeksi tersebut, tubuh membentuk antibodi untuk melawan virus. Interaksi antara virus yang berperan sebagai antigen dengan antibodi membentuk kompleks antigen-antibodi. Kompleks ini kemudian memicu pelepasan zat-zat tertentu yang merusak sel-sel pembuluh darah, mencetuskan reaksi autoimun. Salah satu akibat dari proses ini adalah meningkatnya permeabilitas kapiler, yang ditandai dengan pelebaran pori-pori kapiler darah. Kondisi ini menyebabkan kebocoran komponen darah seperti trombosit dan eritrosit ke jaringan di sekitarnya. Akibatnya, penderita dapat mengalami berbagai bentuk perdarahan, mulai dari bercak pada kulit hingga perdarahan berat yang terjadi di saluran pencernaan (seperti muntah atau buang air besar berdarah), saluran pernapasan (misalnya mimisan atau batuk darah), hingga organ-organ vital seperti jantung, hati, dan ginjal. Kondisi tersebut seringkali berakhir fatal dan dapat menyebabkan kematian (Kunoli, 2013).

2.1.6 Tanda dan Gejala Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Demam Berdarah *Dengue* dapat menyerang baik anak-anak di bawah usia 15 tahun maupun orang dewasa. Gejala klinis yang umum muncul antara lain muntah terus-menerus, nyeri di area perut, rasa lelah berlebihan (*letargi*), dan penurunan produksi urin (*oliguria*). Pada tahap awal perjalanan penyakit, gangguan sistem hemostasis dan kebocoran plasma menjadi ciri khas utama dari proses patofisiologi DBD. Penurunan jumlah trombosit (trombositopenia) serta peningkatan kadar hematokrit (hemokonsentrasi) umumnya terjadi bersamaan dengan fase penurunan demam (Prasetyo, 2023).

Berikut adalah tanda dan gejala khas DBD:

1. Demam tinggi mendadak, biasanya berlangsung selama 2 hingga 7 hari, dengan suhu tubuh berkisar antara 38–40°C. Gejala ini dapat disertai dengan perdarahan, seperti perdarahan pada konjungtiva mata, mimisan (epistaksis), dan buang air besar berdarah atau berlendir (*melena*).
2. Pembesaran hati (hepatomegali) dapat ditemukan, serta tekanan darah yang menurun hingga menyebabkan kondisi syok.
3. Uji tourniquet positif, yang ditandai dengan munculnya bintik-bintik perdarahan kecil (*petechie*) pada kulit.
4. Hasil pemeriksaan laboratorium, terutama pada hari ke-3 hingga ke-7, menunjukkan penurunan jumlah trombosit di bawah 100.000/mm³ dan peningkatan nilai hematokrit sebesar lebih dari 20% dari nilai normal.
5. Gejala penyerta lain meliputi mual, muntah, hilangnya nafsu makan (*anoreksia*), nyeri perut, diare, menggigil, kejang, dan sakit kepala. Perdarahan pada hidung dan gusi juga dapat terjadi.
6. Nyeri sendi dan otot sering dirasakan saat demam berlangsung, serta munculnya bintik-bintik merah pada kulit akibat pecahnya pembuluh darah kapiler (Prasetyo, 2023).

2.1.7 Diagnosis Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Diagnosis penyakit DBD dilakukan berdasarkan kombinasi gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium. Hal ini penting karena gejala DBD sering menyerupai penyakit lain seperti influenza atau tifus. Pemeriksaan darah umumnya dianjurkan mulai hari ketiga atau keempat untuk memastikan diagnosis (Amru, 2024).

1. Kriteria Klinis
 - a. Demam tinggi: Suhu tubuh $\geq 40^{\circ}\text{C}$ yang berlangsung secara bertahap selama 2 hingga 7 hari.
 - b. Gejala perdarahan: Ditemukan manifestasi perdarahan yang terlihat jelas seperti petechie (bercak merah), *purpura*, *ekimosis*

(memar), mimisan (*epistaksis*), perdarahan gusi, *hematemesis* (muntah darah), dan melena (tinja berwarna hitam akibat darah).

- c. Hepatomegali: Terjadi pembesaran hati.
- d. Tanda-tanda syok: Perubahan denyut nadi menjadi cepat dan lemah, disertai tekanan nadi yang menurun (≤ 20 mmHg), ekstremitas dingin, serta tampak gelisah.

2. Pemeriksaan Laboratorium

- a. Trombositopenia: Terjadi penurunan jumlah trombosit hingga kurang dari 100.000/mikroliter.
- b. Hemokonsentrasi: Terjadi peningkatan kadar hematokrit $\geq 20\%$ dari nilai normal, yang menunjukkan adanya kebocoran plasma.
- c. Deteksi antigen NS1: Antigen NS1 merupakan protein virus yang membantu replikasi. Kadarnya dalam serum yang tinggi menandakan fase akut infeksi *dengue*. Pemeriksaan dilakukan dengan metode ELISA atau imunokromatografi.
- d. Uji Serologi IgM/IgG: Pemeriksaan dilakukan dengan metode MAC-ELISA menggunakan serum pasien.
 - 1) Infeksi primer: IgM (+), IgG (-)
 - 2) Infeksi sekunder: IgM (-), IgG (+)

e. Uji Serologi Lain

- 1) Uji Hambatan Hemaglutinasi (HI): Dilakukan dalam dua tahap, yaitu pada fase akut dan fase konvalesen, bertujuan mendeteksi kemampuan virus menggumpalkan sel darah merah.
- 2) Uji Netralisasi: Bertujuan mengukur keberadaan antibodi netralisasi terhadap virus. Uji ini melibatkan pengamatan plak, pada sel plak berwarna menunjukkan virus hidup, sedangkan plak tak berwarna menunjukkan adanya antibodi netralisasi.

3. Kriteria Penegakan Diagnosis DBD

Diagnosis DBD dapat ditegakkan bila memenuhi satu atau lebih dari hal berikut:

- a. Dua kriteria klinis utama disertai dengan trombositopenia dan peningkatan hematokrit $\geq 20\%$.

- b. Terdapat tanda perembesan plasma atau perdarahan spontan.
- c. Hepatomegali ditemukan sebelum tanda perembesan plasma.
- d. Adanya efusi pleura pada hasil pemeriksaan rontgen.
- e. Terjadi penurunan kadar albumin dalam darah.

2.1.8 Tempat Potensial Penularan Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Penularan DBD dapat terjadi di mana saja selama terdapat nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penularnya. Beberapa lokasi yang dinilai memiliki potensi tinggi dalam penyebaran penyakit ini menurut Masriadi (2017) antara lain:

1. Wilayah Endemis

Area dengan jumlah kasus DBD yang tinggi secara terus-menerus sangat berisiko sebagai tempat penularan, karena lingkungan tersebut mendukung berkembangnya nyamuk penular.

2. Tempat Umum

Tempat-tempat yang menjadi pusat aktivitas masyarakat dan dikunjungi oleh orang dari berbagai daerah memiliki potensi besar terjadinya pertukaran atau penyebaran berbagai tipe virus *dengue*. Contoh tempat umum yang berisiko antara lain:

- a. Lembaga pendidikan: seperti sekolah.
- b. Fasilitas kesehatan: seperti rumah sakit, puskesmas, dan layanan kesehatan lainnya.
- c. Fasilitas umum lainnya: termasuk hotel, pusat perbelanjaan, pasar, restoran, tempat ibadah, dan sebagainya.

3. Permukiman Baru di Pinggiran Kota

Area permukiman baru yang dihuni oleh penduduk dari berbagai daerah juga berisiko tinggi sebagai lokasi penularan. Hal ini disebabkan kemungkinan adanya individu yang membawa virus *dengue* (baik penderita maupun carrier) yang kemudian dapat menjadi sumber infeksi di lingkungan tersebut.

2.1.9 Epidemiologi Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Demam *dengue* atau *dengue fever* merupakan salah satu masalah kesehatan global yang serius, karena penyebarannya sangat cepat dan meluas, terutama melalui vektor nyamuk *Aedes* sp. Penyakit ini paling banyak ditemukan di wilayah tropis dan subtropis. Beberapa kawasan endemis utama mencakup Amerika Selatan, Afrika, Timur Tengah, dan Asia. Deteksi dini terhadap kasus *dengue* sangat penting, karena dapat menurunkan risiko kematian akibat demam *dengue* berat hingga kurang dari 1%.

Jumlah kasus *dengue* mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. Secara global, dilaporkan terdapat sekitar 390 juta kasus infeksi virus *dengue* setiap tahunnya, dengan sekitar 96 juta di antaranya menunjukkan gejala yang nyata dan klinis. Dalam dua dekade terakhir, insidensi *dengue* meningkat hingga delapan kali lipat, menunjukkan bahwa penyakit ini telah menjadi ancaman epidemi yang meluas di berbagai benua seperti Amerika, Asia, Afrika, dan Australia. Selain itu, serotipe virus *dengue* yang mendominasi juga kerap berubah setiap kali terjadi kejadian luar biasa (KLB), yang memperumit upaya penanggulangan (Schaefer, 2021)

Di Indonesia, kasus DBD pertama kali ditemukan pada tahun 1968 di Surabaya, dengan 58 orang terinfeksi dan 24 orang di antaranya meninggal dunia, menghasilkan angka kematian (*Case Fatality Rate*) sebesar 41,3%. Sejak saat itu, penyakit ini terus menyebar ke seluruh wilayah Indonesia (Ditjen P2&PL., 2011). Keempat serotipe virus *dengue* (DENV-1 hingga DENV-4) telah ditemukan di Indonesia. Namun, data menunjukkan bahwa DENV-3 (46,8%) dan DENV-1 (26,1%) merupakan serotipe yang paling banyak beredar secara nasional. Sementara itu, di wilayah Surabaya, serotipe yang paling dominan ditemukan adalah DENV-2 (Harapan, 2019)

2.2 Faktor Sosial-ekonomi dan Demografis

2.2.1 Sosial-ekonomi

Menurut teori harapan Vroom, perilaku kerja seseorang akan terpengaruh apabila individu tersebut meyakini bahwa upaya yang dilakukan akan menghasilkan kinerja yang baik dan diikuti dengan imbalan yang bernilai bagi dirinya. Oleh karena itu, organisasi perlu melakukan evaluasi dan memberikan umpan balik atau penghargaan yang sesuai agar individu tetap termotivasi untuk menunjukkan perilaku serta kinerja yang optimal. Sejalan dengan hal tersebut, Widoyono (2008) menyatakan bahwa pendapatan turut memengaruhi kualitas perilaku individu, khususnya dalam menjalankan pola hidup bersih dan sehat. Seseorang dengan tingkat pendapatan yang memadai cenderung memiliki kepedulian lebih terhadap kebersihan lingkungan karena memiliki wawasan dan akses yang lebih baik terhadap sanitasi (Sari, 2018).

Kedua pandangan ini relevan dalam konteks pencegahan penyakit DBD. Individu yang merasa dihargai dan memiliki penghasilan yang cukup akan lebih termotivasi menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggalnya, seperti rutin membersihkan tempat penampungan air dan tidak membiarkan genangan yang dapat menjadi sarang nyamuk. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi internal dan faktor ekonomi memainkan peran penting dalam membentuk perilaku preventif terhadap DBD.

2.2.2 Demografis

Penyakit DBD ini banyak ditemukan pada kelompok usia 15 hingga 45 tahun. Selain itu, jenis kelamin juga menjadi faktor, di mana laki-laki lebih berisiko karena sebagian besar dari mereka beraktivitas di luar rumah pada siang hari, yaitu saat nyamuk *Aedes aegypti* aktif menggigit (Baitanu, 2022). Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) sering kali menyebabkan keterlambatan dalam upaya pencegahan dan penanganannya.

Pengetahuan atau pendidikan yang baik tentang kesehatan sangat memengaruhi pola perilaku, dan perilaku tersebut pada akhirnya akan berdampak pada tingkat kesehatan individu. Semakin tinggi tingkat pengetahuan atau pendidikan masyarakat tentang pencegahan DBD, maka akan semakin rendah pula angka kejadian DBD di suatu daerah (Amru, 2024). Penampungan air bersih merupakan elemen krusial dalam upaya pencegahan penyebaran penyakit DBD. Selain digunakan untuk kebutuhan konsumsi dan menjaga kebersihan, air bersih juga berperan dalam mencegah terbentuknya genangan yang dapat menjadi sarang nyamuk penyebar DBD (Oroh, dkk., 2020).

2.3 Faktor Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian DBD

2.3.1 Ketersediaan Tutup Penampung Air

Ketersediaan penutup untuk penampung air sangat krusial dalam upaya pengendalian populasi nyamuk karena penampungan air menjadi media yang baik untuk perkembangbiakan nyamuk *Aedes*. Penutup mencegah nyamuk hinggap dan bertelur di dalam wadah air. Meski kesadaran akan pentingnya menutup penampung air semakin meningkat, pelaksanaannya di lapangan masih belum optimal dan perlu ditingkatkan (Ariani, 2016).

2.3.2 Frekuensi Pengurasan Penampung Air

Agar nyamuk tidak berkembang biak di tempat-tempat penampungan air, kegiatan menguras idealnya dilakukan secara rutin minimal seminggu sekali. Namun, pada kenyataannya, tingkat kesadaran dan kedisiplinan masyarakat dalam menjaga kebersihan kontainer masih perlu ditingkatkan. Menjaga kebersihan air bukan hanya penting bagi kesehatan manusia, tetapi juga menciptakan lingkungan yang sehat dan bebas dari sarang nyamuk (Ariani, 2016).

2.3.3 Kepadatan Rumah

Kepadatan hunian merupakan salah satu faktor lingkungan fisik yang berkontribusi terhadap terjadinya penyakit DBD. Kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi standar kesehatan memberikan peluang lebih besar bagi penyebaran penyakit tersebut. Rumah dengan jumlah penghuni yang melebihi kapasitas (*overcrowding*) dapat meningkatkan risiko penularan DBD, karena potensi terjadinya kontak atau perpindahan virus antar anggota keluarga menjadi lebih tinggi. Oleh karena itu, jumlah penghuni idealnya disesuaikan dengan luas rumah, yaitu minimal 10 m² per orang. Hasil penelitian oleh (Prastiani & Prasasti, 2017). mendukung hal ini, dengan menunjukkan adanya hubungan antara kepadatan hunian dan tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Semakin padat jumlah penghuni dalam satu rumah, maka kebutuhan air juga meningkat, sehingga memperbesar peluang terbentuknya tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk.

2.3.4 Genangan Air

Genangan air yang terdapat di talang, tandon, botol bekas, maupun ban bekas merupakan tempat ideal bagi nyamuk *Aedes aegypti* untuk berkembang biak, khususnya saat musim hujan. Peningkatan kasus DBD sangat berkaitan dengan lonjakan populasi vektor ini. Keberadaan tempat perindukan (*breeding place*) di sekitar tempat tinggal jelas meningkatkan risiko penularan DBD. Menurut teori segitiga epidemiologi HAE John Gordon, faktor lingkungan seperti ini menjadi salah satu unsur penting dalam munculnya penyakit. Tidak seperti jenis nyamuk lain, *Aedes aegypti* hanya meletakkan telur di air bersih yang menggenang dan tidak langsung bersentuhan dengan tanah. Inilah sebabnya lingkungan yang tampak bersih sekalipun tetap memiliki potensi sebagai sumber penyebaran DBD (Anas, 2025).

2.3.5 Angka Bebas Jentik (ABJ)

Tingkat kepadatan jentik di Indonesia dapat diketahui melalui indikator Angka Bebas Jentik (ABJ), yaitu persentase rumah dan/atau fasilitas umum yang tidak ditemukan adanya jentik saat dilakukan pemeriksaan rutin (Kemenkes RI, 2011). ABJ dianggap tidak ideal apabila nilainya berada di bawah 95%. Nilai ABJ yang rendah mengindikasikan bahwa jentik nyamuk masih banyak ditemukan di daerah tersebut. Kondisi ini sangat berkontribusi terhadap tingginya risiko penularan penyakit demam berdarah. Wilayah dengan jumlah kasus DBD yang tinggi umumnya memiliki tingkat ABJ yang rendah (Kurniawati, 2016).

2.3.6 Curah Hujan

Curah hujan yang tinggi dalam durasi yang panjang dapat menyebabkan banjir, yang pada gilirannya menghancurkan habitat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*, yang umumnya berada di genangan air bersih. Kondisi ini akan menurunkan jumlah tempat perindukan, sehingga populasi nyamuk pun menurun. Sebaliknya, saat musim kemarau, jumlah nyamuk *Aedes aegypti* justru bisa meningkat apabila masyarakat menyimpan air dalam wadah yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk. Sementara itu, hujan ringan namun berlangsung terus-menerus dapat memperluas jumlah tempat perindukan dan mendorong peningkatan populasi nyamuk (Kurniawati, 2016).

2.3.7 Suhu

Suhu memiliki kaitan erat dengan fungsi fisiologis dan sistem pernapasan nyamuk *Aedes aegypti*. Kondisi suhu dan kelembaban yang optimal dapat mempercepat frekuensi gigitan serta mempercepat siklus reproduksi nyamuk tersebut. Akibatnya, populasi nyamuk *Aedes aegypti* akan mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah nyamuk ini

berdampak langsung pada meningkatnya potensi penularan penyakit DBD (Kurniawati, 2016).

2.4 Faktor Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian DBD

2.4.1 Kebiasaan Menggantungkan Pakaian

Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah dapat menjadi tempat favorit bagi nyamuk *Aedes aegypti* untuk beristirahat. Oleh karena itu, sebaiknya pakaian-pakaian yang tidak digunakan disimpan di dalam lemari atau dilipat dan ditutup rapat di balik pintu lemari. Nyamuk *Aedes aegypti* cenderung menyukai tempat yang gelap dan lembap, seperti pada kain atau benda-benda yang tergantung. Tempat seperti ini memberikan kondisi yang nyaman bagi nyamuk untuk hinggap dan beristirahat. Maka dari itu, penting untuk menjaga agar pakaian dan benda-benda lain seperti gorden dan kelambu tidak dibiarkan tergantung sembarangan di dalam rumah (Octaviano, 2024).

2.4.2 Penggunaan *Abate*

Salah satu metode pengendalian jentik *Aedes aegypti* secara kimiawi adalah dengan menggunakan insektisida larvasida berbahan aktif temefos 1%, yang secara umum dikenal sebagai bubuk *abate*. Insektisida ini berbentuk butiran halus menyerupai pasir dan bekerja dengan cara mengganggu sistem saraf larva nyamuk, sehingga menyebabkan kematian sebelum berkembang menjadi nyamuk dewasa.

Penelitian yang dilakukan oleh Srikandi, (2012) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas berdasarkan metode aplikasi *abate*. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa metode penaburan langsung ke dalam tempat penampungan air menghasilkan angka kematian larva yang lebih tinggi dan lebih cepat dibandingkan dengan metode bungkus atau celup. Hal ini menunjukkan bahwa metode tabur lebih efisien dalam mendistribusikan bahan aktif ke seluruh permukaan air, sehingga larva lebih cepat terpapar insektisida dan mengalami

kematian.

2.4.3 Penggunaan Obat Anti Nyamuk

Penggunaan obat nyamuk atau bahan anti nyamuk lainnya merupakan salah satu bentuk perlindungan diri (*self-protection*) yang penting untuk mencegah gigitan nyamuk, khususnya *Aedes aegypti*, vektor utama penyebab DBD. Penelitian yang dilakukan oleh Sandra dan rekan-rekan (2019) di Kecamatan Tembalang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara penggunaan obat anti nyamuk dengan penurunan kejadian DBD, yang menjadikannya sebagai salah satu faktor protektif terhadap infeksi virus *dengue*. Selain itu, hasil penelitian oleh Ayun dan Pawenang (2017) di wilayah kerja Puskesmas Sekaran menunjukkan bahwa individu yang tidak menggunakan lotion anti nyamuk memiliki risiko terkena DBD sebesar 4,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang secara rutin menggunakannya. Temuan ini menegaskan efektivitas penggunaan anti nyamuk dalam menurunkan risiko penularan.

Nyamuk *Aedes aegypti* dikenal memiliki dua puncak waktu aktivitas menggigit, yaitu pada pagi hari antara pukul 08.00–13.00 dan pada sore hari sekitar pukul 15.00–17.00. Berdasarkan pola tersebut, waktu yang paling tepat untuk mengaplikasikan obat atau lotion anti nyamuk adalah pada pagi dan sore hari, agar individu terlindungi secara optimal dari kemungkinan gigitan nyamuk penyebab DBD (Khananiya, 2022).

2.4.4 Menguras

Menguras merupakan aktivitas membersihkan tempat-tempat yang biasa menjadi penampungan air seperti bak mandi, toren, kendi, drum, dan wadah sejenis lainnya. Proses ini tidak hanya mencakup pengosongan air, tetapi juga menggosok dinding wadah untuk menghilangkan telur nyamuk yang menempel. Telur nyamuk *Aedes aegypti* diketahui mampu bertahan hidup dalam kondisi kering hingga

enam bulan, sehingga kegiatan menguras menjadi sangat penting, terutama pada musim hujan dan pancaroba. Oleh karena itu, pengurasan sebaiknya dilakukan setiap hari untuk memutus siklus hidup nyamuk tersebut (Ariani, 2016).

2.4.5 Menutup

Menutup tempat penampungan air adalah langkah penting dalam mencegah nyamuk berkembang biak. Kegiatan ini mencakup menutup rapat wadah seperti bak mandi dan drum agar tidak menjadi tempat bertelur bagi nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu, praktik menutup juga dapat mencakup tindakan mengubur barang bekas yang dapat menampung air agar tidak mencemari lingkungan dan menjadi sarang (Ariani, 2016).

2.4.6 Mengubur

Mengubur atau memusnahkan barang bekas merupakan bagian dari praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) untuk mencegah penyebaran DBD. Barang-barang bekas seperti kaleng, botol, dan ban yang tidak lagi digunakan dapat menjadi tempat penampungan air hujan dan menjadi sarang jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Oleh karena itu, barang-barang tersebut harus dikubur atau dimusnahkan agar tidak menjadi sumber perkembangbiakan nyamuk (Ariani, 2016).

2.4.7 Memantau Jentik

Memantau jentik merupakan salah satu kegiatan penting dalam strategi 4M Plus yang dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sebagai bentuk pencegahan penularan DBD. Secara umum, kegiatan ini mencakup pengecekan rutin terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di tempat-tempat potensial penampungan air di dalam dan sekitar lingkungan tempat tinggal. Pemantauan jentik dilakukan dengan cara sederhana, yaitu melihat langsung apakah terdapat

larva nyamuk di genangan air seperti bak mandi, ember, pot bunga, talang air, dan tempat lainnya yang memungkinkan nyamuk berkembang biak (Prasetyo, 2023).

Pendekatan 4M Plus, "memantau jentik" tergolong sebagai komponen tambahan "plus" yang mendukung ketiga langkah utama, yaitu Menguras tempat penampungan air secara rutin, Menutup rapat tempat penampungan air, dan Mengubur barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk. Langkah memantau jentik menjadi krusial karena bertujuan mendeteksi dini potensi perkembangbiakan nyamuk, sehingga tindakan pembersihan atau pengurasan dapat dilakukan sebelum nyamuk sempat tumbuh dan menyebarkan penyakit. Lebih lanjut, kegiatan ini biasanya dilakukan secara berkala oleh kader juru pemantau jentik (Jumantik) maupun oleh masyarakat sendiri melalui gerakan satu rumah satu Jumantik.

2.5 Penelitian Terdahulu

Untuk memperluas wawasan serta memperkaya pembahasan hasil penelitian yang diajukan, maka disertakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan mendukung topik kajian ini. Adapun penelitian-penelitian tersebut disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Judul, Nama dan Tahun	Pengukuran Variabel	Populasi dan Sampel	Teknik Analisis Data	Hasil Penelitian	Metode Penelitian
1	Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Wiralaga Kabupaten Mesuji (Ambodo, Listina & Karyus, 2024)	X: Lingkungan, pengetahuan, perilaku, dukungan tenaga kesehatan Y: Kejadian DBD	Jumlah sampel 78 orang (26 kasus DBD & 52 kontrol) usia 19–59 tahun, teknik purposive sampling	Uji <i>chi-square</i> , regresi logistik	1. Faktor lingkungan kurang baik berisiko 3,911 kali lebih tinggi terkena DBD ($p=0,017$). 2. Perilaku kurang baik juga berisiko ($OR=3,390$; $p=0,025$). 3. Pengetahuan ($p=0,247$) dan dukungan tenaga kesehatan ($p=0,104$) tidak signifikan. 4. Faktor lingkungan merupakan variabel dominan	Kuantitatif desain case-control
2	Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian DBD di RS Tingkat II Iskandar Muda Banda Aceh (Herlinawati & Husna, 2023)	X: Sanitasi lingkungan (penampungan air, sampah, limbah, kepadatan hunian) Y: Kejadian DBD	Populasi: 503 pasien poli penyakit dalam Sampel: 35 orang dengan teknik accidental sampling	Uji <i>Chi-square</i>	Terdapat hubungan signifikan antara sanitasi lingkungan dan kejadian DBD ($p=0,010$). Responden dengan sanitasi buruk lebih banyak tidak terkena DBD (93,8%), sedangkan yang dengan sanitasi baik cenderung lebih banyak terkena (52,6%). Namun demikian, secara statistik, kondisi sanitasi tetap berperan terhadap risiko DBD	Kuantitatif, desain cross-sectional..
3	Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian DBD di Dusun Kampung Baru Desa Magepanda (Aran,	X1: Faktor lingkungan (TPA, genangan air, kebersihan, ventilasi) X2: Faktor perilaku (3M, pakaian	Jumlah sampel: 90 responden Teknik: purposive sampling dari 6	Uji <i>Chi-square</i>	1. Tidak ada hubungan signifikan antara faktor lingkungan dan kejadian DBD ($p = 0,666$). 2. Terdapat hubungan signifikan antara faktor perilaku dan kejadian DBD ($p = 0,000$)	Kuantitatif, desain cross-sectional.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

	Pitang & Herminsih, 2020)	tergantung, penggunaan obat nyamuk) Y: Kejadian DBD	RT di Dusun Kampung Baru		3. Lingkungan mayoritas “tidak baik” (99,8%) dan perilaku mayoritas “baik” (76,7%)	
4	Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Ibu Rumah Tangga terhadap Kejadian DBD (Milan, 2022)	X1: Pengetahuan X2: Sikap Y: Kejadian DBD	Populasi: semua warga kota Metro baik yang pernah menderita DBD maupun tidak sebanyak 173.572 penduduk Sampel: 92 warga, dengan pembagian 46 kasus dan 46 kontrol	Uji <i>chi-square</i> dan uji regresi logistik	Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa faktor lingkungan dan perilaku masyarakat berhubungan signifikan dengan kejadian DBD, di antaranya keberadaan jentik di tempat penampungan air (OR=111,376), penggunaan obat anti nyamuk (OR=19,585), kebiasaan mengubur barang bekas (OR=7,093), pot tanaman hias (OR=6,787), dan penggunaan <i>abate</i> (OR=2,200). Temuan ini menegaskan pentingnya perilaku pencegahan seperti PSN 3M Plus serta penerapan program Gerakan 1 Rumah 1 Jumentik (G1R1J) secara optimal untuk menurunkan risiko DBD di masyarakat.	Kuantitatif, desain cross-sectional.
5.	Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Indramayu (Akbad dan Syaputra, 2019)	X = tingkat pendidikan, praktek 3M dirumah, kebiasaan menggantung pakaian Y = Kejadian DBD	Populasi : seluruh penduduk yang tinggal di Kabupaten Indramayu yaitu 1.709.994 jiwa Sampel : sebagian penduduk yang tinggal di	Uji statistic simple logistic regression	Hasil penelitian yaitu praktek 3M di rumah (p=0,020, OR=2,778; 95% CI:1,174-6,574) dan kebiasaan menggantung pakaian (p=0,015, OR=3,470; 95% CI:1,271-9,472) merupakan faktor risiko kejadian demam berdarah dengue(DBD) di Kabupaten Indramayu. Perlunya masyarakat melakukan upaya pencegahan penyakit DBD seperti	Kuantitatif, desain case-control

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

			Kabupaten Indramayu yaitu 34 kasus DBD dan 68 kontrol yang tidak terkena DBD sehingga total keseluruhan sampel sebanyak 102 sampel.		mempraktekkan 3M di rumah, serta berperilaku hidup bersih dan sehat	
6.	Gambaran Faktor yang Memengaruhi Tren Angka Kejadian dan Keparahan Demam Berdarah Dengue pada Anak di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode 2020-2022 (Windhasari, Waworuntu dan Tatura, 2015)	X : suhu udara, kelembapan udara, curah hujan Y : kejadian DBD	Sampel : 312 sampel kasus (2020-2022)	Uji <i>chi-square</i>	Hasil analisis menunjukkan adanya korelasi bermakna dengan arah negatif antara suhu udara dengan angka kejadian DBD ($p=0,029$; $r=-0,363$). Kelembaban udara dan curah hujan tidak memiliki hubungan bermakna terhadap angka kejadian DBD. Berdasarkan tempat tinggal, didapatkan hubungan bermakna dengan tingkat keparahan DBD ($p=<0,001$; $OR=234,103$).	Kuantitatif, desain cross-sectional.
7.	Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menutup, Menguras dan Mendaur Ulang Plus (PSN M Plus) terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Andalas (Priesley, 2018)	X : perilaku PSN 3M Plus Y : Kejadian DBD	Sampel : 28 responden sampel kasus dan 56 responden sampel control, teknik purposive sampling.	Uji <i>chi-square</i>	Terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku PSN 3M Plus dengan kejadian DBD di kelurahan andalas. Setiap responden yang tidak melakukan perilaku PSN 3M Plus dengan baik beresiko terkena DBD 5,842 kali dibandingkan responden yang melakukan perilaku PSN 3M Plus dengan baik	Kuantitatif desain case-control

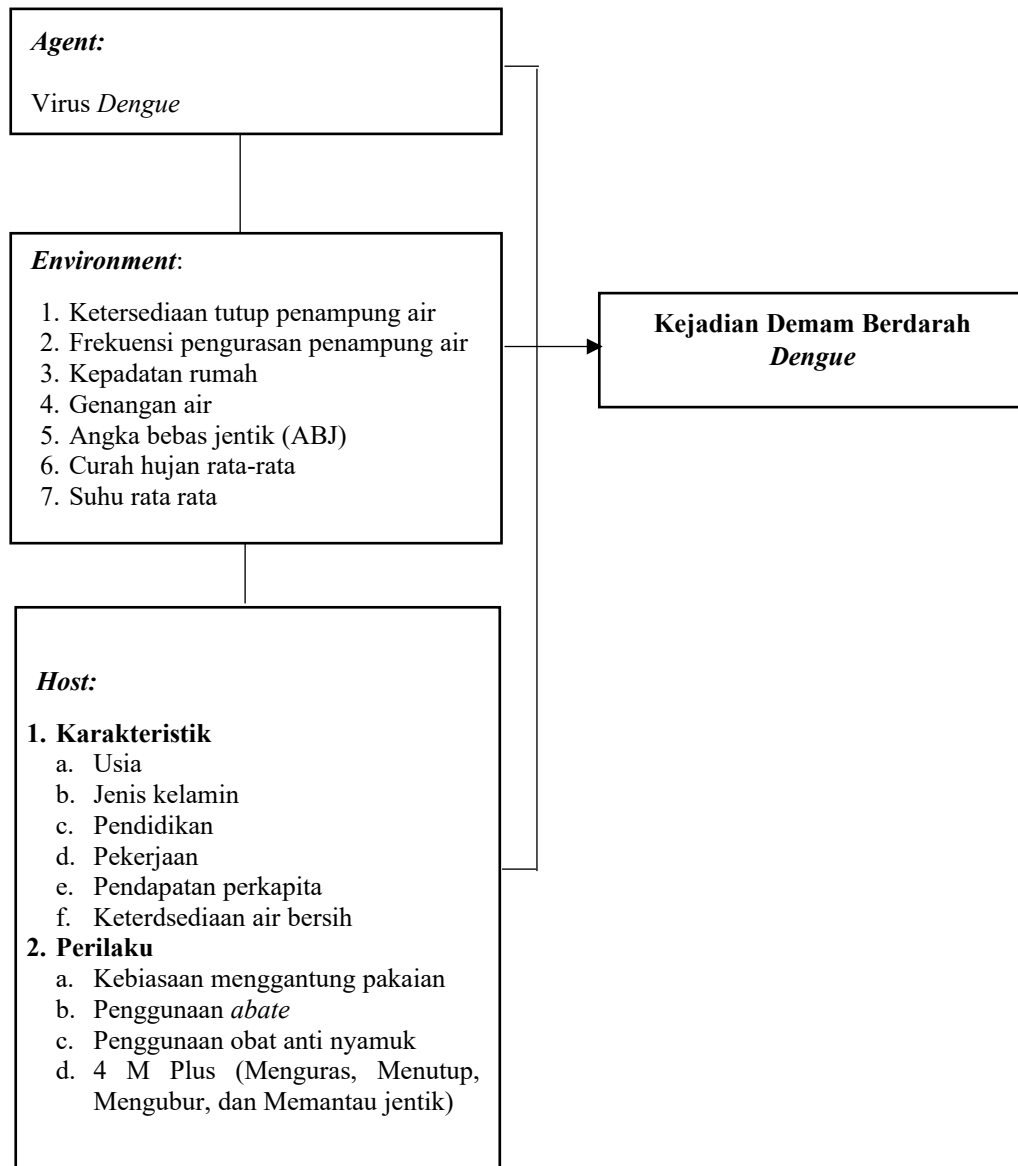
Tabel 1. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

8.	Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Pare (Widyatama,2018)	X : keberadaan jentik, status maya index dan tin dakan 4M plus Y : kejadian DBD	Populasi : 3.550 rumah Sampel : 100 rumah menggunakan metode multistage.	Uji regresi logistik biner	Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang memiliki pengaruh terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue adalah tindakan 4M Plus (sig=0,017). Oleh karena itu, tindakan 4M Plus harus lebih ditingkatkan secara mandiri dan dipromosikan secara merata ke masyarakat sehingga dapat menekan kejadian Demam Berdarah Dengue.	Kuantitatif, desain cross-sectional.
9.	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Way Kandis Bandar Lampung Tahun 2020 (Husna, Putri DAN Triwahyuni, 2020)	X : tingkat pendidikan, pekerjaan, pengetahuan, perilaku, jumlah kontainer, ketersediaan tutup kontainer, keberadaan kawat kassa, jarak antar rumah. Y : Kejadian DBD	Populasi : 50 kasus DBD dari Kelurahan Way Kandis (terdata di Puskesmas Way Kandis Bandar Lampung, 2018-2020) dan 50 individu kontrol tanpa DBD dari wilayah yang sama. Sampel : 100 (total sampling)	Uji <i>chi-square</i>	Hasil analisis statistik menggunakan uji <i>Chi-square</i> menunjukan variabel yang berhubungan dengan kejadian DBD adalah pengetahuan (<i>p-value</i> =0,02; OR=0,40; 95% CI:0,35 – 1,72) dan jumlah kontainer (<i>p-value</i> =0,01; OR=3,02; 95% CI:1,26-7,20). Variabel yang tidak berhubungan antara lain pendidikan, pekerjaan, perilaku, ketersediaan tutup kontainer, keberadaan kawat kassa dan jarak antar rumah karena <i>p value</i> > 0,05. Simpulan dari penelitian ini adalah pengetahuan dan jumlah container merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kelurahan Way Kandis	Kuantitatif desain case-control
10.	Analisis Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Angka Kejadian	X : pengetahuan dan sikap Y : kejadian DBD	Populasi : 3.024 orang	Uji Fisher	Berdasarkan Uji Fisher Exact Test terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan kejadian DBD	Kuantitatif, cross-sectional

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

Demam Berdarah Dengue di Mayangrejo, Kalitidu, Bojonegoro (Rokhma, 2023).	Sampel : 67 responden (<i>stratified random sampling</i>)	dengan nilai <i>p-value</i> 0,032 (<i>p-value</i> <0,05). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian DBD dengan nilai <i>p-value</i> yaitu 0,328 (<i>p-value</i> >0,05).
--	---	--

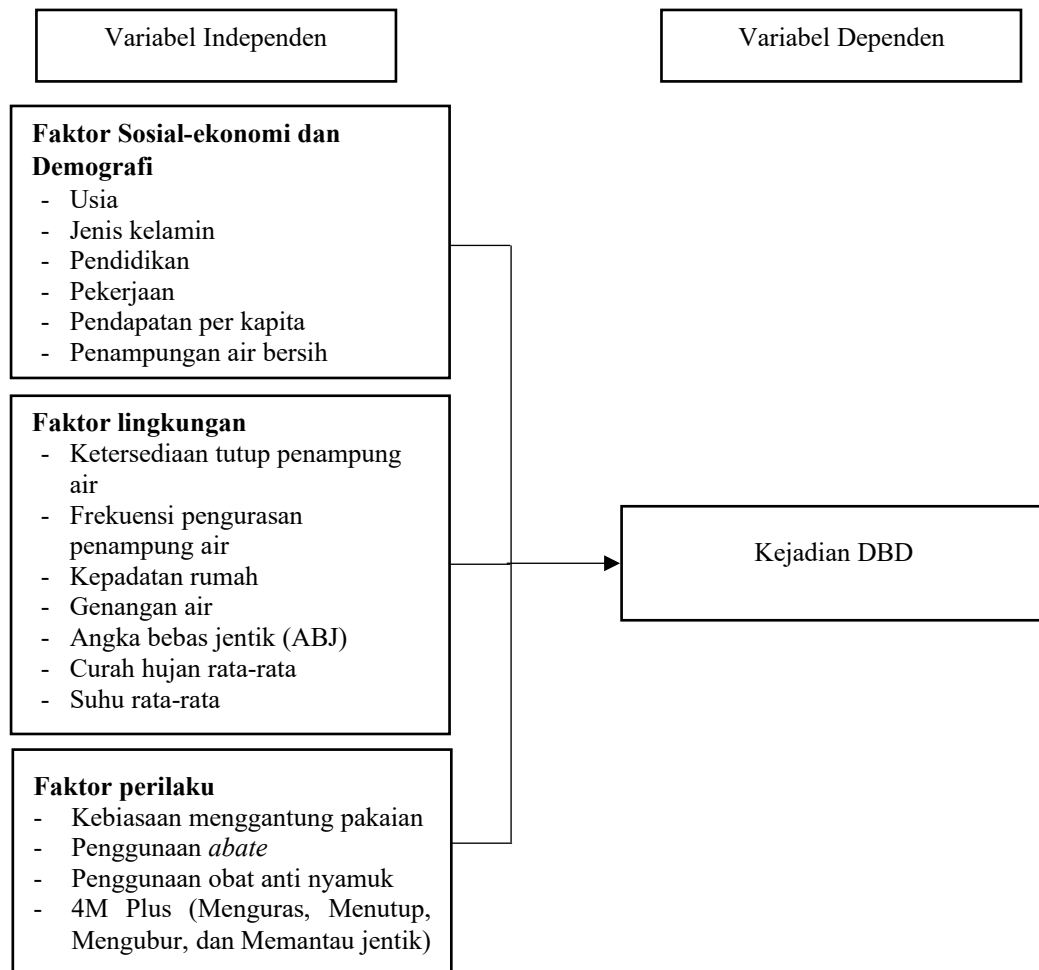
2.6 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teoritis Penyebab DBD

Sumber: Modifikasi Segitiga Epidemiologi (Trias Epidemiologi) dalam Notoatmodjo, 2012

2.7 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.8 Hipotesis

- Ho: Tidak ada hubungan faktor sosial-ekonomi dan demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan perkapita, penampungan air bersih) dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
- Ha: Ada hubungan faktor sosial-ekonomi dan demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan perkapita, penampungan air bersih) dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
- Ho: Tidak ada hubungan faktor lingkungan (ketersediaan tutup penampung air, frekuensi pengurasan penampung air, kepadatan rumah, genangan air, Angka Bebas Jentik (ABJ), Curah Hujan, dan Suhu) dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
- Ha: Ada hubungan faktor lingkungan (ketersediaan tutup penampung air, frekuensi pengurasan penampung air, kepadatan rumah, genangan air, Angka Bebas Jentik (ABJ), Curah Hujan, dan Suhu) dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
- Ho: Tidak ada hubungan faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan *abate*, penggunaan obat anti nyamuk, dan 4M Plus) dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.
- Ha: Ada hubungan faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan *abate*, penggunaan obat anti nyamuk, dan 4M Plus) dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari Kota Metro Provinsi Lampung tahun 2025.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*.

3.2 Waktu Penelitian dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus - Oktober 2025 di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsari, Kecamatan Metro Utara, Kota Metro.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel independen dalam penelitian ini adalah faktor sosial-ekonomi dan demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan per kapita, dan ketersediaan air bersih), Faktor lingkungan (ketersediaan tutup penampung air, frekuensi pengurasan penampung air, kepadatan rumah, genangan air, angka bebas jentik (ABJ), curah hujan rata-rata, suhu rata-rata), Faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan *abate*, penggunaan obat anti nyamuk, dan 4M Plus) dan variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kejadian DBD.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan yang lebih spesifik dan terukur tentang suatu konsep atau variable dalam penelitian. Definisi operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Cara Ukur
1.	Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	Kejadian kasus DBD dengan melihat rekam medis dan penegakan diagnosa oleh dokter, ditandai dengan demam mendadak 2 sampai dengan 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah/lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai tanda perdarahan di kulit berupa bintik perdarahan (<i>petechiae</i> , lebam (<i>echymosis</i>) atau ruam (<i>purpura</i>).	Rekam medis	Observasi	0 = tidak, jika tidak didiagnosa DBD oleh dokter. 1 = ya, jika didiagnosa DBD oleh dokter.	Nominal
2.	Usia	Usia responden saat dilakukan penelitian, dengan melihat KTP.	Kuisisioner	Wawancara	0 = tidak rentan, yaitu usia <15 tahun atau >45 tahun. 1 = rentan, jika berusia 15-45 tahun.	Nominal
3.	Jenis kelamin	Jenis kelamin responden.	Kuisisioner	Observasi	0 = perempuan 1 = laki-laki	Nominal
4.	Pendidikan	Pendidikan terakhir yang diselesaikan oleh responden berdasarkan ijazah terakhir.	Kuisisioner	Wawancara	0 = tinggi ($\geq$ SMA) 1 = rendah ($\leq$ SMP)	Nominal
5.	Pekerjaan	Pekerjaan responden yang menghasilkan uang setiap bulannya.	Kuisisioner	Wawancara	0 = bekerja 1 = tidak bekerja	Nominal
6.	Pendapatan per kapita	Pendapatan yang dihasilkan oleh responden dari pekerjaan yang dilakukan setiap bulannya.	Kuisisioner	Wawancara	0 = tinggi (>UMP Rp 2.716.497) 1 = rendah (<UMP Rp 2.716.497)	Nominal
7.	Penampungan air bersih	Proporsi rumah tangga yang memiliki akses air bersih.	Kuisisioner	Observasi	0 = Tidak ada penampungan air bersih	Nominal

Tabel 2. Definisi Operasional (lanjutan)

8.	Ketersediaan tutup penampung air	Terdapat atau tidaknya tutup penampung air yang kedap udara dan tidak berlubang.	Kuisisioner	Observasi	1 = Ada penampungan air bersih 0 = Ada tutup 1 = Tidak ada tutup	Nominal
9.	Frekuensi pengurasan penampung air	Frekuensi pengurasan penampung air yang dilakukan setidaknya satu kali dalam seminggu atau lebih.	Kuisisioner	Wawancara	0 = Menguras penampung air minimal 1 kali seminggu 1 = Tidak menguras penampung air	Nominal
10.	Kepadatan rumah	Jumlah penghuni dalam satu rumah atau hunian dengan ketentuan luas minimum 10m ² per orang.	Kuisisioner	Observasi	0 = Memenuhi syarat jika 10m ² per orang 1 = Tidak memenuhi syarat jika < 10m ² per orang	Nominal
11.	Genangan air	Keberadaan air tergenang di wadah/tempat buatan atau alami yang berpotensi jadi sarang nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .	Kuisisioner	Observasi	0 = Tidak terdapat genangan air 1 = Terdapat genangan air (Nasution, 2019).	Nominal
12.	Angka bebas jentik (ABJ)	Persentase rumah dan/atau tempat umum yang bebas dari jentik nyamuk setelah dilakukan pemeriksaan jentik secara berkala.	Kuisisioner	Observasi	0 = Tidak ada jentik nyamuk 1 = Ada jentik nyamuk (Wahyuni, 2022)	Nominal
13.	Curah hujan	Jumlah curah hujan total berkisar 100-300mm dalam satu bulan yang diamati pada wilayah tempat tinggal.	Kuisisioner	Data BMKG	0 = Curah hujan tidak sesuai dengan rentang 100-300mm dalam satu bulan 1 = Curah hujan sesuai dengan rentang 100-300mm dalam satu bulan (Tarmana, 2013).	Nominal

Tabel 2. Definisi Operasional (lanjutan)

14.	Suhu	Rata-rata suhu udara harian berkisar 25-27°C dalam satu bulan yang diamati pada wilayah tempat tinggal.	Kuisisioner	Data BMKG	0 = Suhu tidak sesuai dengan rentang 25-27°C dalam satu bulan. 1 = Suhu sesuai dengan rentang 25-27°C dalam satu bulan. (Liu, <i>et all.</i> , 2023).	Nominal
15.	Kebiasaan menggantung pakaian	Kebiasaan keluarga dalam menyimpan pakaian yang telah digunakan dengan cara menggantungnya di luar lemari.	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Baik, jika tidak suka menggantung pakaian 1 = Tidak baik jika suka menggantung pakaian. (Kristanti, 2023)	Nominal
16.	Penggunaan <i>abate</i>	Aktivitas responden dalam menabur bubuk larvasida (<i>abate</i>) ke tempat penampungan air dilakukan secara berkala setiap tiga bulan sekali.	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Ya, jika menaburkan <i>abate</i> 1 = Tidak, jika tidak menaburkan <i>abate</i> . (Kristanti, 2023)	Nominal
17.	Penggunaan obat nyamuk	Upaya pencegahan gigitan nyamuk yang dilakukan dengan menggunakan obat nyamuk bakar, semprot, ataupun elektrik khususnya pada waktu rentan yaitu pukul 09.00–10.00 dan 16.00–17.00.	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Ya 1 = Tidak (Prayoga, 2021)	Nominal
18.	Kegiatan menguras	Kegiatan menguras tempat penyimpanan air seperti bak mandi, WC, drum, dan wadah air lainnya.	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Baik, jika menguras penampungan air minimal satu kali seminggu dan disikat 1 = Kurang Baik, jika tidak menguras penampungan minimal satu	Nominal

Tabel 2. Definisi Operasional (lanjutan)

19.	Kegiatan menutup	Kegiatan menutup tempat penampungan air seperti gentong atau tempayan tetap tertutup rapat untuk mencegah genangan air terbuka.	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	kali seminggu dan tidak disikat (Kristanti, 2023) 0 = Baik, jika menutup rapat tempat penampungan air 1 = Kurang Baik, jika tidak menutup rapat tempat Penampungan air (Kristanti, 2023)	Nominal
20.	Kegiatan mengubur	Kegiatan responden mengubur barang bekas seperti botol plastik, kaleng, ban bekas, dan benda lainnya yang berpotensi menjadi tempat penampungan air.	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Baik, jika mengubur barang bekas 1 = Kurang Baik, jika tidak mengubur barang bekas. (Kristanti, 2023).	Nominal
21.	Kegiatan memantau jentik	Kegiatan memantau keberadaan jentik nyamuk <i>Aedes aegypti</i> pada penampungan air di rumah responden.	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Baik, jika memantau jentik 1 = Kurang Baik, jika tidak memantau jentik. (Tamora, 2021)	Nominal

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu semua warga yang berada dalam cakupan wilayah kerja Puskesmas Banjarsari baik yang pernah menderita DBD maupun tidak sebanyak 13.126 penduduk.

3.5.2 Sampel

Sampel sebanyak 389 sampel dikumpulkan di wilayah kerja Puskesmas Banjarsari. Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

N = Besar

populasi

d = Tingkat presisi yang diinginkan: 5 % (0,05)

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

$$n = \frac{13126}{1+13126(0,05^2)}$$

$$n = \frac{13126}{1+13126(0,0025)}$$

$$n = \frac{13126}{33,815}$$

$$n = 388,17 \text{ dibulatkan } 389$$

Sampel yang didapat sejumlah 389 dengan respondennya adalah orang yang dapat memberikan informasi terkait penelitian yang dilakukan.

3.5.3 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel dengan cara *proportionate stratified random sampling*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 389 orang, yang berasal dari 13.126 individu dalam populasi.

Tabel 3. Pengambilan Sampel

RW	Jumlah KK	Perhitungan	Jumlah Sampel
1	1134	$(389/13.126) \times 1134$	34
2	978	$(389/13.126) \times 978$	29
3	1296	$(389/13.126) \times 1296$	38

4	1097	$(389/13.126) \times 1097$	33
5	1098	$(389/13.126) \times 1098$	33
6	996	$(389/13.126) \times 996$	30
7	1176	$(389/13.126) \times 1176$	35
8	1065	$(389/13.126) \times 1065$	32
9	1087	$(389/13.126) \times 1087$	32
10	1365	$(389/13.126) \times 1365$	40
11	964	$(389/13.126) \times 964$	29
12	870	$(389/13.126) \times 870$	26
Jumlah	13126		389

3.5.3.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini antara lain :

1. Salah satu anggota keluarga yang bersedia menjadi responden dan diteliti
2. Responden bisa membaca dan menulis
3. Responden tidak sakit kronis seperti autoimun
4. Tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsari

3.5.3.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini antara lain :

1. Memiliki gangguan kognitif atau kesulitan dalam berkomunikasi sehingga tidak dapat memahami atau menjawab pertanyaan penelitian.
2. Individu yang menolak memberikan data secara lengkap atau menghentikan partisipasi di tengah proses pengisian kuesioner.

3.6 Pengumpulan Data

3.6.1 Alat Pengumpul Data

Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner yang dirancang berdasarkan variabel dependen dan independen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian mencakup beberapa faktor sosial-ekonomi,

demografi, lingkungan, dan perilaku yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Usia

Intrumen ini mengadaptasi kuesioner dari Lubis (2021) dan data dikumpulkan melalui wawancara. Usia didefinisikan dengan lama hidup responden dari lahir sampai saat penelitian. Penilaian diberikan dengan skor nol (0) jika tidak termasuk dalam usia rentan (15-45 tahun) dan satu (1) jika usia masuk dalam usia rentan (15-45 tahun).

2. Jenis kelamin

Intrumen ini mengadaptasi kuesioner dari Lubis (2021) dan data dikumpulkan melalui observasi. Jenis kelamin didefinisikan sebagai karakteristik biologis responden yang dapat dikenali secara kasat mata berdasarkan penampilan luar. Penilaian diberikan dengan skor nol (0) jika responden berjenis kelamin perempuan, dan satu (1) jika responden berjenis kelamin laki-laki.

3. Pendidikan

Intrumen ini mengadaptasi kuesioner dari Lubis (2021) dan data dikumpulkan melalui wawancara. Pendidikan didefinisikan sebagai jenjang pendidikan formal terakhir yang telah diselesaikan oleh responden sebagaimana dibuktikan dengan ijazah terakhir. Skor diberikan nol (0) jika responden memiliki pendidikan tinggi ($\geq$ SMA), dan satu (1) jika memiliki pendidikan rendah ($\leq$ SMP).

4. Pekerjaan

Intrumen ini mengadaptasi kuesioner dari Lubis (2021) dan data dikumpulkan melalui wawancara. Pekerjaan didefinisikan sebagai aktivitas utama yang dilakukan oleh responden untuk memperoleh penghasilan dan masih aktif dilakukan pada saat pengumpulan data. Responden yang sedang bekerja diberi skor nol (0), sedangkan yang tidak bekerja diberi skor satu (1).

5. Pendapatan per kapita

Intrumen ini mengadaptasi kuesioner dari Lubis (2021) dan data

dikumpulkan melalui wawancara. Pendapatan per kapita didefinisikan sebagai jumlah pendapatan individu dari seluruh aktivitas ekonomi yang menghasilkan dalam satu bulan. Penilaian diberikan berdasarkan nilai ambang UMR nasional, yakni nol (0) jika pendapatan per kapita >Rp 2.716.497 (tinggi), dan satu (1) jika pendapatan <Rp 2.716.497 (rendah).

6. Penampungan air bersih

Instrumen ini mengadaptasi kuesioner dari Lubis (2021) dan data dikumpulkan melalui wawancara. Penampungan air bersih didefinisikan sebagai kegiatan rumah tangga terhadap penampungan sumber air bersih seperti air perpipaan atau sumur ke wadah penampungan. Penilaian diberikan nol (0) jika tidak melakukan kegiatan penampungan air bersih, dan satu (1) jika memiliki kegiatan melakukan penampungan air bersih.

7. Ketersediaan tutup penampung air

Instrumen ini mengadaptasi kuesioner dari Tamora (2021) dan data dikumpulkan melalui wawancara serta observasi. Ketersediaan tutup didefinisikan sebagai kondisi apakah suatu kontainer memiliki tutup atau tidak. Penilaian diberikan dengan skor nol (0) jika terdapat tutup dan satu (1) jika tidak ada tutup.

8. Frekuensi pengurasan penampung air

Instrumen ini berdasarkan kuisisioner Tamora (2021) dimana frekuensi pengurasan penampungan air diukur melalui wawancara dengan memberikan pertanyaan kepada responden. Penilaian pengukuran dibagi menjadi nol (0) jika menguras kontainer minimal satu kali dalam seminggu dan satu (1) jika tidak menguras penampungan air setidaknya satu kali dalam seminggu.

9. Kepadatan rumah

Berdasarkan kuesioner dari (Kristanti *et al.*, 2023), dengan wawancara dan observasi. Didefinisikan sebagai jumlah penghuni rumah sesuai dengan standar minimum 10 m² per orang (Depkes RI,

2002). Skor nol (0) jika memenuhi syarat dan satu (1) jika tidak memenuhi syarat.

10. Genangan air

Instrumen berdasarkan kuisisioner Nasution (2019), dengan dilakukan wawancara dan juga observasi melihat genangan air yang berada di dalam ataupun di luar rumah yang menjadi tempat berkembangbiak nyamuk *Aedes aegypti*. Penilaian diberikan jika nol (0) tidak terdapat genangan air dan satu (1) jika terdapat genangan air.

11. Angka Bebas Jentik (ABJ)

Instrumen berdasarkan kuisisioner Wahyuni (2022), dengan dilakukan wawancara dan juga observasi. Angka Bebas Jentik (ABJ) didefinisikan sebagai persentase rumah dan/atau tempat umum yang terbukti bebas dari jentik nyamuk setelah dilakukan pemeriksaan jentik secara berkala. Penilaian diberikan dengan skor nol (0) jika tidak ditemukan jentik nyamuk, dan satu (1) jika ditemukan adanya jentik nyamuk di lokasi yang diperiksa.

12. Curah hujan rata-rata

Instrumen berdasarkan kuisisioner (Tarmana, 2013), dengan dilakukan telaah dokumen. Curah hujan didefinisikan sebagai jumlah curah hujan total bulanan di wilayah penelitian yang berkisar antara 100–300 mm, yang dianggap sebagai rentang optimal bagi perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Penilaian diberikan skor satu (1) jika curah hujan berada dalam rentang optimal (100–300 mm), dan nol (0) jika di luar rentang tersebut.

13. Suhu rata-rata

Instrumen berdasarkan kuisisioner Liu (2021), dengan dilakukan telaah dokumen. Suhu didefinisikan sebagai rata-rata suhu udara harian dalam satu bulan pada wilayah penelitian yang berkisar antara 25–27°C, yang merupakan suhu ideal bagi pertumbuhan nyamuk *Aedes aegypti*. Penilaian diberikan skor satu (1) jika suhu berada dalam rentang optimal (25–27°C), dan nol (0) jika di luar rentang tersebut.

14. Kebiasaan menggantung pakaian

Instrumen berdasarkan kuesioner dari (Kristanti, 2023), melalui wawancara dan observasi. Menggambarkan kebiasaan responden dalam menyimpan pakaian yang digantung di belakang pintu, dinding, atau area lain. Skor nol (0) jika baik (tidak menggantung di tempat yang stidak tepat) dan satu (1) jika kebiasaan kurang baik (menggantung di tempat yang tidak semestinya).

15. Penggunaan *abate*

Instrumen ini menggunakan kuesioner dari (Kristanti, 2023), dan dikumpulkan melalui wawancara. Didefinisikan sebagai tindakan menabur *abate* ke dalam penampungan air. Skor diberikan nol (0) jika digunakan dan satu (1) jika tidak digunakan.

16. Penggunaan obat nyamuk

Menggunakan kuesioner dari Prayoga (2021), dikumpulkan melalui wawancara. Didefinisikan sebagai tindakan untuk mencegah gigitan nyamuk, termasuk penggunaan repelan, obat nyamuk bakar, semprot, elektrik, atau kelambu, khususnya pada pukul 09.00–10.00 dan 16.00–17.00. Skor nol (0) untuk menggunakan dan satu (1) untuk tidak menggunakan.

17. Kegiatan menguras

Mengacu pada kuesioner (Kristanti, 2023), dikumpulkan melalui wawancara. Menunjukkan seberapa sering responden menguras penampungan air seperti bak mandi, drum, atau penampungan lainnya. Skor nol (0) jika baik (menguras minimal 1 kali seminggu) dan jika kurang baik (tidak menguras minimal 1 kali seminggu) skot satu (1).

18. Kegiatan menutup

Menggunakan kuesioner (Kristanti, 2023), melalui wawancara. Didefinisikan sebagai praktik menutup tempat penampungan air seperti tempayan atau gentong secara rapat. Skor nol (0) jika tertutup rapat dan satu (1) jika penutup tidak rapat.

19. Kegiatan mengubur

Berdasarkan kuesioner (Kristanti, 2023), dikumpulkan melalui wawancara. Didefinisikan sebagai tindakan untuk menghilangkan barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk, seperti botol plastik, kaleng, atau ban bekas. Skor nol (0) jika dilakukan (baik mengubur maupun memusnahkan) dan satu (1) jika tidak dilakukan.

20. Kegiatan memantau jentik

Instrumen berasal dari kuesioner Tamora (2021), menggunakan metode observasi. Didefinisikan sebagai kegiatan memantau jentik untuk mengetahui ada atau tidaknya jentik nyamuk *Aedes aegypti* di penampungan air rumah responden. Skor nol (0) jika tidak ditemukan dan satu (1) jika jentik ditemukan.

3.6.2 Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga teknik utama dalam pengumpulan data, yaitu wawancara, observasi, dan telaah dokumen. Ketiga teknik ini digunakan untuk memperoleh data primer dan sekunder yang mendukung analisis terhadap faktor-faktor pencegahan DBD berdasarkan variabel yang diteliti.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data primer secara langsung dari responden mengenai perilaku pencegahan DBD. Wawancara dilakukan di rumah masing-masing responden dengan durasi sekitar 20–25 menit per orang. Variabel yang diperoleh melalui wawancara meliputi:

- a. Faktor sosial-ekonomi dan demografi.
- b. Frekuensi pengurusan penampung air.
- c. Angka bebas Jentik (ABJ).
- d. Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah.
- e. Penggunaan *abate*.
- f. Penggunaan obat anti nyamuk (obat nyamuk bakar, semprot, elektrik, dan lainnya).

- g. Kebiasaan melakukan Menguras tempat penampungan air, Menutup tempat penampungan air, Mengubur barang bekas yang dapat menampung air, dan Memantau jentik secara rutin di lingkungan rumah.

2. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti di rumah responden untuk memperoleh data primer terkait kondisi fisik dan lingkungan yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Observasi dilakukan selama ± 20 menit per rumah, dengan menggunakan lembar checklist. Adapun variabel yang diamati antara lain:

- a. Ketersediaan tutup pada tempat penampungan air.
- b. Kepadatan rumah (diobservasi melalui jarak antarrumah dan jumlah penghuni rumah).
- c. Genangan air di sekitar rumah (misalnya di pot, kaleng bekas, talang air).
- d. Angka bebas jentik (ABJ).
- e. Kebiasaan menggantung pakaian.
- f. Indikasi pelaksanaan 4M Plus (menguras, menutup, mengubur, memantau jentik).

3. Telaah Dokumen

Telaah dokumen digunakan untuk memperoleh data sekunder, yaitu jumlah kasus DBD tahun 2025 di Puskesmas Banjarsari Kota Metro. Data ini diperoleh dari laporan resmi yang terdokumentasi di puskesmas setempat. Informasi ini digunakan untuk memahami tren dan distribusi kasus sebagai latar belakang kuantitatif dalam analisis data primer. Selain itu data curah hujan dan suhu didapatkan dari BMKG.

3.6.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan bahwa alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukurnya. Tujuan dilakukannya uji validitas adalah untuk mengetahui apakah angket yang dikembangkan peneliti mampu mengukur apa. Jika peneliti ingin mengukurnya, maka perlu dicoba dengan korelasi antara nilai setiap pertanyaan dengan total kuesioner (Notoatmodjo, 2018).

Uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Teknik pengujian yang sering digunakan oleh peneliti adalah korelasi *Bivariate Pearson*, juga dikenal sebagai *Product of Moments Pearson*. Untuk melakukan analisis ini, skor masing-masing item dibandingkan dengan skor total. Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05), maka instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid) (Slamet & Wahyuningsih, 2022).

Uji reliabilitas adalah metode untuk mengevaluasi kuesioner dengan indikator konstruk atau variabel. Menurut Ghazali (2018) Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten selama pengukuran yang diulang. Alat ukur dianggap reliabel jika menghasilkan hasil yang konstan meskipun diukur berulang kali.

Perhitungan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Nilai yang menunjukkan tingkat reliabilitas yang paling tinggi atau paling rendah dinyatakan oleh suatu nilai yang disebut koefisien reliabilitas, yang berkisar antara 0-1. Koefisien reliabilitas diwakili oleh r_x , di mana x adalah index kasus yang dicari.

Nilai *Alpha Cronbach* menunjukkan bahwa nilai $< 0,50$ menunjukkan reliabilitas yang rendah, nilai $0,50 < \alpha < 0,70$ menunjukkan reliabilitas yang moderat, nilai $> 0,70$ menunjukkan reliabilitas yang mencukupi, nilai $> 0,80$ menunjukkan reliabilitas yang kuat, dan nilai $> 0,90$ menunjukkan reliabilitas yang sempurna. Nilai α yang lebih rendah menunjukkan bahwa item tersebut lebih tidak dapat diandalkan. Instrumen penelitian dikatakan reliabel jika

nilai *Cronbach Alpha* > 0,60 (Ghozali, 2016). Oleh karena itu, kriteria pengambilan keputusan untuk uji realibilitas adalah sebagai berikut: nilai *alpha Cronbach* > 0,60 menunjukkan bahwa item pertanyaan kuesioner dapat diandalkan (*reliable*) dan nilai *alpha Cronbach* < 0,60 menunjukkan bahwa item pertanyaan kuesioner tidak dapat diandalkan (*not reliable*) (Slamet & Wahyuningsih, 2022).

Tabel 4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Kuisisioner Variabel	r tabel	r hitung	<i>Crombach's Alpha</i>
Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	0,361	0,612	0,921
Usia	0,361	0,487	0,905
Jenis kelamin	0,361	0,442	0,892
Pendidikan	0,361	0,531	0,914
Pekerjaan	0,361	0,506	0,903
Pendapatan per kapita	0,361	0,548	0,918
Penampungan air bersih	0,361	0,629	0,934
Ketersediaan tutup penampung air	0,361	0,604	0,927
Frekuensi pengurasan penampung air	0,361	0,671	0,942
Kepadatan rumah	0,361	0,589	0,919
Genangan air	0,361	0,646	0,936
Angka Bebas Jentik (ABJ)	0,361	0,693	0,948
Curah hujan	0,361	0,574	0,912
Suhu	0,361	0,556	0,908
Kebiasaan menggantung pakaian	0,361	0,618	0,931
Penggunaan abate	0,361	0,662	0,940
Penggunaan obat nyamuk	0,361	0,601	0,925
Kegiatan menguras	0,361	0,683	0,946
Kegiatan menutup	0,361	0,657	0,939
Kegiatan mengubur	0,361	0,634	0,932
Kegiatan memantau jentik	0,361	0,705	0,952

3.7 Pengolahan Data

Pengolahan data, meliputi langkah-langkah:

1. *Editing* merupakan proses peninjauan dan koreksi terhadap informasi yang terdapat pada suatu formulir atau instrumen lainnya.

2. *Coding* merupakan proses mengubah data tekstual atau kalimat menjadi data kuantitatif atau numerik, disebut pengkodean. Pengkodean digunakan untuk mempercepat input data dan memudahkan dalam analisis data.
3. *Entry* data (memasukan data) merupakan proses memasukkan kode, huruf, atau angka jawaban masing-masing responden ke dalam program komputer.
4. *Cleaning* atau lebih tepatnya pengecekan data untuk mencari informasi yang belum lengkap, kesalahan coding, dan permasalahan lainnya. Setelah itu dilakukan penyesuaian (Notoatmodjo, 2018).

3.8 Analisis Data

1. Analisis univariat, digunakan untuk mencari persentase masing-masing variabel.
2. Analisis bivariat, digunakan untuk mengetahui hubungan variabel independen dengan variabel dependen menggunakan uji statistik *Chi square* dengan interval kepercayaan 95% dan $\alpha=0,05$. Prinsip uji *Chi square* adalah membandingkan frekuensi kejadian (observasi dengan frekuensi ekspektasi (*expectation*)). Apabila nilai frekuensi yang diamati dan nilai frekuensi yang diharapkan sama, maka dikatakan tidak terdapat perbedaan yang nyata. Sebaliknya jika nilai frekuensi observasi dan nilai frekuensi prediksi berbeda maka dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan.
3. Analisis multivariat, dengan menggunakan analisis regresi logistik berganda, yang terdiri dari tahapan yaitu variabel yang memungkinkan untuk dimasukkan ke dalam model dari hasil analisis bivariat mempunyai nilai *p-value* $<0,25$.

3.9 Etika Penelitian

Etika dalam penelitian ini telah dipenuhi dibuktikan dengan adanya *ethical clearance* yang dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Politeknik Kesehatan Tanjung Karang, dengan nomor surat No.469/KEPK-

TJK/IX/2025 pada tanggal 10 September 2025. Selain itu juga dilakukan *informed consent* kepada responden.

BAB IV

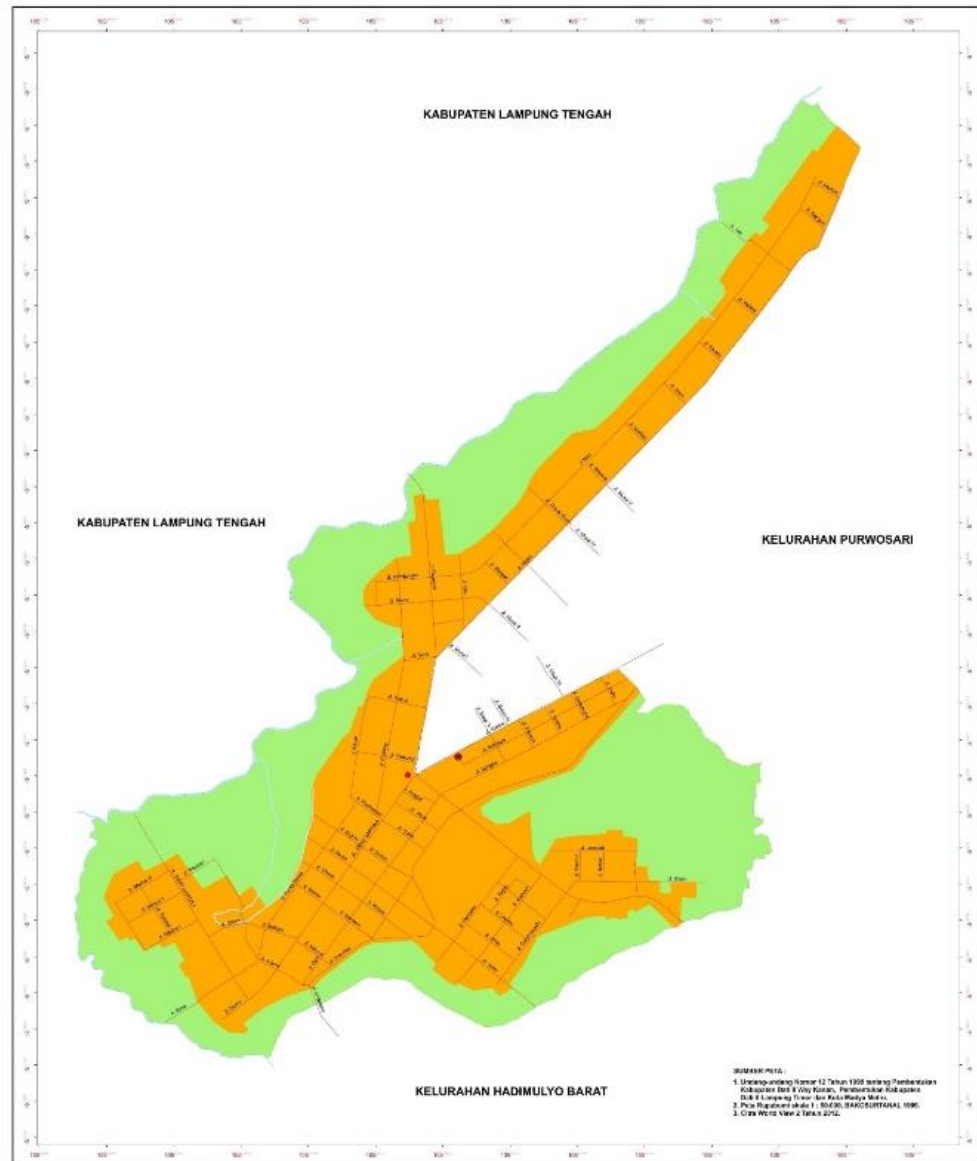
HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kota Metro merupakan salah satu kota di Provinsi Lampung yang berjarak sekitar 52 km dari Kota Bandar Lampung selaku ibu kota provinsi. Secara geografis, Kota Metro terletak pada 105°17'–105°21' Bujur Timur dan 5°06'–5°10' Lintang Selatan. Luas wilayah Kota Metro mencapai sekitar 73,21 km² sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Metro Nomor 5 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Metro Tahun 2022–2041. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Metro Tahun 2024, jumlah penduduk Kota Metro mencapai 175.712 jiwa. Kecamatan dengan jumlah penduduk tertinggi adalah Kecamatan Metro Pusat sebanyak 54.422 jiwa, sedangkan Kecamatan Metro Selatan memiliki jumlah penduduk terendah yakni 18.507 jiwa. Kondisi ini menunjukkan bahwa persebaran penduduk di Kota Metro belum merata. Rata-rata kepadatan penduduk Kota Metro pada tahun 2024 tercatat sebesar 2.400 jiwa/km² (Profil Kota Metro, 2024).

Secara administratif, Kota Metro berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah dan Kabupaten Lampung Timur di sebelah utara, Kabupaten Lampung Timur di sebelah timur dan selatan, serta Kabupaten Lampung Tengah di sebelah barat. Kota Metro terbagi menjadi 5 kecamatan dan 22 kelurahan, dengan Kecamatan Metro Utara sebagai wilayah terluas yaitu sekitar 22,15 km², sedangkan Kecamatan Metro Barat menjadi wilayah terkecil dengan luas sekitar 11,54 km². Kecamatan Metro Utara memiliki luas wilayah sekitar 19,64 km² dan terdiri atas 4 kelurahan yaitu Banjarsari, Purwosari, Purwoasri, dan Karangrejo. Kelurahan Banjarsari merupakan salah satu kelurahan dengan wilayah terluas yaitu ±5,57 km² dan dihuni oleh 13.126 jiwa. Secara demografis, Banjarsari didominasi oleh penduduk usia produktif yang

menjadi mayoritas komposisi populasi, menunjukkan tingginya potensi tenaga kerja dan dinamika ekonomi masyarakat setempat. Pola permukiman di wilayah ini cenderung bersifat semi-perkotaan, dengan persebaran rumah penduduk yang bercampur dengan lahan pekarangan produktif, kebun campuran, serta aktivitas ekonomi berbasis komunitas dan UMKM (Profil Kota Metro, 2025).



Gambar 4.1 Peta Wilayah Kecamatan Banjarsari Metro Utara, Kota Metro
 Sumber: Dinas Kesehatan Kota Metro

4.2 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan teknik analisis data yang bertujuan untuk menggambarkan distribusi frekuensi serta persentase dari setiap variabel yang diteliti. Hasil dari analisis univariat tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi (n=389)

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Faktor Sosial-ekonomi dan Demografi		
Usia		
<15 tahun atau >45 tahun	215	55,3
15-45 tahun	174	44,7
Jenis Kelamin		
Perempuan	189	48,6
Laki laki	200	51,4
Pendidikan		
Tinggi ($\geq$ SMA)	245	63,0
Rendah ($\leq$ SMP)	144	37,0
Pekerjaan		
Bekerja	245	63,0
Tidak Bekerja	144	37,0
Pendapatan Per Kapita		
Tinggi (>UMP Rp 2.716.497)	160	41,1
Rendah (<UMP Rp 2.716.497)	229	58,9
Penampungan Air Bersih		
Tidak ada	179	46,0
Ada	200	54,0
Faktor Lingkungan		
Ketersediaan Tutup Penampung Air		
Ada	203	52,2
Tidak ada	186	47,8
Frekuensi Pengurasan Penampungan Air		
Menguras penampung air minimal 1 kali seminggu	195	50,1
Tidak menguras penampung air	194	49,9
Kepadatan Rumah		
Memenuhi syarat jika 10m ² per orang	199	51,2
Tidak memenuhi syarat jika < 10m ² per orang	190	48,8
Genangan Air		
Tidak ada	185	47,6
Ada	204	52,4
Angka Bebas Jentik (ABJ)		
Tidak ada jentik nyamuk	224	57,6
Ada jentik nyamuk	165	42,4
Curah Hujan		
Tidak sesuai 100-300mm dalam satu bulan	196	50,4
Sesuai 100-300mm dalam satu bulan	193	49,6
Suhu		
Tidak sesuai rentang 25-27°C	181	46,5
Sesuai rentang 25-27°C	208	53,5
Faktor Perilaku		
Kebiasaan Menggantungkan Pakaian		

Baik, jika tidak suka menggantung pakaian	218	56,0
Tidak baik jika suka menggantung pakaian	171	44,0
Penggunaan Abate		
Ya	214	55,0
Tidak	175	45,0
Penggunaan Obat Nyamuk		
Ya	235	60,4
Tidak	154	39,6
Kegiatan Menguras		
Baik, jika menguras penampungan air minimal satu kali seminggu dan disikat	256	65,8
Kurang Baik, jika tidak menguras penampungan minimal satu kali seminggu dan tidak disikat	133	34,2
Kegiatan Menutup		
Baik, jika menutup rapat tempat penampungan air	287	73,8
Kurang Baik, jika tidak menutup rapat tempat Penampungan air	102	26,2
Kegiatan Mengubur		
Baik, jika mengubur barang bekas	215	55,3
Kurang Baik, jika tidak mengubur barang bekas	174	44,7
Kegiatan Memantau Jentik		
Baik, jika memantau jentik	260	66,8
Kurang Baik, jika tidak memantau jentik	129	33,2
Kejadian DBD		
Tidak	332	85,3
Iya	57	14,7
Total	389	100

Hasil analisis distribusi frekuensi pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pada faktor sosial-ekonomi dan demografi, kelompok usia yang paling dominan adalah <15 tahun atau >45 tahun dengan proporsi 55,3% (215 responden). Responden laki-laki sedikit lebih banyak dibanding perempuan dengan persentase 51,4% (200 responden). Tingkat pendidikan didominasi oleh responden berpendidikan tinggi ($\geq$ SMA) sebesar 63,0% (245 responden), dan status pekerjaan juga didominasi oleh responden yang bekerja dengan nilai yang sama, yaitu 63,0% (245 responden). Berdasarkan pendapatan, kelompok dengan pendapatan rendah (<UMR) merupakan yang terbesar dengan 58,9% (229 responden). Penampungan air bersih lebih banyak dialami oleh responden dengan akses yang memadai (54,0%) (210 responden).

Variabel faktor lingkungan, mayoritas responden memiliki tutup penampung air sebesar 52,2% (203 responden). Kebiasaan menguras penampung

air minimal satu kali seminggu berada pada angka dominan 50,1% (195 responden). Kepadatan rumah sebagian besar memenuhi syarat dengan proporsi 51,2% (199 responden). Genangan air ditemukan pada mayoritas lokasi responden sebesar 52,4% (204 responden). Angka Bebas Jentik menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tidak ditemukan jentik sebesar 57,6% (224 responden). Kondisi curah hujan didominasi oleh kategori tidak sesuai sebesar 50,4% (196 responden), sementara suhu lingkungan mayoritas berada dalam rentang optimal 25–27°C sebesar 53,5% (208 responden).

Variabel faktor perilaku, mayoritas responden tidak memiliki kebiasaan menggantung pakaian sebesar 56,0% (218 responden). Penggunaan *abate* lebih banyak dilakukan sebesar 55,0% (214 responden), begitu pula penggunaan obat nyamuk yang mencapai 60,4% (235 responden). Sebagian besar responden rutin menguras penampungan air minimal sekali seminggu sebanyak 65,8% (256 responden), menutup rapat penampungan air sejumlah 73,8% (287 responden), serta melakukan praktik mengubur barang bekas sebesar 55,3% (215 responden) dan memantau jentik secara rutin sebesar 66,8% (260 responden). Terkait kejadian DBD, kondisi didominasi oleh responden yang tidak mengalami DBD dengan proporsi sangat tinggi yaitu 85,3% (332 responden).

4.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengidentifikasi adanya hubungan antara variabel independen yaitu faktor sosial-ekonomi dan demografi (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan per kapita, dan ketersediaan air bersih), faktor lingkungan (ketersediaan tutup penampung air, frekuensi pengurasan penampung air, kepadatan rumah, genangan air, angka bebas jentik (ABJ), curah hujan rata-rata, suhu rata-rata), faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan *abate*, penggunaan obat anti nyamuk, dan 4M Plus) dengan variabel dependen yaitu kejadian DBD. Suatu hubungan dinyatakan signifikan apabila diperoleh nilai $p < 0,05$. Hasil analisis bivariat disajikan pada uraian berikut ini.

Tabel 6. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Usia) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Usia	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>
<15 tahun atau >45 tahun	180 (83,7)	35 (16,3)	215 (100)	0,388
15-45 tahun	152 (87,4)	22 (12,6)	174 (100)	
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)	

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah yang berusia 15-45 tahun (87,4%) dan sebagian besar yang DBD adalah berusia <15 tahun atau >45 tahun (16,3%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,388 yang berarti tidak ada hubungan usia dengan kejadian DBD.

Tabel 7. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Jenis Kelamin) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Jenis Kelamin	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>
Perempuan	156 (82,5)	33 (17,5)	189 (100)	0,168
Laki laki	176 (88,0)	24 (12,0)	200 (100)	
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)	

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah berjenis kelamin laki-laki (88,0%) dan sebagian besar yang DBD adalah berjenis kelamin perempuan (17,5%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,168 yang berarti tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian DBD.

Tabel 8. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pendidikan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Pendidikan	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>
Tinggi ($\geq$ SMA)	207 (84,5)	38 (15,5)	245 (100)	0,635
Rendah ($\leq$ SMP)	125 (86,8)	19 (13,2)	144 (100)	
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)	

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki pendidikan rendah ($\leq$ SMP) (86,8%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki Pendidikan tinggi ($\geq$ SMA) (15,5%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,635 yang berarti tidak ada hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian DBD.

Tabel 9. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pekerjaan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Pekerjaan	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>
Bekerja	213 (86,9)	32 (13,1)	245 (100)	0,313
Tidak Bekerja	119 (82,6)	25 (17,4)	144 (100)	
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)	

Berdasarkan Tabel 9, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah bekerja (86,9%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki tidak bekerja (17,4%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,313 yang berarti tidak ada hubungan pekerjaan dengan kejadian DBD.

Tabel 10. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Pendapatan) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Pendapatan Per Kapita	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>
Tinggi (>UMP Rp 2.716.497)	130 (81,3)	30 (18,8)	160 (100)	0,078
Rendah (<UMP Rp 2.716.497)	202 (88,2)	27 (11,8)	229 (100)	
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)	

Berdasarkan Tabel 10, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki penghasilan rendah (<UMP Rp 2.716.497) (88,2%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki penghasilan tinggi (>UMP Rp 2.716.497) (18,8%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,078 yang berarti tidak ada hubungan penghasilan dengan kejadian DBD.

Tabel 11. Hubungan Faktor Sosial-ekonomi dan demografi (Penampungan Air Bersih) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Penampungan Air Bersih	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Tidak ada	162 (90,5)	17 (9,5)	179 (100)	0,012	2,242; 1,222-4,114
Ada	170 (81,0)	40 (19,0)	210 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 11, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah tidak memiliki penampungan air bersih (90,5%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki penampungan air bersih (19,0%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,012 yang berarti ada hubungan penghasilan dengan kejadian DBD. Responden yang memiliki penampungan air bersih, berisiko 2,242 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki penampungan air bersih.

Tabel 12. Hubungan Faktor Lingkungan (Ketersediaan Tutup Penampung Air) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Ketersediaan Tutup Penampung Air	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Ada	182 (89,7)	21 (10,3)	203 (100)	0,018	2,080; 1,165-3,715
Tidak ada	150 (80,6)	36 (19,4)	186 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 12, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki tutup penampung air (89,7%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak memiliki tutup penampung air (19,4%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,018 yang berarti ada hubungan ketersediaan tutup penampung air dengan kejadian DBD. Responden yang tidak memiliki tutup penampung air, berisiko 2,080 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki tutup penampung air.

Tabel 13. Hubungan Faktor Lingkungan (Frekuensi Pengurasan Penampungan Air) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Frekuensi Pengurasan Penampungan Air	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Menguras penampung air minimal 1 kali seminggu	174 (89,2)	21 (10,8)	195 (100)	0,043	1,888; 1,057-3,371
Tidak menguras penampung air	158 (81,4)	36 (18,6)	194 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 13, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki frekuensi pengurasan penampung air minimal 1 kali seminggu (89,2%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak memiliki frekuensi pengurasan penampung air (18,6%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,043 yang berarti ada hubungan frekuensi pengurasan penampung air dengan kejadian DBD. Responden yang tidak memiliki frekuensi tetap dalam melakukan pengurasan penampung air, berisiko 1,888 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki frekuensi pengurasan penampung air minimal 1 kali seminggu.

Tabel 14. Hubungan Faktor Lingkungan (Kepadatan Rumah) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Kepadatan Rumah	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Memenuhi syarat jika 10m ² per orang	180 (90,5)	19 (9,5)	199 (100)	0,006	2,368; 1,311-4,279
Tidak memenuhi syarat jika < 10m ² per orang	152 (80,0)	38 (20,0)	190 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 14, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki kepadatan rumah yang memenuhi syarat jika 10m² per orang (90,5%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak memenuhi syarat kepadatan penduduk jika < 10m² per orang (20,0%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 2,368 yang berarti ada hubungan kepadatan penduduk dengan

kejadian DBD. Responden yang tidak memenuhi syarat kepadatan penduduk jika $< 10\text{m}^2$ per orang, berisiko 2,368 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki kepadatan rumah yang memenuhi syarat jika jika 10m^2 per orang.

Tabel 15. Hubungan Faktor Lingkungan (Genangan Air) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Genangan Air	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p</i> - <i>value</i>	OR; 95% CI
Tidak ada	173 (93,5)	12 (6,5)	185 (100)	<0,001	4,080; 2,083-7,991
Ada	159 (77,9)	45 (22,1)	204 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 15, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah tidak memiliki genangan air (93,5%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki genangan air (22,1%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar <0,001 yang berarti ada hubungan genangan air dengan kejadian DBD. Responden yang memiliki genangan air, berisiko 4,080 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki genangan air.

Tabel 16. Hubungan Faktor Lingkungan (Angka Bebas Jentik) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Angka Bebas Jentik (ABJ)	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p</i> - <i>value</i>	OR; 95% CI
Tidak ada jentik nyamuk	209 (93,3)	15 (6,7)	224 (100)	<0,001	4,758; 2,533-8,935
Ada jentik nyamuk	123 (74,5)	42 (25,5)	165 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 16, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah tidak memiliki jentik nyamuk (93,3%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki jentik nyamuk (22,5%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar <0,001 yang berarti ada hubungan angka bebas jentik dengan kejadian DBD. Responden yang memiliki keberadaan jentik nyamuk, berisiko 4,758 kali untuk

mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki keberadaan jentik nyamuk.

Tabel 17. Hubungan Faktor Lingkungan (Curah Hujan Rata-rata) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Curah Hujan	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p</i> - <i>value</i>	OR; 95% CI
Tidak sesuai 100-300mm dalam satu bulan	175 (89,3)	21 (10,7)	196 (100)	0,038	1,911; 1,070-3,412
Sesuai 100-300mm dalam satu bulan	157 (81,3)	36 (18,7)	193 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 17, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki curah hujan tidak sesuai 100-300mm dalam satu bulan (89,3%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki curah hujan yang sesuai 100-300mm dalam satu bulan (18,7%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,038 yang berarti ada hubungan curah hujan dengan kejadian DBD. Responden yang memiliki curah hujan sesuai dengan 100-300mm dalam satu bulan, berisiko 1,911 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki curah hujan tidak sesuai 100-300 mm dalam satu bulan.

Tabel 18. Hubungan Faktor Lingkungan (Suhu Rata-rata) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Suhu	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p</i> - <i>value</i>	OR; 95% CI
Tidak sesuai rentang 25- 27C	164 (90,6)	17 (9,4)	181 (100)	0,010	2,297; 1,252-4,214
Sesuai rentang 25-27C	168 (80,8)	40 (19,2)	208 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 18, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki suhu tidak sesuai rentang 25-27C (90,6%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki suhu sesuai 25-27C (19,2%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,010 yang berarti ada hubungan suhu dengan

kejadian DBD. Responden yang memiliki suhu sesuai rentang 25-27C, berisiko 2,297 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki suhu tidak sesuai rentang 25-27C.

Tabel 19. Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menggantungkan Pakaian) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Kebiasaan Menggantungkan Pakaian	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Baik, jika tidak suka menggantung pakaian	194 (89,0)	24 (11,0)	218 (100)	0,032	1,933; 1,094-3,416
Tidak baik jika suka menggantung pakaian	138 (80,7)	33 (19,3)	171 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 19, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah tidak suka menggantung pakaian (89,0%) dan sebagian besar yang DBD adalah memiliki kebiasaan menggantung pakaian (19,3%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,032 yang berarti ada hubungan kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD. Responden yang memiliki kebiasaan suka menggantung pakaian, berisiko 1,933 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang tidak suka menggantung pakaian.

Tabel 20. Hubungan Faktor Perilaku (Penggunaan Abate) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Penggunaan Abate	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Ya	194 (90,7)	20 (9,3)	214 (100)	0,002	2,601; 1,447-4,673
Tidak	138 (78,9)	37 (21,1)	175 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 20, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki perilaku penggunaan abate (90,7%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak menggunakan abate (21,1%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,002 yang berarti ada hubungan penggunaan *abate* dengan kejadian

DBD. Responden yang tidak menggunakan *abate* berisiko 2,601 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang menggunakan *abate*.

Tabel 21. Hubungan Faktor Perilaku (Penggunaan Obat Nyamuk) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Penggunaan Obat Nyamuk	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Ya	212 (90,2)	23 (9,8)	235 (100)	0,001	2,612; 1,470-4,639
Tidak	120 (77,9)	34 (22,1)	154 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 21, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki perilaku menggunakan obat nyamuk (90,2%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak menggunakan obat nyamuk (22,1%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,001 yang berarti ada hubungan penggunaan obat nyamuk dengan kejadian DBD. Responden yang tidak menggunakan obat nyamuk berisiko 2,612 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang menggunakan obat nyamuk.

Tabel 22. Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Menguras) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Kegiatan Menguras	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Baik, jika menguras penampungan air minimal satu kali seminggu dan disikat	228 (89,1)	28 (10,9)	256 (100)	0,006	2,271; 1,286-4,010
Kurang Baik, jika tidak menguras penampungan minimal satu kali seminggu dan tidak disikat	104 (78,2)	29 (21,8)	133 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 22, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki perilaku menguras penampungan air minimal satu kali seminggu dan disikat (89,1%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak menguras penampung air minimal satu minggu dan tidak disikat (21,8%).

Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,006 yang berarti ada hubungan kegiatan menguras dengan kejadian DBD. Responden yang tidak menguras penampung air dan tidak disikat berisiko 2,271 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang melakukan kegiatan menguras penampung air minimal satu kali seminggu dan disikat.

Tabel 23. Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Menutup) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Kegiatan Menutup	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Baik, jika menutup rapat tempat penampungan air	270 (94,1)	17 (5,9)	287 (100)	<0,001	10,247; 5,452- 19,259
Kurang Baik, jika tidak menutup rapat tempat Penampungan air	62 (60,8)	40 (39,2)	102 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 23, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki perilaku menutup rapat tempat penampung air (94,1%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak menutup rapat tempat penampungan air (39,2%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar <0,001 yang berarti ada hubungan kegiatan menutup dengan kejadian DBD. Responden yang tidak menutup rapat tempat penampungan air berisiko 10,247 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang melakukan kegiatan menutup rapat tempat penampungan air.

Tabel 24. Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Mengubur) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Kegiatan Mengubur	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Baik, jika mengubur barang bekas	192 (89,3)	23 (10,7)	215 (100)	0,021	2,027; 1,144-3,593
Kurang Baik, jika tidak mengubur barang bekas	140 (80,5)	34 (19,5)	174 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 24, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki perilaku mengubur barang bekas (89,3%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak mengubur barang bekas (19,5%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar 0,021 yang berarti ada hubungan kegiatan mengubur dengan kejadian DBD. Responden yang tidak mengubur barang bekas berisiko 2,027 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang melakukan kegiatan mengubur barang bekas.

Tabel 25. Hubungan Faktor Perilaku (Kegiatan Memantau Jentik) dengan Kejadian DBD di Puskesmas Banjarsari (n=389)

Kegiatan Memantau Jentik	Tidak DBD n (%)	DBD n (%)	Total n (%)	<i>p-value</i>	OR; 95% CI
Baik, jika memantau jentik	238 (91,5)	22 (8,5)	260 (100)	<0,001	4,028; 2,246-7,225
Kurang Baik, jika tidak memantau jentik	94 (72,9)	35 (27,1)	129 (100)		
Total	332 (85,3)	57 (14,7)	389 (100)		

Berdasarkan Tabel 25, diketahui bahwa sebagian besar yang tidak DBD adalah memiliki perilaku memantau jentik (91,5%) dan sebagian besar yang DBD adalah tidak memantau jentik (27,1%). Analisis mendapatkan *p-value* sebesar <0,001 yang berarti ada hubungan kegiatan memantau jentik dengan kejadian DBD. Responden yang tidak memantau jentik berisiko 4,028 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang melakukan kegiatan memantau jentik.

4.4 Analisis Multivariat

4.4.1 Seleksi Kandidat

Proses analisis multivariat diawali dengan melakukan analisis bivariat antara setiap variabel independen dan variabel dependen. Salah satu syarat yang harus dipenuhi adalah variabel independen dapat dipertimbangkan untuk masuk ke dalam model jika hasil analisis bivariat menunjukkan nilai *p-value* <0,25. Dengan demikian, variabel-variabel penelitian yang memenuhi kriteria tersebut dapat dimasukkan

ke dalam pemodelan analisis multivariat. Seluruh hasil analisis ini secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 26 berikut.

Tabel 26. Hasil Seleksi Variabel Kandidat Multivariat

No	Variabel	<i>p-value</i>	Keterangan
1	Usia	0,388	-
2	Jenis Kelamin	0,168	Kandidat
3	Pendidikan	0,635	-
4	Pekerjaan	0,313	-
5	Pendapatan Per Kapita	0,078	Kandidat
6	Penampungan Air Bersih	<0,001	Kandidat
7	Ketersediaan Tutup Penampung Air	0,018	Kandidat
8	Frekuensi Pengurasan Penampung Air	0,043	Kandidat
9	Kepadatan Rumah	0,006	Kandidat
10	Genangan Air	<0,001	Kandidat
11	Angka Bebas Jentik (ABJ)	<0,001	Kandidat
12	Curah Hujan Rata-rata	0,038	Kandidat
13	Suhu Rata-rata	0,010	Kandidat
14	Kebiasaan Menggantung Pakaian	0,032	Kandidat
15	Penggunaan Abate	0,002	Kandidat
16	Penggunaan Obat Nyamuk	0,001	Kandidat
17	Kegiatan Menguras	0,006	Kandidat
18	Kegiatan Menutup	<0,001	Kandidat
19	Kegiatan Mengubur	0,021	Kandidat
20	Kegiatan Memantau Jentik	<0,001	Kandidat

Berdasarkan tabel 26, variabel yang menjadi kandidat dalam analisis multivariat adalah variabel dengan nilai *p-value* <0,25. Variabel-variabel tersebut, meliputi jenis kelamin, pendapatan per kapita, penampungan air bersih, ketersediaan tutup penampung air, frekuensi pengurasan penampung air, kepadatan rumah, genangan air, angka bebas jentik (ABJ), curah hujan rata-rata, suhu rata-rata, kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan abate, penggunaan obat nyamuk, kegiatan menguras, kegiatan menutup, kegiatan mengubur barang bekas, dan kegiatan memantau jentik.

4.4.2 Pemodelan Multivariat

Uji multivariat dilakukan dengan melibatkan 20 variabel, di mana 17 di antaranya memenuhi kriteria pemodelan multivariat berdasarkan hasil seleksi sebelumnya. Pemodelan multivariat pada

penelitian ini menerapkan metode “*Backward:LR*,” yaitu semua variabel dimasukkan ke dalam model terlebih dahulu, kemudian variabel yang tidak signifikan secara statistik dikeluarkan satu per satu hingga diperoleh model akhir yang optimal.

4.4.2.1 Model Awal

Tabel 27 menampilkan hasil analisis model awal dari pemodelan multivariat yang telah dilakukan. Berikut hasil analisis multivariat model awal.

Tabel 27. Hasil Analisis Multivariat Model Awal

	Variabel	B	<i>p-value</i>	OR	95% CI	
					Lower	Upper
Step 1 ^a	Jenis Kelamin	-0,176	0,675	0,839	0,368	1,909
	Pendapatan Per Kapita	-0,353	0,390	0,703	0,314	1,571
	Penampungan Air Bersih	1,282	0,006	3,602	1,455	8,919
	Ketersediaan Tutup Penampung Air	0,375	0,371	1,455	0,639	3,312
	Frekuensi Pengurasan Penampungan Air	-0,009	0,986	0,991	0,372	2,644
	Kepadatan Rumah	1,313	0,002	3,716	1,605	8,604
	Genangan Air	1,542	0,001	4,672	1,846	11,825
	Angka Bebas Jentik (ABJ)	2,014	0,000	7,491	2,593	21,636
	Curah Hujan	0,428	0,337	1,534	0,640	3,676
	Suhu	0,788	0,072	2,199	0,932	5,187
	Kebiasaan Menggantungkan Pakaian	0,892	0,030	2,441	1,090	5,470
	Penggunaan <i>Abate</i>	0,309	0,447	1,363	0,613	3,027
	Penggunaan Obat Nyamuk	-0,691	0,187	0,501	0,179	1,398
	Kegiatan Menguras	0,481	0,377	1,617	0,557	4,697
	Kegiatan Menutup	3,093	0,000	22,032	7,435	65,286
	Kegiatan Mengubur	0,710	0,099	2,033	0,875	4,726
	Kegiatan Memantau Jentik	-0,043	0,932	0,958	0,360	2,549
	Constant	-8,297	0,000	0,000		

4.4.2.2 Model Akhir

Tahapan pemodelan multivariat dalam penelitian ini menghasilkan model akhir setelah melalui delapan langkah proses pengujian bertingkat. Model akhir yang diperoleh dari analisis multivariat tersebut ditampilkan pada tabel 28.

Tabel 28. Hasil Analisis Multivariat Model Akhir

	Variabel	B	<i>p-value</i>	OR	95% CI	
					Lower	Upper
Step 10 ^a	Penampungan Air Bersih	1,454	0,001	4,281	1,800	10,181
	Kepadatan Rumah	1,210	0,002	3,355	1,541	7,302
	Genangan Air	1,504	0,001	4,498	1,907	10,612
	Angka Bebas Jentik (ABJ)	2,039	<0,001	7,681	3,231	18,261
	Suhu	0,853	0,034	2,347	1,066	5,168
	Kebiasaan Menggantungkan Pakaian	0,901	0,021	2,462	1,147	5,284
	Kegiatan Menutup	2,888	<0,001	17,951	7,801	41,308
	Kegiatan Mengubur	0,664	0,091	1,943	0,899	4,200
	Constant	-8,125	0,000	0,000		

Berdasarkan hasil pemodelan multivariat pada Tabel 28, setelah melalui sepuluh tahapan seleksi, ditemukan beberapa variabel independen yang berhubungan signifikan dengan kejadian DBD. Dua variabel yang paling bermakna secara statistik adalah kegiatan menutup tempat penampungan air dan angka bebas jentik (ABJ), masing-masing dengan nilai *p-value* <0,001.

Kegiatan menutup rapat tempat penampungan air merupakan faktor protektif paling kuat dalam model ini, dengan nilai OR sebesar 17,951. Hal ini menunjukkan bahwa individu yang tidak melakukan tindakan tersebut memiliki risiko 17,951 kali lebih tinggi untuk mengalami DBD dibandingkan mereka

yang menutup penampungan air secara rapat. Dengan kata lain, tindakan menutup tempat penampungan air memberikan perlindungan paling optimal dalam mencegah terjadinya DBD.

Selain itu, keberadaan jentik nyamuk di lingkungan rumah yang tercermin melalui angka bebas jentik (ABJ) juga menjadi faktor yang signifikan. Individu yang lingkungannya ditemukan jentik nyamuk memiliki risiko 7,681 kali lebih tinggi terkena DBD dibandingkan dengan lingkungan yang bebas jentik.

Meskipun kedua variabel menunjukkan signifikansi statistik ($p\text{-value} < 0,05$), dari sisi kekuatan pengaruh, kegiatan menutup tempat penampungan air memiliki efek protektif terbesar. Namun demikian, faktor keberadaan jentik tetap menjadi kontributor penting terhadap peningkatan risiko DBD.

Hasil akhir analisis multivariat menunjukkan bahwa terdapat 9 variabel yang memiliki hubungan signifikan terhadap kejadian DBD. Hasil akhir didapatkan nilai konstanta -8,125, sehingga persamaan diperoleh adalah $y \text{ (DBD)} = -8,125 + 1,454 \text{ (penampungan air bersih)} + 1,210 \text{ (kepadatan rumah)} + 1,505 \text{ (genangan air)} + 2,039 \text{ (Angka bebas jentik)} + 0,853 \text{ (suhu)} + 0,901 \text{ (kegiatan menggantung pakaian)} + 2,888 \text{ (kegiatan menutup)} + 0,644 \text{ (kegiatan mengubur)} = 1,884$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-y}}$$

$$P = \frac{1}{1 + 2,7^{-1,884}} = 0,86$$

Berdasarkan persamaan diatas diperoleh hasil probabilitas artinya responden dengan memiliki penampungan air bersih, kepadatan rumah tidak memenuhi syarat, memiliki genangan air, keberadaan jentik, suhu sesuai dengan rentang, suka menggantung pakaian, tidak menutup penampung air, dan

tidak mengubur barang bekas memiliki probabilitas untuk berisiko terkena DBD sebesar 86%. Jika disimpulkan kegiatan menutup adalah variabel yang paling dominan dengan risiko terkena DBD paling tinggi.

Selanjutnya hasil persamaan responden yang tidak memiliki penampungan air bersih, kepadatan rumah memenuhi syarat, tidak memiliki genangan air, tidak ada jentik, suhu tidak sesuai dengan rentang, tidak suka menggantung pakaian, menutup penampung air, dan mengubur barang bekas maka persamaan yang diperoleh adalah $y \text{ (DBD)} = -8,125 + 1,454 (0) + 1,210 (0) + 1,505 (0) + 2,039 (0) + 0,853 (0) + 0,901 (0) + 2,888 (0) + 0,644 (0) = -8,125$

$$P = \frac{1}{1 + e^{-y}}$$

$$P = \frac{1}{1 + 2,78,125} = 0,00028$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh hasil probabilitas 0,00028 artinya responden yang tidak memiliki penampungan air bersih, kepadatan rumah memenuhi syarat, tidak memiliki genangan air, tidak ada jentik, suhu tidak sesuai dengan rentang, tidak suka menggantung pakaian, menutup penampung air, dan mengubur barang bekas memiliki probabilitas untuk terpapar DBD hanya sebesar 0,028%.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa dari faktor sosial-ekonomi dan demografi, lingkungan, dan perilaku yang berhubungan terhadap kejadian DBD di Banjarsari yaitu:

- 6.1.1 Distribusi frekuensi subjek penelitian sebagai berikut: responden usia <15 tahun atau >45 tahun (55,3%), berjenis kelamin laki-laki (51,4%), berpendidikan tinggi (63,0%), memiliki pekerjaan (63%), berpendapatan rendah (58,9%), memiliki ketersediaan air (54%), memiliki tutup penampung air (52,2%), melakukan pengurasan dengan frekuensi minimal satu kali seminggu (50,1%), memenuhi syarat kepadatan rumah (51,2%), terdapat genangan air (52,4), hasil angka bebas jentik (57,6%), tidak sesuai dengan 100-300mm dalam satu bulan (50,4%), sesuai dengan suhu optimal (53,5%), memiliki perilaku tidak suka menggantung pakaian (56%), menggunakan abate (55,5%), menggunakan obat nyamuk (60,4%), melakukan kegiatan menguras (65,8), kegiatan menutup (73,8), kegiatan mengubur (55,3), kegiatan memantau jentik (66,8%), dan kejadian DBD (14,7%).
- 6.1.2 Tidak ada hubungan antara faktor sosial-ekonomi dan demografi (usia $p\text{-value} = 0,388$, jenis kelamin $p\text{-value} = 0,168$, pendidikan $p\text{ value} = 0,635$, pekerjaan $p\text{ value} = 0,313$, dan pendapatan $p\text{-value} = 0,078$) dengan kejadian DBD di Banjarsari, namun ada hubungan antara faktor sosial-ekonomi (penampungan air bersih $p\text{-value} = 0,012$) dengan

kejadian DBD di Banjarsari

- 6.1.3 Ada hubungan antara faktor lingkungan (ketersediaan tutup penampung air $p\text{-value}$ 0,018, frekuensi pengurasan penampungan air $p\text{-value}$ = 0,043, kepadatan rumah $p\text{-value}$ = 0,006, genangan air $p\text{-value}$ = <0,001, angka bebas jentik $p\text{-value}$ = <0,001, curah hujan $p\text{-value}$ = 0,038, dan suhu rata-rata $p\text{-value}$ = 0,010) dengan kejadian DBD di Banjarsari
- 6.1.4 Ada hubungan antara faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian $p\text{-value}$ = 0,032, penggunaan abate $p\text{-value}$ = 0,002, penggunaan obat nyamuk $p\text{-value}$ = 0,001, kegiatan menguras $p\text{-value}$ = 0,006, kegiatan menutup $p\text{-value}$ = <0,001, kegiatan mengubur $p\text{-value}$ 0,021, dan kegiatan memantau jentik $p\text{-value}$ = <0,001)) dengan kejadian DBD di Banjarsari
- 6.1.5 Faktor dominan yang paling berhubungan dengan kejadian DBD berdasarkan model faktor risiko di Banjarari adalah faktor perilaku yaitu kegiatan menutup rapat penampungan air $p\text{-value}$ <0,001 (OR 17,951; 95%CI: 7,801-41,308).

6.2 Saran

- 6.2.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Metro dan Puskesmas
 1. Penguatan program PSN dengan fokus pada perilaku menutup rapat penampungan air dilakukan melalui edukasi yang terarah, pendampingan rumah tangga berisiko, serta pengawasan berkala oleh petugas kesehatan dan kader jumantik, mengingat perilaku ini merupakan faktor dominan yang paling berhubungan dengan kejadian DBD di Banjarsari.
 2. Peningkatan surveilans dan pengendalian faktor lingkungan secara terpadu perlu dilakukan dengan pemantauan rutin terhadap genangan air, kepadatan rumah, ketersediaan tutup penampungan air, serta angka bebas jentik, disertai kolaborasi lintas sektor untuk menjamin keberlanjutan upaya pencegahan DBD.
- 6.2.2 Bagi Masyarakat
 1. Penerapan konsisten perilaku menutup rapat seluruh penampungan

air perlu menjadi kebiasaan utama dalam kehidupan sehari-hari karena terbukti secara signifikan menurunkan risiko kejadian DBD dengan mencegah tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

2. Keterlibatan aktif dalam pengendalian lingkungan rumah tangga melalui pelaksanaan PSN 4M Plus, pemantauan jentik mandiri, serta partisipasi dalam kegiatan gotong royong lingkungan sangat diperlukan untuk mengurangi faktor risiko lingkungan yang berkontribusi terhadap kejadian DBD.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, seperti studi longitudinal atau intervensi, guna menguji hubungan kausal antara faktor perilaku dan lingkungan dengan kejadian DBD, terutama pengaruh kegiatan menutup rapat penampungan air yang terbukti sebagai faktor dominan. Selain itu, penelitian lanjutan perlu menggali secara lebih mendalam aspek perilaku dan kondisi lingkungan masyarakat, termasuk faktor pendorong dan penghambat perubahan perilaku pencegahan DBD, sehingga hasil penelitian dapat memberikan rekomendasi yang lebih komprehensif, kontekstual, dan aplikatif dalam upaya pengendalian DBD.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H., Syaputra, E. M. 2019. Faktor risiko kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kabupaten Indramayu. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 159-164.
- Amrieds, E. T., Asfian, P., Ainurafiq. 2016. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kelurahan 19 November Kecamatan Wundulako. *Naskah Publikasi Universitas Halu Oleo*.
- Amru, D. R. 2024. Korelasi Kondisi Lingkungan Terkait Pengendalian Vektor Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Semarang: Studi Observasional Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang (Disertasi Doktorat, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).
- Ananda, F. R., Kurniawati, A. R., Putri, T. A., Rachmawati, A. K. 2024. Pengaruh Lingkungan Dan Masyarakat Terhadap Penyakit Demam Berdarah Di Desa Truko Kecamatan Kangkung Kendal. *Solusi Bersama: Jurnal Pengabdian Dan Kesejahteraan Masyarakat*, 1(3), 129–135.
- Anas, A. S., Wulandari, N. A., Anas, H. R. 2025. Faktor Risiko Penyakit Demam Berdarah Dengue Risk Factors for Dengue Fever. 8(6), 3169–3176.
- Andayani, S. A., Humairo, A. B., Agustina, D., Fitri, E. W., Handayani, E. 2024. Hubungan antara peran kader demam berdarah dan indeks bebas larva (LFI) terhadap kasus demam berdarah. *Journal of Language and Health*, 5(3), 1027-1033.
- Aran, M. L. B., Pitang, Y., Herminsih, A. 2020. Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian DBD Di Wilayah Kerja Puskesmas Magepanda Kabupaten Sikka. *Jamhesic*, 9(Fakultas Kesehatan Universitas Nusa Nipa Maumere), 85–92.
- Ariani, A. P. 2016. *Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Arsin, A. 2017. *Epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Indonesia*. Makassar: Masagena Press.
- Assagaff, F. 2021. Gambaran Sarana Sanitasi Di Kawasan Pesisir (Studi Di RT 03 Dusun Hurnala 1 Desa Tulehu Kecamatan Salahutu). *Global Health Science*, 2(2), 149–154.
- Ayun, L. L., Pawenang, E. T. 2017. Hubungan Antara Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Public Health Perspective Journal*, 2(1), 97–104.
- Baitanu, J. Z., Masihin, L., Rustan, L. D., Siregar, D., Aiba, S. 2022. Hubungan antara usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan dengan kejadian

- demam berdarah dengue di Wulauan, Kabupaten Minahasa. *Malahayati Nursing Journal*, 4(5), 1230-1241.
- Cahyo, W. N. 2014. Pengaruh Faktor Pengetahuan, Pendapatan Orang Tua Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Pada Usia 6–15 Tahun Di Kecamatan Kebomas Kabupaten Gresik. Universitas Negeri Surabaya.
- Cinesa, K. G. 2016. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian DBD Di Wilayah Puskesmas Elar Kecamatan Elar Kabupaten Manggarai Timur [Skripsi, Universitas Pancasakti Makassar].
- Corsita, L. 2022. *Dasar-Dasar Epidemiologi*. PT Global Eksekutif Teknologi.
- Dharma Santhi, DAP Rasmika Dewi, I Nyoman Gede Suyasa. 2019. Kajian Faktor Lingkungan, Perilaku Masyarakat Dan Keberadaan Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Provinsi Bali. *Jurnal Kesehatan komunitas Indonesia* Vol 18 no 2 Januari 2019.
- Dias Júnior, J. de J., Branco, M. dos R. F. C., Queiroz, R. C. de S., dos Santos, A. M., Moreira, E. P. B., da Silva, M. do S. 2017. Analysis of dengue cases according to clinical severity, São Luís, Maranhão, Brazil. *Revista Do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*.
- Dinas Kesehatan Kota Metro. 2025. Laporan Kasus Tahun 2025. Metro : Dinkes Kota Metro.
- Ditjen P2 dan PL Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue. Jakarta: Kemenkes RI.
- Ebnudesita, F. R., Sulistiawati, S., Prasetyo, R. H. 2021. Pengetahuan Abatisasi Dengan Perilaku Penggunaan Abate. *Higeia (Journal Of Public Health Research And Development)*, 5(1), 72-83.
- Enggar Prasetyo. 2021. Analisis faktor determinan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Dinas Kesehatan KabupatenPenukal Abab Lematang ilir (PALI). Skripsi. Palembang : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada Palembang.
- Erwina, B. W., Pakké, I. B., & Anggraeni, J. I. 2025. Analisis determinan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja UPT Blud Puskesmas Kaliorang Kutai Timur. *JUSINDO*, 7(2), 675-691.
- Fadillah, I. R. N., Abdillah, M., Sari, R. A. P. 2024. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dengan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Puskesmas Cikarang Utara Kabupaten Bekasi.
- Fatin Mawaddah, Suci Pramadita, Agustina Arundina T T. 2022. Analisis Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dan
- Fitria, R. 2021. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dan Tindakan Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Sering.
- Fitriani, R., Harokan, A., Zaman, C. 2024. Analisis Perilaku Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue Pada Masyarakat. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 16(2).
- Fitrianingsih, F. (2019). Survey jentik nyamuk dan pemberian bubuk abate di bak mandi warga RT 03 RW 03 Desa Mrican Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan. *Bio Educatio: The Journal of Science and Biology Education*, 4(1).

- Ghozali, I. 2016. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23 (Edisi 8). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. 2018. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25 (Edisi 9). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hafidz, M. I., Safrudin, M. B. 2022. Pengaruh Live Modeling terhadap Perilaku Pemantauan Jentik Pada Siswa di Sekolah Dasar 003 Sangasanga. *Borneo Studies and Research*, 3(2), 1348-1356.
- Hafnidar. 2019. Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Meuraxa Kota Banda Aceh. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 41(3): 163 - 170.
- Harahap, A. R. 2021. Hubungan Karakteristik Individu, Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Marulak Kota Tebing Tinggi (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Harapan, H., Michie, A., Mudatsir, M., Sasmono, R. T., Imrie, A. 2019. Epidemiology Of Dengue Hemorrhagic Fever In Indonesia: Analysis Of Five Decades Data From The National Disease Surveillance. *BMC Research Notes*, 12(1), 4–9.
- Hastono, S. P. 2007. Analisis Data Kesehatan. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hegazi, M. A., Bakarman, M. A., Alahmadi, T. S., Butt, N. S., Alqahtani, A. M., Aljedaani, B. S., & Almajnuni, A. H. (2020). Risk factors and predictors of severe dengue in Saudi population in Jeddah, western Saudi Arabia: A retrospective study. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*.
- Herlinawati, H., Husna, A. 2023. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Rumah Sakit Tingkat II Iskandar Muda Banda Aceh. *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 9(2), 992–998.
- Hidayah, N. N., Prabamurti, P. N., Handayani, N. 2021. Determinan Penyebab Perilaku Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dalam Pencegahan DBD Oleh Ibu Rumah Tangga Di Kelurahan Sendangmulyo. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(4), 229–239.
- Hulu Septriani. 2021. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Ujungberung Indah Kota Bandung Tahun 2021. Tesis. Bandung : Universitas Bhakti Kencana
- Husna, I., Putri, D. F., Triwahyuni, T., Kencana, G. B. 2020. Analisis faktor yang mempengaruhi kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja puskesmas way kandis bandar lampung tahun 2020. *Jurnal analis kesehatan*, 9(1), 9-16.
- Irma, I., Sabilu, Y., Harleli, H., AF, S. M. 2021. Hubungan Iklim dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).
- Kastari, S., Prasetyo, R. D. 2022. Hubungan Perilaku 3M-Plus Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Sintang. Ruwa Jurai: *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16(3), 129-137.
- Kemenkes RI. 2010. Buletin Jendela Epidemiologi: Topik Utama Demam Berdarah Dengue. Pusat Data Dan Surveilans Epidemiologi.
- Kemenkes RI. 2020. Data Kasus Terbaru DBD di Indonesia - Sehat Negeriku. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia* (pp. 6–7).

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Profil Kesehatan Indonesia 2018.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Profil Kesehatan Indonesia 2019.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Profil Kesehatan Indonesia 2025.
- Kementerian Kesehatan RI. 2021. Modul Pengendalian Demam Berdarah. Jakarta: Dirjen PP & PL. Jakarta
- Kementerian Kesehatan RI. 2021. Strategi Nasional Penanggulangan Dengue 2021-2025. Jakarta: Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Jakarta
- Khananiya, A., Siwiendrayanti, A. 2022. Studi Komparatif Kondisi Lingkungan Rumah Dan Pengendalian Vektor Antara Penderita Dan Non-Penderita DBD (Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedung I Kabupaten Jepara Tahun 2021). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(6), 601–608.
- Kinansi dan Pujiyanti. 2020. Pengaruh Karakteristik Tempat Penampungan Air terhadap Densitas Larva Aedes sp. dan Resiko Penyebaran Demam Berdarah Dengue di Daerah Endemis di Indonesia. Vol 16, No 1. Hal 1-20.
- Kristanti, M., Nisa, K., Anggileo, B. 2023. Model Prediktor Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Berbasis Variabel Faktor Lingkungan Dan Perilaku Masyarakat Di Kota Metro. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(11), 3374–3384.
- Kunoli, F. J. 2013. Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Kurnia, R., Novalia, R., Daswito, R., & Gunnara, H. (2023). Aktivitas menggigit nyamuk Aedes spp di Tiban Baru, Kota Batam: The mosquito biting activity of Aedes spp in Tiban Baru, Batam City. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan Terpadu*, 3(1), 15–20.
- Kurniawati, N. T., dan Yudhastuti, R. 2016. Hubungan iklim dan angka bebas jentik dengan kejadian demam berdarah dengue di Puskesmas Putat Jaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 5(2), 157-166.
- Lenny Mulyani, Andik Setiyono, Yuldan Faturahman. 2022. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah, Volume Kontainer Dan Faktor Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Sp. *Jurnal Kesehatan komunitas Indonesia* Vol 18 no 2 September 2022.
- Lestari, D. D., Azizah, R., Fatah, M. Z. 2024. Pengelolaan Sampah Dan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal Of Health Research" Forikes Voice")*, 35-38.
- Liu, Z., Zhang, Q., Li, L., He, J., Guo, J., Wang, Z., Li, T. 2023. The effect of temperature on dengue virus transmission by Aedes mosquitoes. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 13, 1242173.
- Lubis, F. A. 2021. Hubungan Sanitasi Lingkungan, Perilaku 3M, dan House Index dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Bah Kapul Kota Pematang Siantar (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Lukman, N. H. 2023. Hubungan Faktor Iklim Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kabupaten Gowa Tahun 2017 2021. UIN Alauddin Makassar.

- Mardianita, M., Wahyudi, A., Murni, N. S. 2024. Gambaran Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan, 16(1).
- Masriadi. 2017. Epidemiologi Penyakit Menular. Depok: Rajawali Pers.
- Meyrinda, L., Candra, E., Zanzibar, Z. 2025. Hubungan Sikap, Tingkat Pendidikan, dan Usia terhadap Upaya Pencegahan Demam Berdarah di Desa Tanjung Baru. Jurnal Wacana Kesehatan, 10(1), 22-29.
- Misnadiarly. 2017. Demam Berdarah Dengue (DBD) (Edisi Ke-2). Jakarta: Pustaka Obor Populer.
- Mualifah, 2018. Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Demam Berdara Dengue Di Semarang Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal), 5(5), 609–617.
- Muda, A. S., Haqi, D. N. 2019. Determinan yang berhubungan dengan keberadaan jentik di kelurahan Rangkah buntu, Surabaya. Jurnal Promkes, 7(1), 22.
- Muhammad Azami, N. A., Salleh, S., Neoh, H. M., Syed Zakaria, S., Jamal, R. 2011. Dengue epidemic in Malaysia: Not a predominantly urban disease anymore. BMC Research Notes, 4, 2–5.
- Muhammad, F., Wardani, D. W. S. R., Setiawan, G. 2018. Hubungan pengetahuan dan status sosial ekonomi terhadap upaya pencegahan demam berdarah dengue (DBD) di Desa Pajaresuk Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu. Jurnal Majority, 7(3), 68-72.
- Murni, S. 2021. Hubungan Antara Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian DBD Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Jaya Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2021 [Skripsi, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang].
- Musaddad, A., Saktiawan, Y., Joegijantoro, R. 2023. Hubungan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Sobo. JURNAL SIPISSANGNGI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(2), 222-229.
- Nasution, H. A. 2019. Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Plus Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2018 [Skripsi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara].
- Notoatmodjo, S. 2012. Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2017. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan (Cetakan Ke-3). Jakarta: Rineka Cipta.
- Novrita, B., Mutahar, R., Purnamasari, I. 2017. the Analysis of Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in Public Health Center of Celikah Ogan Komering Ilir Regency Year 2016. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 8(1), 19–27.
- Nur, Y. M., Eliza, E., Haria, W. E. 2020. Faktor-Faktor Predisposisi Yang Berhubungan Dengan Pencegahan DBD Di Tanjung Basung Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Usang. Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi, 9(1), 131–142.
- Octaviano, B. 2024. Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Endemisitas Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Tembalang (Disertasi Doktorat, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).

- Oroh, M. Y., Pinontoan, O. R., Tuda, J. B. S. 2020. Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), 35–46.
- Permatasari, D. Y., Ramaningrum, G., Novitasari, A. 2015. Hubungan status Gizi, umur, dan jenis kelamin dengan derajat infeksi dengue Pada anak. *Jurnal Muhammadiyah*.
- Permenkes No. 2. 2023. Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Media Air, Udara, Tanah, Pangan, Sarana Dan Bangunan, Vektor, Dan Binatang Pembawa Penyakit.
- Prasetyo E, Wahyudi A, Murni N S. 2023. Analisis Faktor Determinan Yang Berhubungan Dengan Kejadian demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan. *Jurnal 'Aisyiyah Palembang*, Volume 8, Nomor 1, 203–222.
- Prastiani, I., Prasasti, C. I. 2017. Hubungan Suhu Udara, Kepadatan Hunian, Pengetahuan Dan Sikap Dengan Kepadatan Jentik Di Kecamatan Gunung Anyar, Kota Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(1), 1.
- Prastiani, P., Prasasti, C. I. 2017. Hubungan Suhu Udara, Kepadatan Hunian, Pengetahuan Dan Sikap Dengan Kepadatan Jentik Di Kecamatan Gunung Anyar, Kota Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(1), 1–10.
- Prayoga, B. O. 2021. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung Tahun 2021 [Skripsi, Politeknik Kesehatan Tanjungkara].
- Priesley, F., Reza, M., Rusdji, S. R. 2018. Hubungan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan menutup, menguras dan mendaur ulang plus (PSN M Plus) terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) di kelurahan andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 124-130.
- Purnama, S. G. 2017. Diktat Pengendalian Vektor. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana.
- Putra, A. A. S. A. S., Ariani, S. Y., Farid, M., Fadli, R. C., & Rokhma, A. 2023. Analisis Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Dan Perilaku Berisiko Dengan Angka Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Desa Mayangrejo. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 11(2), 277-284.
- Ririn Sumantri, Petrus Hasibuan, Virhan Novianry. 2019. Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Dan Kebiasaan Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Pontianak. *Ejournal. Unsrat*, 1(1).
- Riza Beldian Tamza, 2019, Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kelurahan Perumnas Way Halim Kota Bandar Lampung, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Volume 2 Nomor 2*
- Rokhma, A., Lusno, M. F. D., Ariani, S. Y., Putra, A. A. S. A. S., Fadli, R. C., Syafiâ, I. 2023. Analisis Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Angka Kejadian Demam Berdarah Dengue di Mayangrejo, Kalitidu, Bojonegoro. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(7), 1338-1343.
- Samal, R. F. 2022. Analisis Spasial Dan Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Tamamaung Kota Makassar. *Window Of Public Health Journal*, 3(4), 624–634.

- Sandra, T., Sofro, M. A., Suhartono, Martini, Hadisaputro, S. 2019. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Pada Anak Usia 6-12 Tahun Di Kecamatan Tembalang. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1), 1–10.
- Saputri, R., Indah, M. F., Ariyanto, E. 2020. Hubungan Perilaku 3M Plus Pendidikan, dan Pekerjaan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 77-81.
- Sari, P. M. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Kader Kesehatan dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue di Kota Malang (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Schaefer, T. J., Panda, P. K., Wolford, R. W. 2021. Dengue Fever. In *Statpearls*. Treasure Island (FL): Statpearls Publishing.
- Sidharta, A. A., Diniarti, F., Darmawansyah, D. 2023. Analisis Spasial Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Bengkulu. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 2(2), 43-56.
- Slamet, R., Wahyuningsih, S. 2022. Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker. Aliansi : *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 51–58.
- Soewarno, S. A., Kusumawati, A. 2015. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Gajah Mungkur. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, 13(2), 24.
- Sucipto, P. T., Haharjo, M., Nurjazuli. 2015. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit demam berdarah dengue (DBD) dan jenis serotipe virus dengue di Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 14(2), 51–56.
- Sukesi, T. W. 2011. Hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian demam berdarah dengue di Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional “Home Care”, Kerjasama Fakultas Farmasi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan*.
- Susilawati Nurzannah, S. 2023. Pengaruh Sanitasi Lingkungan SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) Terhadap Kejadian Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue). *Zahra: Journal Of Health And Medical Research*, 3(3), 282–289.
- Sutrianti, S. 2018. Penggunaan Model Geographically Weighted Poisson Regression Untuk Melihat Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyebaran Penyakit DBD [Skripsi, Universitas Negeri Makassar].
- Tamora, V. Y. 2021. Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Desa Rantau Nipis Wilayah Kerja Puskesmas Banding Agung Kecamatan Banding Agung [Tesis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Bina Husada Palembang].
- Tarmana, D. 2013. Potensi Peluang Demam Berdarah Dengue (DBD) Berdasarkan Proyeksi Perubahan Iklim (Study Kasus: DKI Jakarta). *The Indonesian Journal of Infectious Diseases*, 1(2), 14-22.
- Triwahyuni. 2020. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dengan Keberadaan Jentik Ae. aegypti. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. Vol 11, No 1. Hal 365-371.

- Tuwini, T., Rusdi, R., Rachman, A. 2025. Pengaruh Angka Bebas Jentik (Abj) Terhadap Kejadian Kasus Dbd Di Kelurahan Kariangau Kota Balikpapan. *Cendekia: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(1), 109-115.
- Wahyuni, S. 2022. Hubungan Peran Kader Jumantik Terhadap Angka Bebas Jentik Melalui Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik Di Masa Pandemi Covid-19 Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang= The Relationship Of The Role Of The Jumantik Cadre To The Free Numbers Through The 1 House 1 Jumantik Movement During The Covid-19 Pandemic In The Working Area Of The Ballaparang Puskesmas (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Wei, H. Y., Shu, P. Y., Hung, M. N. 2016. Characteristics and risk factors for fatality in patients with dengue Hemorrhagic Fever, Taiwan, 2014. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 95(2), 322–327.
- Widyatama, E.F. 2018. Faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Pare. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 417-423.
- Windarena, D., Rochmaniah, D. A., Anggraini, A. D. 2025. Edukasi Demam Berdarah Dalam Kehamilan: Ancaman Ganda Bagi Ibu Dan Janin. *OPTIMAL: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Ilmu Kebidanan*.
- Windhasari, S. C., Waworuntu, D. S., Tatura, S. N. 2025. Gambaran Faktor yang Memengaruhi Tren Angka Kejadian dan Keparahan Demam Berdarah Dengue pada Anak di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado Periode 2020-2022. *Medical Scope Journal*, 7(1), 39-46.
- Wirantika, W. R., Susilowati, Y. (2020). Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan perilaku siswa dengan persebaran demam berdarah dengue (DBD) di sekolah. *Jurnal Health Sains*, 1(6), 427–431.
- Wulandari, R. E. 2016. Hubungan sanitasi lingkungan, unsur iklim, keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Pacitan tahun 2015. Skripsi, Universitas Indonesia.
- Yandika, A. P. 2022. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Kejadian Demam Berdarah. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(10).
- Yulian, Y., Rustika, R., Djamaluddin, A. 2025. Hubungan Curah Hujan Dan Suhu Udara Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Tulang Bawang Barat. *Jurnal Medika Malahayati*, 9(2).
- Zain, A. A., Cahyati, W. H. 2022. Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue pada Anak Usia 5-14 Tahun Di Kota Semarang. *Jurnal Sehat Mandiri*, 17(1), 48-56.