

**MODEL PREDIKTOR KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)
BERBASIS VARIABEL FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU
MASYARAKAT DI KOTA METRO**

Oleh :

MILANTIKA KRISTANTI

2028021007



**MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

MODEL PREDIKTOR KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) BERBASIS VARIABEL FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU MASYARAKAT DI KOTA METRO

Oleh

MILANTIKA KRISTANTI

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan melalui vektor nyamuk dari spesies *Aedes aegypti* atau *Aedes Albopictus*. Kota Metro merupakan daerah endemis DHF atau Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan capaian Incidence Rate (IR) DBD Kota Metro 5 tahun terakhir masih melebihi target nasional yaitu $< 10/100.000$ jumlah penduduk dengan Angka Bebas Jentik (ABJ) 92% atau $< 95\%$ target nasional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui model prediktor kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) berbasis variabel faktor lingkungan dan perilaku di Kota Metro.

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *case-control*. Teknik pengambilan sampel *purposive sampling*, sampel didapat dari data jumlah kasus DBD tahun 2022 yang dilakukan oleh puskesmas di kota Metro. Penelitian dilakukan pada 5 kecamatan yang ada di Kota Metro dengan 92 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) yaitu Ketersediaan tutup pada kontainer TPA, Keberadaan pot tanaman hias, Keberadaan jentik pada TPA, Penggunaan Abate, Kepadatan hunian, Kebiasaan menguras tampungan air, Kebiasaan menutup tampungan air dan Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas yaitu variabel yang memiliki *p-value* $< 0,05$. Model prediktor kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) pada pemodelan multivariate, meliputi keberadaan pot tanaman hias dengan *p-value* 0,030 OR (6,787), penggunaan abate dengan *p-value* 0,029 OR (2,200), kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas dengan *p-value* 0,008 OR (7,093), kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk dengan *p-value* 0,001 OR (19,585) dan keberadaan jentik pada TPA dengan *p-value* $< 0,001$ OR (111,376) sebagai variabel pengontrol. Disarankan program gerakan 1 rumah 1 jumantik (G1R1J) dalam PSN 3M PLUS repellent dan abate dapat berjalan dengan optimal.

Kata kunci : Model Prediktor, Faktor Lingkungan dan Perilaku Demam Berdarah Dengue (DBD)

ABSTRACT

PREDICTOR MODEL OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF) INCIDENCE BASED ON ENVIRONMENTAL FACTORS AND COMMUNITY BEHAVIOR IN METRO CITY

By

MILANTIKA KRISTANTI

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease caused by the Dengue virus and transmitted through mosquito vectors of the species *Aedes aegypti* or *Aedes Albopictus*. Metro City is an endemic area of DHF or Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) with the achievement of Dengue Incidence Rate (IR) Metro City in the last 5 years still exceeds the national target of < 10/100,000 population with a Flick Free Rate (ABJ) of 92% or <95% of the national target. The purpose of this study was to determine the predictor model of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) based on environmental and behavioral factor variables in Metro City.

This type of research is observational analytic with a case-control approach. Purposive sampling technique, the sample was obtained from data on the number of dengue cases in 2022 conducted by puskesmas in Metro city. The study was conducted in 5 sub-districts in Metro City with 92 samples that met the inclusion and exclusion criteria.

The results showed that the factors associated with the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) were the availability of lids in landfill containers, the presence of ornamental plant pots, the presence of larvae in the landfill, the use of abate, occupancy density, the habit of draining water reservoirs, the habit of closing water reservoirs and the habit of burying / destroying used goods, namely variables that have a *P-Value* of < 0.05. The predictor model of the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in multivariate modeling, including the presence of ornamental plant pots with a p-value of 0.030 OR (6.787), the use of abate with a p-value of 0.029 OR (2.200), the habit of burying / destroying used items with a p-value of 0.008 OR (7.093), the habit of using mosquito repellent with a p-value of 0.001 OR (19.585) and the presence of larvae in the landfill with a p-value of <0.001 OR (111.376) as a controlling variable. It is recommended that the 1 house 1 jumantik movement program (G1R1J) in PSN 3M PLUS repellent and abate can run optimally.

Key words: Predictor Model, Environmental Factors and Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Behavior.

**MODEL PREDIKTOR KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)
BERBASIS VARIABEL FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU
MASYARAKAT DI KOTA METRO**

Oleh

MILANTIKA KRISTANTI

TESIS

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

Pada

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



**MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

Judul Tesis : **MODEL PREDIKTOR KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) BERBASIS VARIABEL FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU MASYARAKAT DI KOTA METRO**

Nama Mahasiswa : *Milantika Kristanti*

NPM : 2028021007

Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat

Fakultas : Kedokteran

MENYETETUJUI

Komisi Pembimbing



Dr. dr. Khairun Nisa, M.Kes., AIFO
NIP. 197402262001122002



Bayu Anggileo P, S.Kep., Ns., MMR., P.hD
NIP. 198608022009031001

Ketua Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat



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

MENGESAHAN

1. Tim Penguji

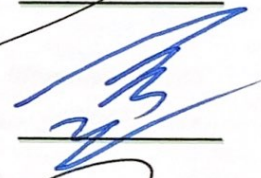
Ketua : **Dr. dr. Khairun Nisa, M.Kes., AIFO**



Sekretaris : **Bayu Anggileo P, S.Kep., Ns., MMR., Ph.D**



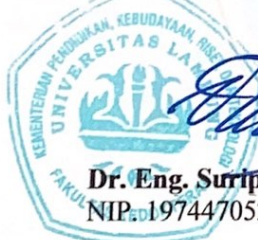
Anggota : **Dr. dr. Endang Budiati, M. Kes**



Anggota : **Dr. Dedi Hermawan, S.Sos., M.Si**



2. Dekan Fakultas Kedokteran



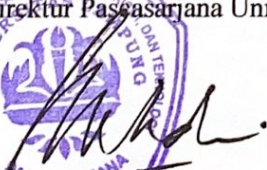
Dr. Eng. Supto Dwi Yuwono, S.Si., M.T
NIP.197447052000031001



3. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung



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



Tanggal Lulus Ujian Tesis : 11 Juli 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa :

1. Tesis dengan judul “MODEL PREDIKTOR KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) BERBASIS VARIABEL FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU MASYARAKAT DI KOTA METRO” 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, Juli 2023
Pembuat Pernyataan,



Milantika Kristanti
NPM. 2028021007

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Milantika Kristanti lahir di Liman Benawi pada tanggal 15 Oktober 1995 merupakan putri ke 4 dari 4 bersaudara. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak Turman dan Ibu Sumiyati. Pekerjaan orang tua Pegawai Negri Sipil. Penulis bertempat tinggal di Jalan Imam Bonjol LK I Gang Sepakat No.40 Sumber Rejo Kemiling, Bandar Lampung. Peneliti menyelesaikan Pendidikan di Sekolah Dasar di SD 1 Depokrejo dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 3 Metro dan tamat pada tahun 2010 kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 2 Metro dan tamat pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di Politeknik Kesehatan Tanjungkarang prodi D3 Kesehatan Lingkungan dan lulus pada tahun 2016. Ditahun itu juga penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Swasta Jakarta, tepatnya di Universitas Esa Unggul Jurusan Ilmu-ilmu Kesehatan prodi Kesehatan masyarakat.

MOTTO

“Bergerak tak harus lari kencang

Cukup berjalan perlahan

sebab selagi terus berjalan

Kita punya peluang untuk sampai tujuan ”

PERSEMBAHAN

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

(Bapak Turman dan Ibu Sumiyati & M. Galih Adi Samudera)

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 Prediktor Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Berbasis Variabel Faktor Lingkungan Dan Perilaku Masyarakat Di Kota Metro” 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, selaku rektor Universitas Lampung.
2. Dr. Eng. Suripto Dwi Yuwono, S.Si., M.T, selaku Dekan Fakultas 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. dr. Khairun Nisa, S.Ked., M. Kes., AIFO, selaku Ketua Penguji atas kesediaan waktunya untuk memberikan bimbingan dan saran dalam proses penyelesaian tesis ini.
5. Bayu Anggileo Pramesona, S.Kep., Ns., MMR., Ph.D, selaku Sekretaris Penguji atas kesediaan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam proses penyelesaian tesis ini.
6. Dr. dr. Endang Budiati, M.Kes, selaku Penguji 1 yang telah banyak memberikan dukungan, saran dan kritik yang membangun dalam proses penyusunan tesis.
7. Dr. Dedi Hermawan, S.Sos., M.Si, selaku Penguji 2 yang telah banyak memberikan dukungan, saran dan kritik yang membangun dalam proses penyusunan tesis.
8. Dr. Ani Agus Puspawati, S. AP., M. AP, 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 Turman dan Ibu Sumiyati 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. Suamiku M. Galih Adi Samudera yang selalu memberi dukungan, motivasi dan kasih sayangnya.
12. Ketiga kakakku Wedy Setiawan, Aris Andrian dan Wulan Tyas Dewi, serta kedua adikku Azelia Gayaputri dan M. Faris Adi Mulya yang selalu mememberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan tesis ini.
13. Calon anakku, terimakasih atas kerjasamanya dan sudah menemani juga menjadi semangat mama selama menyelesaikan tesis ini.
14. Teman- teman angkatan 2020 yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan.
15. Sahabat sahabatku Wit Shella Isnawati, Selli Pertiwi, Gita Atika, Diah Ayu Pangastuti, Rizka Yulia, Arla Erit Siktia Cana, Clara Sylvia Agustin, Mega Zulfatus Soraya dan Yulita yang selalu memberikan keceriaan, motivasi dan juga bantuan kepada penulis.

Bandar Lampung, 10 Juli 2023

Penulis

Milantika Kristanti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN DEPAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
LEMBAR PERNYATAAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
SANWACANA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Demam Berdarah Dengue.....	7
2.1.1 Pengertian Demam Berdarah Dengue (DBD).....	7
2.1.2 Vektor Demam Berdarah (DBD).....	7
2.1.3 Etiologi Demam Berdarah (DBD).....	9
2.1.4 Gejala Demam Berdarah (DBD).....	9
2.1.5 Tempat Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)....	10
2.1.6 Binomonik Demam Berdarah.....	11
2.1.7 Epidemiologi Demam Berdarah.....	12
2.1.8 Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).....	12
2.1.9 Faktor Lingkungan yang Berkaitan dengan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).....	15
2.1.9.1 Faktor Lingkungan Fisik.....	17
2.1.9.2 Faktor Lingkungan Biologi.....	19
2.1.9.3 Faktor Lingkungan Kimia.....	21
2.1.9.4 Faktor Lingkungan Sosial.....	21
2.1.10 Perilaku Masyarakat terkait Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD).....	22

2.2	Penelitian Terdahulu	25
2.3	Kerangka Teori.....	29
2.4	Kerangka Konsep	30
2.5	Hipotesis.....	31
III.	METODE PENELITIAN.....	33
3.1	Desain Penelitian	33
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.3	Variabel Penelitian	34
3.4	Definisi Operasional.....	34
3.5	Populasi dan sampel	38
3.6	Teknik Pengambilan Sampel.....	42
3.7	Teknik Pengumpulan Data	42
3.8	Instrumen Penelitian.....	43
3.9	Uji Validitas dan Realibilitas	46
3.10	Analisis Data	47
3.11	<i>Ethical Clearance</i>	49
IV.	HASIL PENELITIAN	50
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	50
4.2	Analisis Univariat.....	51
4.3	Analisis Bivariat.....	53
4.4	Analisis Multivariat.....	61
4.4.1	Seleksi Kandidat.....	61
4.4.2	Pemodelan Multivariat	62
4.4.2.1	Model Awal	63
4.4.2.2	Model Akhir.....	63
V.	PEMBAHASAN	65
5.1	Pembahasan	65
5.1.1	Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Ketersediaan Tutup pada Kontainer) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	65
5.1.2	Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Warna Kontainer TPA) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	67
5.1.3	Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Penggunaan Kawat Kasa Pada Ventilasi) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	68
5.1.4	Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Ikan Pemakan Jentik) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	68

5.1.5 Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Pot Tanaman Hias) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	69
5.1.6 Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Jentik Pada Kontainer) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	70
5.1.7 Hubungan Faktor Lingkungan Kimia (Penggunaan Abate) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	71
5.1.8 Hubungan Faktor Lingkungan Sosial (Kepadatan Hunian Rumah) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	73
5.1.9 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menggantung Pakaian) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	74
5.1.10 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan menggunakan Obat/Anti Nyamuk) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	75
5.1.11 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menguras Tampungan Air) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	76
5.1.12 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menutup Tampungan Air) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	77
5.1.13 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Mengubur/Memusnahkan Barang Bekas) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	78
5.1.14 Model Prediktor Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Berbasis Variabel Faktor Lingkungan dan Perilaku di Kota Metro	78
5.2 Keterbatasan Penelitian	79
VI. PENUTUP	81
6.1 Kesimpulan	81
6.2 Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Penelitian Terdahulu	25
Tabel 2 Definisi Operasional	34
Tabel 3 Besar sampel untuk Setiap variabel Independen	39
Tabel 4 <i>Matching</i> Sampel	41
Tabel 5 Distribusi Frekuensi (n = 92)	51
Tabel 6 Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Ketersediaan Tutup pada Kontainer TPA) dengan Kejadian DBD di Kota Metro (n = 92)	53
Tabel 7 Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Warna Kontainer TPA) dengan Kejadian DBD di Kota Metro (n = 92)	54
Tabel 8 Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Penggunaan Kawat Kasa pada Ventilasi) dengan Kejadian DBD di Kota Metro (n = 92)	54
Tabel 9 Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Ikan Pemakan Jentik) Dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)	55
Tabel 10 Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Pot Tanaman Hias) Dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)	56
Tabel 11 Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Jentik pada TPA) Dengan Kejadian DBD Di Kota Metro(n = 92)	56
Tabel 12 Hubungan Faktor Lingkungan Kimia (Penggunaan Abate) Dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)	57
Tabel 13 Hubungan Faktor Lingkungan Sosial (Kepadatan Hunian) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)	57
Tabel 14 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menggantungkan Pakaian) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)	58
Tabel 15 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menggunakan Obat/Anti Nyamuk) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)	59
Tabel 16 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menguras Tampungan Air) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)	59
Tabel 17 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menutup Tampungan Air) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n =92)	60
Tabel 18 Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menguburkan / Memusnahkan Barang Bekas) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n =92)	61

Tabel 19 Hasil Seleksi Variabel Independen Dengan Dependen Kandidat Multivariat.....	62
Tabel 20 Hasil Analisis Multivariat Model Awal	63
Tabel 21 Hasil Analisis Multivariat Model Akhir	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori	29
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	30
Gambar 3. Skema Rancangan Penelitian <i>Case Control</i>	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan melalui vektor nyamuk dari spesies *Aedes aegypti* atau *Aedes Albopictus*. (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Demam berdarah *dengue* masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di seluruh daerah tropis dan sub-tropis di dunia dengan peningkatan 30 kali lipat dalam insiden global selama 50 tahun terakhir. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa 2,5 miliar atau 40 persen populasi di dunia berisiko terhadap penyakit DBD terutama yang tinggal di daerah perkotaan di negara tropis dan subtropis (WHO, 2015).

World Health Organization (WHO) menyebutkan jumlah kasus demam berdarah yang dilaporkan meningkat lebih dari 8 kali lipat selama 4 tahun terakhir, dari 505.000 kasus meningkat menjadi 4,2 juta pada tahun 2019. Dengan persentasi hampir 70 persen, Asia menjadi urutan pertama kasus DBD di dunia. Asia Tenggara tidak luput dari penyakit ini dimana 1,3 miliar penduduk berada di 10 negara endemis. Indonesia, Myanmar, India, Sri Lanka juga Thailand merupakan salah satu dari 30 negara paling endemik. (WHO, 2021).

Berdasarkan profil kesehatan Indonesia 2020 tercatat sebanyak 108.303 kasus. Update data Dengue/DBD di Indonesia sampai dengan minggu ke 14 tahun 2022, kasus Dengue/DBD secara kumulatif dilaporkan 32.213 kasus dengan 323 kematian DBD *Incidence Rate* (IR) 27/100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 1.0 %. Kasus Dengue/DBD sebagian besar terjadi pada kelompok usia 15-44 Tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Penyakit DBD masih menjadi masalah kesehatan masyarakat khususnya juga di Provinsi Lampung, angka Kesakitan (IR) selama tahun 2010 – 2021 cenderung berfluktuasi. Angka kesakitan DBD di Provinsi Lampung tahun 2021 sebesar 26,28 per 100.000 penduduk dan Angka

Bebas Jentik (ABJ) kurang dari 95% yaitu 89,79% (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2021).

Kota Metro merupakan daerah endemis DHF atau Demam Berdarah (DBD) dengan capaian Incidence Rate (IR) DBD Kota Metro 5 tahun terakhir masih melebihi target nasional yaitu $< 10/100.000$ jumlah penduduk dengan Angka Bebas Jentik (ABJ) 92% atau $< 95\%$ target nasional (Dinas Kesehatan Kota Metro, 2022). Jumlah kelurahan yang terkena DBD selama tahun 2019-2022 tersebar di 11 wilayah kerja puskesmas dari 5 kecamatan yang ada di Kota Metro. (Dinas Kesehatan Kota Metro, 2022).

Terjadinya penyakit DBD yang fluktuatif di Kota Metro. maka diperlukan kewaspadaan dini pada saat terjadi perubahan musim dari musim panas ke musim hujan, baik pada pemerintah daerah khususnya Dinas Kesehatan melalui jaringannya yaitu Puskesmas dan Pos Kesehatan Keluarga (Poskeskel) serta masyarakat itu sendiri yaitu dengan menggunakan metode yang tepat guna untuk mencegah dari faktor resiko terjadinya penyakit DBD.

Dampak yang muncul akibat penyakit DBD ialah dampak sosial dan ekonomi. Kerugian sosial yang terjadi antara lain karena menimbulkan kepanikan dalam keluarga, kematian anggota keluarga dan berkurang usia harapan dalam keluarga, kematian anggota keluarga dan berkurangnya usia harapan hidup masyarakat. Dampak ekonomi langsung adalah biaya pengobatan yang cukup mahal, sedangkan dampak tidak langsung adalah kehilangan waktu kerja dan biaya lain yang dikeluarkan selain pengobatan seperti transportasi dan akomodasi selama perawatan sakit. (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

Upaya pencegahan DBD dapat dilakukan dengan melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) salah satunya dengan 3M (Menguras, Menutup, Memanfaatkan kembali). Menguras, membersihkan/menguras tempat yang sering menjadi penampungan air seperti bak mandi, kendi, toren air, drum dan Tempat Penampungan Air (TPA) lainnya. Dinding bak maupun penampungan air juga harus digosok

untuk membersihkan dan membuang telur nyamuk yang menempel erat pada dinding tersebut. Saat musim hujan maupun pancaroba, kegiatan ini harus dilakukan setiap hari untuk memutus siklus hidup nyamuk yang dapat bertahan di tempat kering selama 6 bulan. Menutup, merupakan kegiatan menutup rapat TPA seperti bak mandi maupun drum. Menutup juga dapat diartikan sebagai kegiatan mengubur barang bekas di dalam tanah agar tidak membuat lingkungan semakin kotor dan dapat berpotensi menjadi sarang nyamuk. Memanfaatkan kembali limbah barang bekas yang bernilai ekonomis (daur ulang), kita juga disarankan untuk memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang-barang bekas yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk demam berdarah. (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

Faktor yang berperan dalam timbulnya penyakit berdasarkan segitiga epidemiologi dihubungkan oleh faktor Agent (Penyebab Penyakit), Host (Manusia), dan Environment (Lingkungan). Adanya keterkaitan antara kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat terhadap vektor demam berdarah dengue yang sangat berperan terhadap penularan ataupun terjadinya kejadian Demam Berdarah Dengue. (Iin dkk, 2020)

Penularan penyakit DBD yang paling berhubungan yaitu dilihat dari faktor lingkungan yang meliputi lingkungan fisik, biologi, kimia dan lingkungan sosial. Lingkungan sangat berperan dalam distribusi keberadaan organisme vektor dari penyakit berbasis lingkungan (Wijirahayu, & Sukesi, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ahmad dkk (2021) tentang faktor resiko lingkungan yang berhubungan dengan kejadian DBD, menyatakan bahwa variabel faktor lingkungan fisik dan lingkungan biologi yang berhubungan secara deskriptif dengan kejadian DBD seperti kelembaban, keberadaan jentik pada container. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kejadian DBD dihubungkan oleh adanya tanaman hias, adanya tanaman di pekarangan dan juga menguras tempat penampung air (Astuti, 2017).

Selain faktor lingkungan, perilaku masyarakat juga merupakan faktor keberadaan penyakit DBD, dimana perilaku tersebut mencakup pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, faktor perilaku yang dapat memhubungkan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di daerah endemi Kota Semarang adalah perilaku menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas, menabur bubuk Abate, kebiasaan menggatung pakaian, menutup kontainer air, frekuensi pengurasan kontainer >1 kali dalam seminggu dan juga memasang kawat kasa dirumah (Anggraini, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, oleh karena itu perlu dicari faktor resiko dominan yang berhubungan terhadap kejadian DBD. Faktor resiko dominan yang berhubungan diperoleh dengan menganalisis faktor-faktor yang dapat menyebabkan kejadian DBD yang selanjutnya dapat diketahui model prediksi faktor kejadian DBD tersebut. Manfaat model prediksi dapat digunakan sebagai alat prediksi atau kontrol dan juga untuk menetapkan metode yang tepat guna untuk menangani kejadian DBD di Kota Metro.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah model prediktor kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) berbasis variabel faktor lingkungan dan perilaku di Kota Metro?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui model prediktor kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) berbasis variabel faktor lingkungan dan perilaku di Kota Metro.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Diketahui distribusi frekuensi faktor lingkungan dan perilaku masyarakat terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro .

- 1.3.2.2** Diketahui hubungan faktor lingkungan fisik (ketersediaan tutup pada kontainer, warna kontainer TPA, dan penggunaan kawat kasa pada ventilasi) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro .
- 1.3.2.3** Diketahui hubungan faktor lingkungan biologi (Keberadaan ikan pemakan jentik, Keberadaan pot tanaman hias dan keberadaan jentik pada kontainer) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro .
- 1.3.2.4** Diketahui hubungan faktor lingkungan Kimia (Penggunaan Abate) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro .
- 1.3.2.5** Diketahui hubungan faktor lingkungan sosial (kepadatan hunian rumah) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro .
- 1.3.2.6** Diketahui hubungan faktor Perilaku berkaitan dengan kasus DBD (Kebiasaan menggantung pakaian, menggunakan obat/anti nyamuk, menguras tampungan air, menutup tampungan air dan juga mengubur/memusnahkan barang bekas) yang berhubungan terhadap penyakit Demam Berdarah (DBD)
- 1.3.2.7** Diketahui model prediktor kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) berbasis variabel faktor lingkungan dan perilaku di Kota Metro.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Metro

Memberikan gambaran faktor yang dominan terkait penyebab kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD), sehingga diharapkan dapat bekerjasama dengan pemerintah daerah atau pihak terkait (Puskesmas wilayah kerja Kota Metro) dalam upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue.

1.4.2 Bagi Masyarakat Umum

Sebagai sumber informasi dan pengetahuan sehingga diharapkan masyarakat bisa mengetahui faktor lingkungan dan perilaku yang berhubungan terhadap penyakit DBD.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai dasar atau data awal untuk penelitian selanjutnya dalam menganalisa faktor lingkungan dan perilaku yang berhubungan terhadap penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Demam Berdarah Dengue (DBD)

2.1.1 Pengertian Demam Berdarah Dengue (DBD)

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, yang 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 (*petechiae*, lebam (*echymosis*) atau ruam (*purpura*). Kadang-kadang mimisan, berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau renjatan (*shock*) (Ditjen P2&PL, 2011).

Virus *Dengue* dan ditularkan melalui vektor nyamuk dari spesie *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Peran vektor dalam penyebaran penyakit menyebabkan kasus banyak ditemukan pada musim hujan ketika munculnya banyak genangan air yang menjadi tempat perindukan nyamuk. Selain iklim dan kondisi lingkungan, beberapa studi menunjukkan bahwa DBD berhubungan dengan mobilitas dan kepadatan penduduk, dan perilaku masyarakat. Faktor-faktor yang memhubungani tersebut menjadi landasan dalam upaya pencegahan dan pengendalian DBD (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

2.1.2 Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD)

Vektor utama virus DBD adalah *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. kedua spesies tersebut termasuk Genus *Aedes* dari Famili Culicidae. Secara morfologis keduanya sangat mirip, namun dapat dibedakan dari strip putih yang terdapat pada bagian skutumnya. Skutum *Aedes aegypti* berwarna hitam dengan dua strip putih sejajar di bagian dorsal tengah yang diapit oleh dua garis lengkung berwarna putih. Sedangkan skutum *Aedes albopictus* yang juga berwarna hitam hanya berisi satu garis putih tebal di bagian dorsalnya. (Ditjen PP&PL, 2011).

Secara bioekologis kedua spesies nyamuk tersebut mempunyai dua habitat yaitu *aquatic* (perairan) untuk fase pradewasanya (telur, larva dan pupa), dan daratan atau udara untuk serangga dewasa. Imago *Aedes aegypti* lebih menyukai tempat di dalam rumah penduduk sementara *Aedes albopictus* lebih menyukai tempat di luar rumah yaitu hidup di pohon atau kebun atau kawasan pinggir hutan. (Ditjen PP&PL, 2011).

Nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak di tempat penampungan air yang tidak beralaskan tanah seperti bak mandi/WC, tempayan, drum dan barang-barang yang menampung air seperti kaleng, ban bekas, pot tanaman air, tempat minum burung dan lain-lain. Kadang-kadang juga di pelepah daun, lobang pohon, lobang pagar pipa/bambu, lobang pipa tiang bendera, dan genangan air di talang atap rumah dan lain-lain. (Kermelita, 2020)

Dalam perkembangbiakannya, nyamuk *Aedes aegypti* mengalami metamorfosis sempurna. Nyamuk betina meletakkan telur di tempat perkembang-biakannya. Dalam beberapa hari telur menetas menjadi jentik, kemudian berkembang menjadi kepompong dan akhirnya menjadi nyamuk. Perkembang-biakan dari telur-jentik-kepompong-nyamuk membutuhkan waktu 7-10 hari. Dalam tempo 1-2 hari nyamuk betina yang baru menetas akan menggigit dan mengisap darah manusia dan siap untuk melakukan perkawinan dengan nyamuk jantan. (Kermelita, 2020)

Setelah mengisap darah, nyamuk betina beristirahat sambil menunggu proses pematangan telur. Tempat beristirahat yang disukai adalah tumbuh-tumbuhan atau benda tergantung di tempat yang gelap atau lembab yang berdekatan dengan tempat perkembangbiakannya. Siklus mengisap darah dan bertelur ini berulang setiap 3-4 hari, nyamuk menghisap darah pada pagi hari pukul 09.00-10.00 dan pada sore hari pukul 16.00-17.00. Bila nyamuk mengisap darah seorang penderita demam berdarah dengue atau carrier, maka nyamuk ini seumur hidupnya dapat menularkan virus tersebut. Umur nyamuk betina rata-rata 2-3 bulan (Ditjen PP&PL, 2011).

2.1.3 Etiologi Demam Berdarah Dengue (DBD)

DBD disebabkan oleh virus *dengue* dari kelompok *ArbovirusB*, yaitu *Arthropod Borne Virus* (Arboviroses) atau virus yang disebarkan oleh *artropoda*. Virus ini dikenal sebagai genus *Flavivirus* dari famili *Flavivirida* dan mempunyai empat jenis serotipe yaitu Den-1, Den-2, Den-3, Den-4. Keempat serotipe virus ini semuanya terdapat di Indonesia (Soegijanto, 2008).

Di daerah endemik DBD, seseorang dapat terkena infeksi semua serotipe virus pada waktu yang bersamaan. Menurut hasil penelitian, serotipe Den-3 merupakan serotipe yang menunjukkan manifestasi klinis yang berat. Serotipe Den-3 berasal dari Asia, ditemukan pada populasi dengan tingkat imun rendah, tingkat penyebaran yang tinggi dan berkaitan dengan terjadinya wabah (Widoyono, 2008)

2.1.4 Gejala dan Tanda Demam Berdarah Dengue (DBD)

Kriteria diagnosis sebagaimana yang dijelaskan oleh WHO pada tahun 2015 adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Klinis

- 1) Demam tinggi mendadak tanpa sebab yang jelas dan berlangsung terus- menerus selama 2-7 hari.
- 2) Terdapat manifestasi perdarahan.
- 3) Pembesaran hati (hepatomegali)
- 4) Syok, dimanifestasikan oleh takikardia, perfusi jaringan yang memburuk dengan nadi lemah dan menyempit (20 mmHg atau kurang) atau hipotensi ditandai dengan adanya kulit dingin dan lembab.

b. Kriteria Laboratoris

- 1) Trombositopenia ($<100.000/mm^3$)
- 2) Hemokonsentrasi (Ht meningkat $>20\%$)

Sedangkan untuk klasifikasi kasus dan berat penyakit, pada tahun 2009 *World Health Organization* (WHO) telah melakukan penyempurnaan dari

panduan sebelumnya yaitu panduan WHO tahun 1997. Klasifikasi kasus yang disepakati dalam WHO (2009) adalah sebagai berikut:

- a. Dengue tanpa tanda bahaya (*dengue without warning signs*)
- b. Dengue dengan tanda bahaya (*dengue with warning signs*)
- c. Dengue berat (*severe dengue*)

Kriteria dengue tanpa/dengan tanda bahaya;

- a. Bertempat tinggal atau bepergian ke daerah endemik dengue
- b. Demam disertai 2 dari hal berikut: mual dan muntah, ruam, sakit dan nyeri, uji torkinet positif, sakit dan nyeri, lekopenia, dan adanya tanda bahaya. Tanda bahaya yang dimaksud adalah nyeri perut, muntah berkepanjangan, terdapat akumulasi cairan, perdarahan mukosa, pembesaran hati > 2cm serta kenaikan hematokrit seiring dengan 20 penurunan jumlah trombosit yang cepat

Adapun kriteria dengue berat adalah sebagai berikut;

- a. Kebocoran plasma berat yang dapat menyebabkan syok (DSS), akumulasi cairan dengan distress pernafasan
- b. Perdarahan hebat sesuai pertimbangan klinis
- c. Gangguan organ berat (gangguan kesadaran, gangguan jantung, dan organ lain) (WHO, 2009).

2.1.5 Tempat Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)

Penularan nyamuk DBD dapat terjadi di semua tempat yang terdapat nyamuk penularnya. Tempat-tempat potensial untuk terjadinya penularan DBD menurut (Depkes RI, 2005) adalah tempat-tempat umum yang merupakan tempat berkumpulnya orang-orang yang datang dari berbagai wilayah sehingga kemungkinan terjadinya pertukaran beberapa tipe virus *dengue* cukup besar yaitu :

a. Sekolah

Anak sekolah merupakan kelompok umur yang paling rentan untuk terserang penyakit DBD.

b. Puskesmas/rumah sakit dan unit pelayanan kesehatan lainnya

Orang datang dari berbagai wilayah dan kemungkinan diantaranya adalah penderita DBD, demam dengue (DD) atau carrier virus dengue.

c. Tempat-tempat umum lainnya.

Seperti : hotel, pertokoan, pasar, restoran dan tempat ibadah.

d. Pemukiman baru dipinggir kota

Pada daerah ini penduduk umumnya berasal dari berbagai wilayah yang kemungkinan diantaranya terdapat penderita atau *carier* yang membawa tipe virus *dengue* yang berlainan dari masing-masing daerah asal.

2.1.6 Bionomonik Vektor Demam Berdarah *Dengue*

Adapun bionomonik dari vektor DBD (Ariani, 2016), yaitu :

a. Tempat perindukan nyamuk

Tempat perindukan nyamuk biasanya berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat, seperti :

- 1) Tempat penampungan air, untuk keperluan sehari-hari seperti, drum, bak mandi, tempat ember dan lain-lain,
- 2) Tempat penampungan air bakun untuk keperluan sehari-hari seperti, tempat minum burung, vas bunga, bak bekar, kaleng bekas, botol-botol bekas dan lain-lain,
- 3) Tempat penampungan air alamiah seperti, lubang pohon, lubang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang, potongan bambu dan lain- lain.

b. Kesenangan nyamuk menggigit

Nyamuk betina biasanya mencari mangsanya pada siang hari. Terdapat perbedaan aktivitas menggigit nyamuk *Aedes aegypti* dengan nyamuk lainnya yaitu pada pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00. Nyamuk *Aedes aegypti* memiliki kebiasaan menghisap darah berulang kali.

c. Kesenangan nyamuk istirahat

Tempat istirahat nyamuk *Aedes aegypti* berada di dalam atau di luar rumah yang berdekatan dengan tempat perkembangbiakannya, yaitu di tempat yang agak lembab dan gelap. Tempat gelap dan lembab merupakan tempat menunggu proses pematangan telur. Setelah proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di dinding tempat-tempat perkembangbiakannya, sedikit di atas permukaan air. Dalam jangka waktu lebih kurang 2 hari, umumnya telur akan menetas menjadi jentik. Adapun

jumlah butir yang dikeluarkan oleh nyamuk betina yaitu sebanyak 100 butir telur dan dapat bertahan sampai berbulan-bulan.

2.1.7 Epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD)

Demam Berdarah Dengue banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization (WHO)* mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk.

Di Indonesia Demam Berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia (Angka Kematian (AK) : 41,3 %). Dan sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia (Ditjen P2&PL., 2011).

2.1.8 Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD)

Program penanggulangan dengue di Indonesia yang tertuang pada Strategi Nasional Penanggulangan Dengue 2021-2025 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021) :

a. Penguatan Sistem Surveilans Vektor

Untuk memperkuat sistem pemantauan vektor nyamuk *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus*, dilakukan upaya intervensi sebagai berikut: (1) Meningkatkan kapasitas petugas kesehatan lingkungan dan/atau yang ditunjuk dalam melaksanakan dan melaporkan kegiatan pengendalian vektor dalam sistem surveilans vektor melalui lokakarya atau *on the job training (OJT)* pengendalian vektor; (2) Meningkatkan pengetahuan kader kesehatan dan masyarakat dalam melaporkan kegiatan pengendalian vektor dalam sistem surveilans vektor; (3) Merevisi dan mengevaluasi sistem pencatatan dan

pelaporan dalam sistem surveilans vektor (SILANTOR) dari tingkat masyarakat hingga Dinas Kesehatan melalui kegiatan kajian, survei atau kegiatan validasi data; (4) Melakukan sosialisasi dan implementasi SILANTOR melalui kegiatan lokakarya dan uji coba; dan (5) Mendorong kelengkapan dan cakupan pencatatan dan pelaporan angka bebas jentik (ABJ) melalui kegiatan *monitoring* dan evaluasi.

b. Implementasi Panduan Untuk Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Dalam Pengendalian Vektor

Panduan untuk Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) telah tersusun, akan tetapi diperlukan upaya intervensi untuk meningkatkan implementasinya dalam program penanggulangan dengue. Agar masyarakat dapat meningkatkan partisipasinya secara berkesinambungan, maka akan dilakukan upaya intervensi sebagai berikut: (1) Meningkatkan pemahaman dan praktik masyarakat mengenai PSN, 3M Plus melalui G1R1J dengan cara sosialisasi pada forum-forum di masyarakat; (2) Meningkatkan kapasitas petugas kesehatan dalam pemberdayaan masyarakat untuk melaksanakan PSN, 3M Plus melalui G1R1J melalui lokakarya atau *on the job training* petunjuk teknis implementasinya; (3) Melakukan *monitoring* dan evaluasi penerapan panduan pencegahan dan penanggulangan dengue; dan (4) Revitalisasi Pokjanal untuk menguatkan dukungan sektor lain dan memperkuat koordinasi program dengue di tingkat desa/kelurahan melalui pemerintah desa.

c. Kolaborasi Dengan Institusi Pendidikan Dan Tempat Kerja

Implementasi panduan dalam pengendalian vektor tidak hanya diterapkan di masyarakat, akan tetapi juga di tempat-tempat yang strategis, seperti institusi pendidikan dan tempat kerja. Upaya intervensi yang akan dilakukan adalah (1) Memanfaatkan momentum ASEAN Dengue Day atau lainnya untuk melakukan advokasi ke institusi pendidikan dan tempat kerja, misalnya melalui penghargaan sekolah atau tempat kerja bebas jentik; dan (2) Mendorong

implementasi panduan di institusi pendidikan (sekolah, pesantren) dan tempat kerja melalui aktivitas PSN dan pembentukan jumentik.

d. Resistensi Vektor Terhadap Insektisida

Monitoring resistensi vektor terhadap insektisida penting dilakukan secara berkala untuk memilih jenis insektisida yang digunakan dalam kegiatan *fogging* apabila terjadi penularan setempat kasus dengue. Uji resistensi vektor terhadap insektisida dapat mencakup pengujian secara konvensional, metabolik, dan molekuler. Beberapa upaya intervensi yang akan dilakukan adalah: (1) Meningkatkan kapasitas SDM di daerah untuk memperluas *monitoring* resistensi vektor terhadap insektisida secara mandiri, dengan mempertimbangkan ketersediaan SDM dan sarana prasarana dan mengupayakan kerja sama lintas sektor melalui lokakarya atau pelatihan; (2) Meningkatkan kepatuhan pihak pemerintah dan swasta dalam melaksanakan SOP *fogging* melalui lokakarya dan *on the job training* dengan kerja sama pihak swasta; (3) Melakukan sosialisasi, *monitoring* evaluasi dan diseminasi panduan resistensi vektor terhadap insektisida secara berkala sesuai dengan panduan/petunjuk teknis; (4) Mendorong keterlibatan perguruan tinggi atau lembaga lainnya dalam melakukan *monitoring* resistensi vektor terhadap insektisida.

e. Manajemen Pengendalian Vektor

Terdapat tiga upaya intervensi yang akan dilakukan, yaitu (1) Meningkatkan kapasitas petugas dalam manajemen pengendalian vektor; (2) Meningkatkan pelaksanaan kegiatan manajemen pengendalian vektor terpadu sesuai dengan pedoman yang disusun; serta (3) Memastikan ketersediaan sarana dan prasarana untuk manajemen vektor di daerah (larvasida, insektisida, dan alat pendukung lain).

f. Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Pencegahan Dengue

Inovasi pemanfaatan teknologi tepat guna dapat pula diterapkan oleh masyarakat untuk memperkaya kegiatan dalam pencegahan dengue.

Beberapa teknologi tepat guna yang dapat diterapkan di masyarakat adalah pembuatan *ovitrap-larvitrap*, penampung air bebas jentik, penebaran ikan pemakan jentik (ikanisasi), penanaman tumbuhan pengusir nyamuk, dan lainnya. Upaya intervensi yang dilakukan adalah sosialisasi dan implementasi teknologi tepat guna untuk meningkatkan pemahaman masyarakat.

2.1.9 Faktor Lingkungan yang Berkaitan dengan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD)

Ilmu trias epidemiologi menjelaskan tentang hubungan antara tiga faktor utama yang berperan dalam terjadinya penyakit dan masalah kesehatan yaitu *agent* (faktor penyebab), *host* (penjamu), dan *environment* (lingkungan) (Notoatmodjo, 2012).

a. *Agent* (faktor penyebab)

Agent adalah sesuatu yang bila ada atau tidak ada akan menimbulkan penyakit. *Agent* yang menyebabkan demam berdarah dengue tentunya adalah nyamuk *Aedes aegypti*. Hanya nyamuk betina yang dapat menggigit dan menularkan virus *dengue*. Nyamuk ini umumnya menggigit di siang hari (09.00-10.00) dan sore hari (16.00-17.00).

Nyamuk ini membutuhkan darah karena darah merupakan sarana untuk mematangkan telurnya.^{1,5} Virus Dengue yang ditularkan oleh nyamuk ini sendiri bersifat labil terhadap panas (termolabil) ada 4 tipe virus yang menyebabkan DBD, yaitu : DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Masing-masing virus dapat dibedakan melalui isolasi virus di laboratorium. Infeksi oleh salah satu tipe virus dengue akan memberikan imunitas yang menetap terhadap infeksi virus yang sama pada masa yang akan datang. Namun, hanya memberikan imunitas sementara dan parsial pada infeksi tipe virus lainnya. Bahkan beberapa penelitian mengatakan jika seseorang pernah terinfeksi oleh salah satu virus, kemudian terinfeksi lagi oleh tipe virus lainnya, gejala klinis yang timbul akan jauh lebih berat

dan seringkali fatal. Kondisi ini yang menyulitkan pembuatan vaksin terhadap DBD. (Purnama, 2017).

b. *Host* (penjamu)

Virus *dengue* menginfeksi manusia dan beberapa spesies dari primata rendah. Tubuh manusia adalah reservoir utama bagi virus tersebut, meskipun studi yang dilakukan di Malaysia dan Afrika menunjukkan bahwa monyet bisa terinfeksi oleh virus *dengue* sehingga dapat berfungsi sebagai *host reservoir*.

Semua orang rentan terhadap penyakit ini, pada anak-anak biasanya menunjukkan gejala lebih ringan dibandingkan dengan orang dewasa. Penderita yang sembuh dari infeksi dengan satu jenis serotipe akan memberikan imunitas homolog seumur hidup tetapi tidak memberikan perlindungan terhadap infeksi serotipe lain dan dapat terjadi infeksi lagi oleh serotipe lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

c. *Environment* (lingkungan)

Beberapa faktor yang berisiko terjadinya penularan dan semakin berkembangnya penyakit DBD adalah pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak memiliki pola tertentu, faktor urbanisasi yang tidak berencana dan terkontrol dengan baik, semakin majunya sistem transportasi sehingga mobilitas penduduk sangat mudah, sistem pengelolaan limbah dan penyediaan air bersih yang tidak memadai, kurangnya sistem pengendalian nyamuk yang efektif, serta melemahnya struktur kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Lingkungan merupakan salah satu variabel yang kerap mendapat perhatian khusus dalam menilai kondisi kesehatan masyarakat. Bersama dengan faktor perilaku, pelayanan kesehatan dan genetik, lingkungan menentukan baik buruknya derajat kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Lingkungan memegang peranan penting dalam menyebabkan penyakit-penyakit menular. Faktor lingkungan fisik, biologi, dan sosial berhubungan terhadap penyebaran kasus DBD. Lingkungan dengan kondisi banyak air tergenang dan barang-barang yang memungkinkan air

tergenang merupakan tempat ideal bagi perkembangan penyakit DBD (Dinata, 2010).

2.1.9.1 Faktor Lingkungan Fisik

a. Kepadatan Rumah/Hunian

Kepadatan hunian merupakan salah satu faktor lingkungan fisik yang menghubungkan kejadian DBD. Keadaan lingkungan fisik rumah yang tidak memenuhi syarat memberikan peluang yang besar terhadap terjadinya penyakit DBD. Keadaan rumah yang terlalu banyak penghuni (*over crowding*) dapat mendukung terjadinya penularan penyakit DBD. Hal ini dikarenakan besarnya kemungkinan terjadinya penularan (kontak) bibit penyakit dari satu anggota kepada anggota keluarga lainnya. Oleh karena itu jumlah penghuni harus disesuaikan dengan luas bangunan rumah yaitu 10 m²/orang.

Penelitian yang dilakukan oleh Prastiani & Prasasti (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kepadatan jentik *Aedes aegypti*. Semakin banyak jumlah penghuni maka menyebabkan kebutuhan air di dalamnya semakin banyak sehingga berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk.

b. Kelembababan

Terdapat dua macam kelembaban udara yaitu kelembaban udara absolut dan kelembaban udara relatif. Kelembaban udara absolut adalah banyaknya uap air yang terdapat di udara pada suatu tempat. Sedangkan kelembaban udara relatif adalah perbandingan jumlah uap air dalam udara dengan jumlah uap air maksimum yang dapat dikandung oleh udara tersebut dalam suhu yang sama dan dinyatakan dalam persen.

Kelembaban dapat menghubungkan transmisi *vector borne disease*, terutama vektor serangga. Kemampuan nyamuk dalam bertahan hidup mengalami penurunan pada kondisi kering. Seperti penyakit berbasis vektor lainnya, DBD menunjukkan pola yang berkaitan dengan iklim terutama kelembaban karena menghubungkan penyebaran vektor nyamuk dan

kemungkinan menularkan virus dari satu manusia ke manusia lain (Bangkele, 2016).

Kelembaban nisbi udara adalah banyaknya uap air yang terkandung dalam udara yang biasanya dinyatakan dalam persen (%). Kelembaban udara yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan keadaan rumah menjadi basah dan lembab yang memungkinkan berkembangbiaknya kuman atau bakteri penyebab penyakit. Kelembaban yang baik berkisar antara 40 – 70% (Widiyanto, 2007). Suhu 20 – 30°C dengan kelembaban pada kisaran 60 – 90% merupakan kondisi yang mendukung untuk tumbuh kembang nyamuk (Fidayanto dkk, 2013).

Menurut Arifin dalam Azhari (2004) menyatakan bahwa syarat untuk perkembangbiakan larva *Aedes aegypti* yaitu berada pada kelembaban yang kondusif adalah antara 60 – 80%, sedangkan tingkat kelembaban 60% merupakan batas yang paling rendah untuk memungkinkan hidupnya nyamuk.

c. Jenis/Karakteristik Kontainer

Berdasarkan jenisnya *kontainer* dibagi menjadi 3, yaitu tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, TPA bukan untuk keperluan sehari-hari (non-TPA) dan TPA alamiah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pahlepi (2016) menunjukkan bahwa bak WC berpotensi besar menjadi habitat larva *Aedes spp.* Banyaknya bak WC yang positif larva *Aedes* disebabkan karena sebagian besar hanya dikuras atau ditambah airnya tanpa menyikat dinding bagian dalamnya sehingga memungkinkan masih terdapat telur yang menempel pada dinding WC tersebut.

Bahan dasar *kontainer* diklasifikasikan menjadi 2 yaitu permukaan kasar dan permukaan licin. Pemilahan tempat bertelur nyamuk *Aedes spp.* Yang menempelkan telur pada dinding bagian dalam *kontainer* dan lebih menyukai permukaan yang kasar. Permukaan dinding *kontainer* yang kasar lebih mudah dilekati telur dan ditumbuhi lumut sehingga lebih berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan larva *Aedes spp* (Pahlepi, 2016).

Warna *kontainer* menjadi salah satu daya tarik nyamuk betina *Aedes aegypti* untuk meletakkan telur. Nyamuk *Aedes aegypti* lebih menyukai

bertelur di dinding *kontainer* yang berwarna gelap. Penelitian yang dilakukan Budiyanto (2012) menunjukkan bahwa *kontainer* yang berwarna gelap lebih banyak ditemukan larva nyamuk *Aedes aegypti*.

Letak *kontainer* merupakan keberadaan *kontainer* yang ditempatkan baik di dalam maupun di luar struktur bangunan. Kebiasaan istirahat nyamuk *Aedes aegypti* lebih banyak di dalam bangunan atau kadang-kadang di luar bangunan dekat dengan habitatnya yaitu di tempat yang agak gelap dan lembab. Tempat-tempat tersebut digunakan nyamuk selama proses pematangan telur (Pahlepi, 2016). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Budiyanto (2012) yang menunjukkan bahwa semua *kontainer* yang positif *Aedes aegypti* berada di dalam bangunan.

d. Penggunaan Kawat Kasa Pada Ventilasi Rumah

Keberadaan kawat kasa pada lubang ventilasi/jendela rumah merupakan pencegahan secara fisik terhadap nyamuk yang bertujuan agar nyamuk tidak sampai masuk rumah ataupun kamar tidur, sehingga kemungkinan nyamuk untuk menggigit semakin kecil. Hasil Penelitian yang dilakukan oleh (Ayun dan Pawenang, 2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan kawat kasa dengan kejadian DBD.

2.1.9.2 Faktor Lingkungan Biologi

a. Keberadaan Ikan Pemakan Jentik

Keberadaan jentik pada *kontainer* dapat mempegaruhi penyebaran penyakit DBD. Semakin padat populasi nyamuk *Aedes*, maka semakin tinggi pula risiko terinfeksi virus DBD dengan waktu penyebaran lebih cepat sehingga jumlah kasus penyakit DBD cepat meningkat yang pada akhirnya mengakibatkan terjadinya KLB.

Penelitian yang dilakukan Yana (2017) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan proporsi keberadaan jentik nyamuk antara daerah endemis dan sporadis DBD. Rumah yang ditemukan jentik nyamuk pada daerah endemis lebih banyak jumlahnya daripada daerah endemis.

b. Keberadaan Pot Tanaman Hias

Penelitian yang dilakukan oleh Dinata (2012) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara keberadaan tanaman hias dengan kejadian DBD. Daerah dengan endemisitas tinggi memiliki presentase tanaman hias tertinggi. Tanaman hias yang menggunakan media air sebagai pertumbuhan pada kenyataannya terdapat genangan air. Genangan air ini dijadikan sebagai *breeding place* nyamuk *Aedes aegypti*. Upaya PSN dengan memperhatikan kebersihan pot tanaman hias hendaknya terus dilakukan oleh masyarakat. Tindakan ini akan dapat mengurangi kemungkinan pot tanaman hias menjadi sarang nyamuk.

c. Keberadaan Jentik Pada Kontainer

Keberadaan jentik pada *kontainer* dapat mempegaruhi penyebaran penyakit DBD. Semakin padat populasi nyamuk *Aedes*, maka semakin tinggi pula risiko terinfeksi virus DBD dengan waktu penyebaran lebih cepat sehingga jumlah kasus penyakit DBD cepat meningkat yang pada akhirnya mengakibatkan terjadinya KLB.

Penelitian yang dilakukan Yana (2017) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan proporsi keberadaan jentik nyamuk antara daerah endemis dan sporadis DBD. Rumah yang ditemukan jentik nyamuk pada daerah endemis lebih banyak jumlahnya daripada daerah endemis.

d. Keberadaan Semak-semak / Tanaman Pekarangan

Banyaknya *Ae. aegypti* di perkotaan dan *Ae. albopictus* di perdesaan juga terkait dengan penggunaan lahan di suatu wilayah. Distribusi *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* di daerah perkotaan ditemukan pada daerah dengan penggunaan lahan permukiman. Sedangkan distribusi *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus* di daerah perdesaan ditemukan pada daerah dengan penggunaan lahan permukiman yang dikelilingi kebun.

Penyebaran *Ae. albopictus* terdapat di daerah perdesaan karena nyamuk ini mempunyai habitat perindukan yang cenderung berada di luar rumah, di kebun atau semak-semak di mana tumbuh-tumbuhannya rapat (Pramestuti, 2013).

2.1.9.3 Faktor Lingkungan Kimia

a. Penggunaan Repellent dan Obat Nyamuk

Salah satu faktor kimia yang dapat mengurangi kejadian DBD yaitu dengan cara menggunakan *repellent* dan obat nyamuk. *Repellent* merupakan salah satu agen protektif untuk mencegah DBD. *Repellent* berisi zat aktif seperti DEET dan permethrine sehingga dapat digunakan sebagai barrier untuk melindungi dari gigitan nyamuk. Pemakaian *repellent* dapat menurunkan risiko DBD dan merupakan faktor protektif. Selain itu, frekuensi pemakaian *repellent* yang sering (5-7 kali seminggu) dan waktu pemakaian *repellent* di atas pukul 20.00 merupakan faktor protektif terhadap DBD (Sofia, 2012).

b. Penggunaan Abate

Cara memberantas jentik *Aedes aegypti* secara kimiawi dengan menggunakan insektisida pembasmi jentik, salah satunya berupa butiran pasir temefos 1% yang sering dikenal dengan nama bubuk *abate*. Penelitian yang dilakukan oleh Srikandi *et al* (2012) menunjukkan bahwa aplikasi dengan cara tabur dan bungkus menunjukkan hubungan yang signifikan dimana kematian larva pada pengaplikasian *abate* secara tabur lebih cepat dibandingkan dengan cara bungkus atau celup.

2.1.9.4 Faktor Ling-Sos (Lingkungan Sosial)

a. Mobilitas Penduduk

Mobilitas penduduk berhubungan terhadap penyebaran DBD. Mobilitas penduduk adalah perpindahan penduduk dari suatu tempat ke tempat lain. Migrasi antar desa dapat membawa akibat terhadap pola dan penyebaran penyakit menular di desa-desa yang bersangkutan maupun desa-desa di sekitarnya. Peranan migrasi atau mobilitas geografis didalam mengubah pola penyakit di berbagai daerah menjadi lebih penting dengan makin lancarnya perhubungan darat, udara dan laut (Dinata, 2012).

b. Aktivitas PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)

Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) adalah kegiatan untuk memberantas telur, jentik, dan kepomong nyamuk *Aedes aegypti* penular

penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di tempat-tempat perkembangbiakannya. Pengendalian penyakit DBD dapat dilakukan di rumah masing-masing seminggu sekali dengan melakukan pemantauan jentuk nyamuk dan PSN 3M Plus yaitu:

- 1) Menguras, yaitu membersihkan tempat yang sering dijadikan tempat penampungan air seperti bak mandi, ember air, tempat penampungan air minum, penampungan air di lemari es, dan dispenser;
- 2) Menutup, yaitu menutup rapat-rapat tempat penampungan air seperti drum, kendi, dan toren air; dan
- 3) Memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang bekas yang memiliki potensi untuk menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk. Adapun yang dimaksud dengan "Plus" pada 3M Plus adalah segala bentuk kegiatan pencegahan dari gigitan nyamuk, seperti:
 - a) Menaburkan atau meneteskan larvasida pada tempat penampungan yang sulit dibersihkan;
 - b) Menggunakan obat nyamuk atau anti nyamuk;
 - c) Menggunakan kelambu saat tidur;
 - d) Memelihara ikan pemangsa jentik nyamuk;
 - e) Menanam tanaman pengusir nyamuk;
 - f) Mengatur cahaya dan ventilasi dalam rumah;
 - g) Menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah yang dapat menjadi tempat istirahat nyamuk; dan
 - h) Mulai menggunakan air pancur (*shower*) untuk mandi, dengan tujuan mengurangi bak mandi (Kemenke RI, 2016).

2.1.10 Perilaku Masyarakat terkait Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD)

a. Kebiasaan Menggantung Pakaian

Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah merupakan indikasi menjadi kesenangan nyamuk *Aedes Aegypti*. Kegiatan PSN ditambahkan dengan cara menghindari kebiasaan menggantung pakaian didalam kamar merupakan kegiatan yang mesti dilakukan untuk mengendalikan populasi nyamuk *Aedes Aegypti*, sehingga penularan

penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dapat dicegah dan dikurangi. (Ariani, 2016)

b. Kebiasaan Menggunakan Obat/Anti Nyamuk

Penggunaan insektisida ditujukan untuk mengendalikan populasi vektor sehingga diharapkan penularan penyakit dapat ditekan seminimal mungkin. Pengendalian vektor nyamuk penyakit DBD di Indonesia setelah adanya KLB dengan aplikasi lavasida temeos (Abate) yang ditaburkan dalam tempat- tempat penampungan air. Selain dengan penggunaan insektisida oleh program pemerintah, perlindungan individu juga perlu dilakukan oleh masyarakat (Rima, 2017). Nyamuk menghisap darah pada pagi hari sekitar pukul 09.00-10.00 dan sore hari pukul 16.00-17.00 maka dari itu, penggunaan obat/ anti nyamuk sebaiknya dilakukan pada waktu tersebut.

Menurut Elvin (2016) penolak serangga merupakan sarana perlindungan diri terhadap nyamuk dan serangga yang umum digunakan. Penggunaan obat/ anti nyamuk merupakan salah satu cara untuk menghindari kontak antara *host* dan vektor DBD. Benda ini secara garis besarnya dibagi menjadi dua kategori, penolak alami dan penolak kimiawi. Minyak esensial dan ekstrak tanaman merupakan bahan pokok penolak alami. Penolak serangga kimiawi dapat memberikan perlindungan terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, *Aedes Albopictus*, dan spesies *Anopheles* selama beberapa jam. Produk insektisida rumah tangga seperti obat nyamuk semprot aerosol, obat nyamuk bakar, dan *repellent* (obat oles anti nyamuk) saat ini banyak digunakan oleh individu sebagai pelindung diri terhadap gigitan nyamuk.

c. Kebiasaan Menguras Tampungan Air

Menguras, merupakan kegiatan membersihkan/menguras tempat yang sering menjadi penampungan air seperti bak mandi, kendi, toren air, drum dan tempat penampungan air lainnya. Dinding bak maupun penampungan air juga harus digosok untuk membersihkan dan membuang telur nyamuk yang menempel erat pada dinding tersebut. Saat musim hujan maupun pancaroba, kegiatan ini harus dilakukan setiap hari untuk

memutus siklus hidup nyamuk yang dapat bertahan di tempat kering selama 6 bulan. (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Pengurasan tempat-tempat penampungan air perlu dilakukan secara teratur sekurang-kurangnya seminggu sekali agar nyamuk tidak berkembang biak di tempat tersebut. Kemauan dan tingkat kedisiplinan untuk menguras kontainer pada masyarakat memang perlu ditingkatkan, mengingat bahwa kebersihan air selain untuk Kesehatan manusia juga menciptakan kondisi lingkungan yang bersih. Oleh karena itu frekuensi pengurasan yang sebaiknya dilakukan < 1 kali dalam seminggu (Ariani, 2016).

d. Kebiasaan Menutup Tampungan Air

Menutup, merupakan kegiatan menutup rapat tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi maupun drum. Menutup juga dapat diartikan sebagai kegiatan mengubur barang bekas di dalam tanah agar tidak membuat lingkungan semakin kotor dan dapat berpotensi menjadi sarang nyamuk. (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Ketersediaan tutup pada kotainer sangat mutlak diperlukan untuk menekan jumlah nyamuk yang hinggap pada kontainer, dimana kontainer tersebut mejadi media berkembangbiak nyamuk *Aedes aegypti*. Apabila semua masyarakat telah menyadari pentingnya penutup kontainer diharapkan keberadaan nyamuk dapat diberantas, namun kondisi ini tampaknya belum dilaksanakan secara maksimal. (Ariani, 2016).

e. Kebiasaan Mengubur Barang Atau Memusnahkan

Mengubur barang bekas merupakan praktik PSN DBD dengan cara mengubur barangbarang bekas yang berpotensi menampung air dan terdapat jentik *Aedes aegypti* serta tidak dimanfaatkan lagi, seperti kaleng bekas, botol bekas, ban bekas, dan lain-lain (Ariani, 2016).

2.2 Penelitian Terdahulu

Untuk memperkaya atau memperluas wawasan dari hasil penelitian yang diajukan, maka dengan ini dimasukkan beberapa penelitian yang relevan terkait dengan judul yang diajukan. Adapun penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

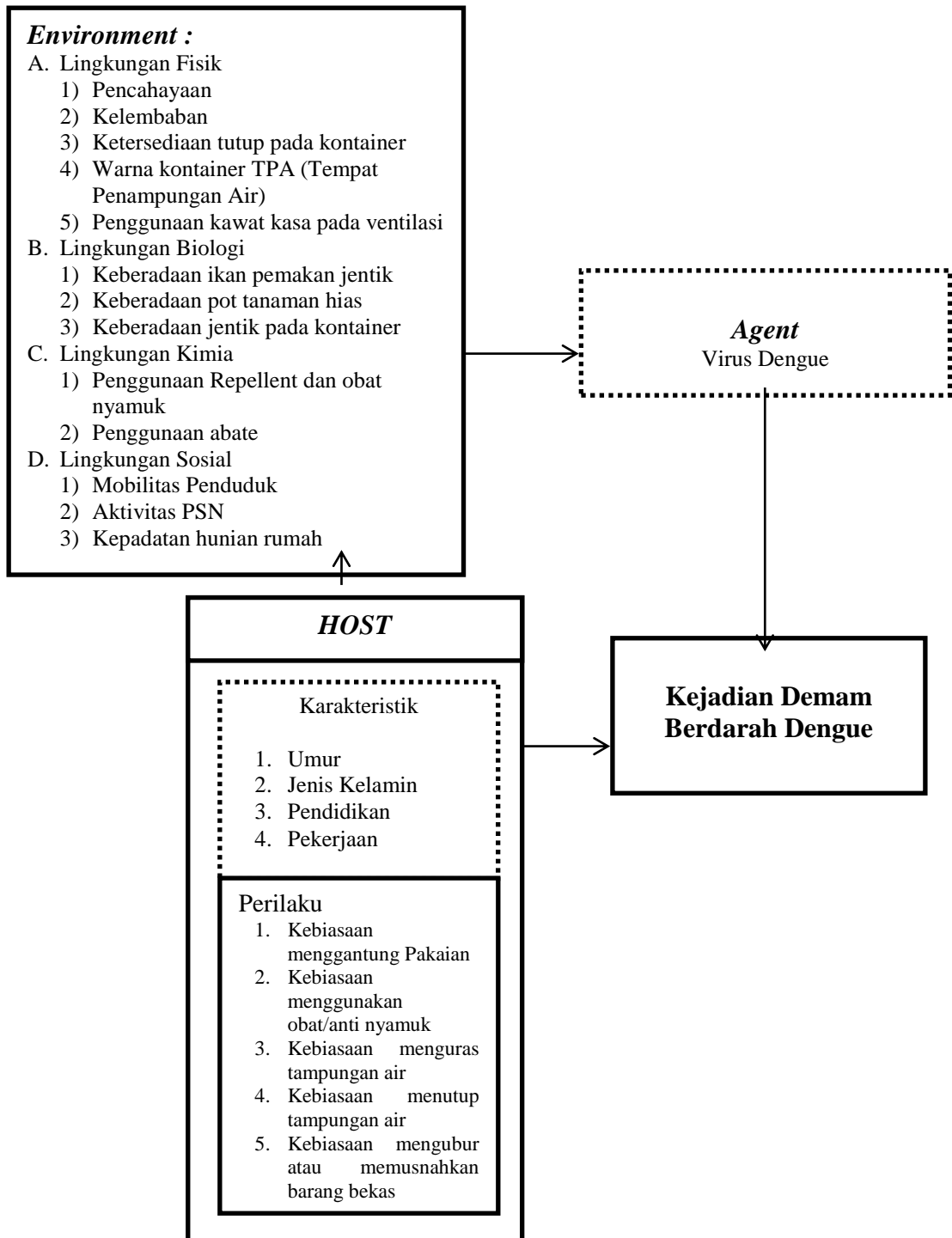
No	Judul	Penulis	Desain Penelitian	Tempat dan Tahun	Hasil
1	Gambaran Faktor Risiko Lingkungan Dan Kejadian Penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) Di Kabupaten Lombok Timur	Ahmad Ruhardi, Nurhidayatullah, Sinawan	<i>cross sectional</i>	Lombok Timur, 2021	Terdapat beberapa variabel faktor lingkungan fisik dan lingkungan biologik yang berhubungan secara deskriptif dengan kejadian DBD seperti kelembaban, tempat perindukan, tempat istirahat, keberadaan jentik, kebiasaan menggantung baju/pakaian.
2.	Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) di Desa Rantau Nipis Wilayah Kerja Puskesmas Banding Agung Kecamatan Banding Agung	Vico Yulian Tamora	<i>cross sectional</i>	Desa Rantau Nipis Wilayah Kerja Puskesmas Banding Agung Kecamatan Banding Agung Tahun 2021	Hasil penelitian diketahui bahwa dari 6 variabel, 4 diantaranya memiliki hubungan dengan kejadian DBD yaitu - keberadaan jentik pada kontainer berhubungan dengan kejadian DBD ($p \text{ value} = 0,012 < 0,05$), - kebiasaan menggantung pakaian berhubungan dengan kejadian DBD ($p \text{ value} = 0,010 < 0,05$), - frekuensi menguras kontainer berhubungan dengan kejadian

					<p>DBD (p value= 0,023 < 0,05),</p> <ul style="list-style-type: none"> - pengalaman mendapat penyuluhan kesehatan berhubungan dengan kejadian DBD (p value= 0,005 < 0,05),
3.	<p>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</p>	Bayu Okta Prayoga	<i>case control</i>	<p>Wilayah Kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung, 2021</p>	<p>Hasil analisis bivariat diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - adanya hubungan yang bermakna antara Keberadaan barang bekas dengan kejadian DBD, - ada hubungan yang bermakna antara keberadaan tutup pada TPA dengan kejadian DBD ada hubungan antara frekuensi pengurusan TPA dengan kejadian DBD - ada hubungan antara kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD - ada hubungan antara kebiasaan menggunakan obat/ anti nyamuk dengan kejadian DBD
4.	<p>Hubungan Antara Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian DBD Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Jaya Kecamatan Terbanggi Besar</p>	Setia Murni	<i>case control</i> (kasus kontrol)	<p>Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Jaya Kecamatan Terbanggi Besar, 2021</p>	<p>Ada hubungan antara ketersediaan tutup TPA (p-value: 0,020), frekuensi pengurusan TPA (p-value: 0,007), keberadaan barang bekas (p-value: 0,002), serta tidak</p>

	Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2021				ada hubungan antara menaburkan bubuk larvasida (abate) (<i>p-value</i> : 0,595), dan pengetahuan (<i>p-value</i> : 0,804).
5.	Hubungan Faktor Penjamu Dan Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> Pada Anak Di Kabupaten Serdang Bedagai	Hetti Citra Marbun	<i>case control.</i>	Serdang, 2021	Berdasarkan analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan faktor penjamu (kebiasaan memakai obat anti nyamuk dan perilaku pemberantasan sarang nyamuk) dengan kejadian DBD yaitu, kebiasaan memakai obat anti nyamuk dengan ($p=0,002$, $OR=4,580$) dan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan ($p=0,025$, $OR=3,100$). Hasil analisis multivariat yaitu kebiasaan memakai obat anti nyamuk
7.	Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> Di Wilayah Kerja Puskesmas Klagenserut	Ulis Wahyu Purnama Sari	<i>case control study</i>	Puskesmas Klagenserut , 2018	Variabel yang terbukti berhubungan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Klagenserut adalah keberadaan barang bekas, pencahayaan, Kebiasaan menggantung pakaian dan kebiasaan penggunaan obat/anti. Variabel yang tidak berhubungan adalah angka bebas jentik $p=0,7(OR=6,417$; $95\% CI=0,240-2,206$).

8.	Analisis Faktor Determinan Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (Pali) Tahun 2021	Enggar Prasetyo	<i>case control study</i>	Lematang Ilir (Pali)	Hasil penelitian didapatkan ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan menggantung pakaian ($p=0,012$), kepadatan hunian rumah ($p=0,007$), keberadaan tanaman hias ($p=0,022$), tindakan 4 M plus ($p=0,001$), kegiatan penyuluhan PSN ($p=0,002$). Variabel yang paling berpengaruh dengan kejadian DBD adalah variabel tindakan 4 M plus dengan nilai OR 3,373.
----	---	-----------------	---------------------------	----------------------	---

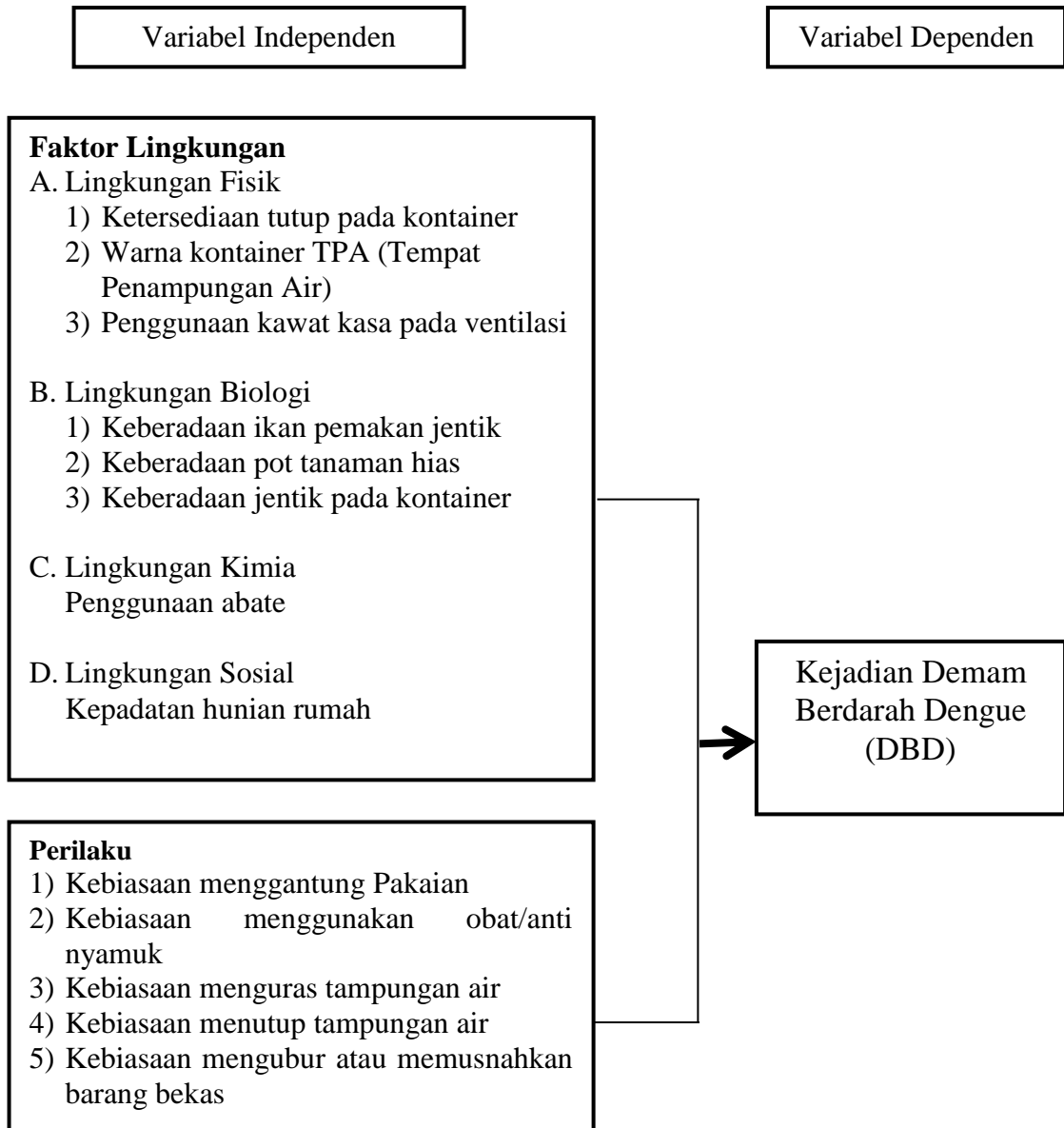
2.3 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teoritis Penyebab Demam Berdarah Dengue (DBD)
Sumber : Modifikasi Segitiga Epidemiologi (Trias Epidemiologi) dalam Notoatmodjo, 2012

2.4 Kerangka Konsep

Berdasarkan pada uraian yang dijelaskan, ada beberapa faktor yang dapat berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Peneliti memilih variabel yang diteliti yaitu faktor lingkungan dan perilaku



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara atau dugaan dari hasil penelitian (Nursalam, 2015). Adapun hipotesis penelitian yang ditetapkan oleh peneliti adalah :

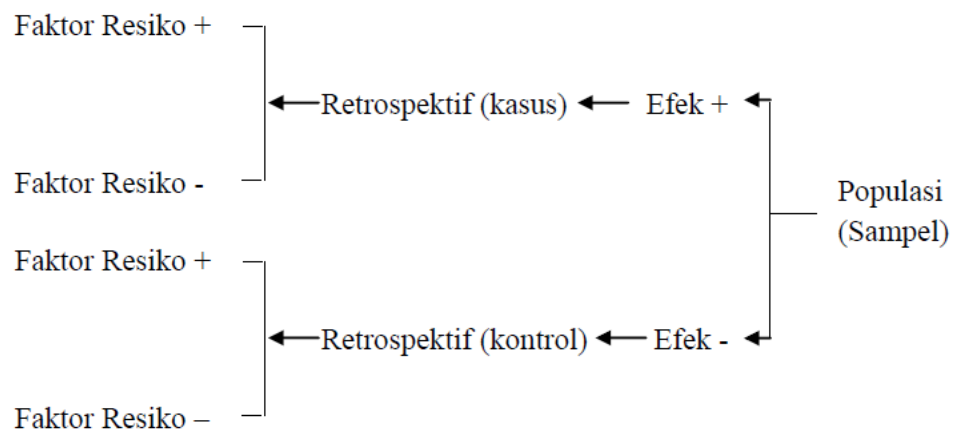
- 2.5.1 Ada hubungan faktor lingkungan fisik (ketersediaan tutup pada kontainer) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.2 Ada hubungan faktor lingkungan fisik (warna kontainer TPA) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.3 Ada hubungan faktor lingkungan fisik (penggunaan kawat kasa pada ventilasi) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.4 Ada hubungan faktor lingkungan biologi (keberadaan ikan pemakan jentik) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.5 Ada hubungan faktor lingkungan biologi (keberadaan pot tanaman hias) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.6 Ada hubungan faktor lingkungan biologi (keberadaan jentik pada kontainer) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.7 Ada hubungan faktor lingkungan Kimia (Penggunaan Abate) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.8 Ada hubungan faktor lingkungan sosial (kepadatan hunian rumah) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.9 Ada hubungan faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.10 Ada hubungan perilaku (kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.

- 2.5.11 Ada hubungan faktor perilaku (kebiasaan menguras tampungan air) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.12 Ada hubungan faktor perilaku (kebiasaan menutup tampungan air) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.13 Ada hubungan faktor perilaku (kebiasaan mengubur/memusnahkan barang bekas) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.
- 2.5.14 Ada faktor dominan yang paling berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Metro.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *case-control* yang bertujuan untuk mengetahui model prediktor DBD berbasis variabel faktor lingkungan dan perilaku terkait kejadian DBD di Kota Metro tahun 2022. Penelitian *case control* merupakan rancangan penelitian yang membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol untuk mengetahui proporsi kejadian berdasarkan ada tidaknya paparan. Rancangan penelitian ini dikenal dengan sifat retrospektif yaitu rancang bangun dengan melihat ke belakang dari suatu kejadian yang berhubungan dengan kejadian kesakitan yang diteliti (Hidayat, 2012). Rancangan penelitian case control dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Skema Rancangan Penelitian *Case Control*

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 8-19 Juni 2023

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kota Metro yang memiliki 5 kecamatan yaitu Metro Pusat, Metro Barat, Metro Selatan, Metro Timur dan Metro Utara.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variable bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas yang diteliti dalam penelitian ini adalah faktor lingkungan dan perilaku masyarakat terkait kejadian demam berdarah dengue.

3.3.2 Variable Terikat (*Dependent Variable*)

Variable terikat dalam penelitian ini adalah kejadian Demam Berdarah Dengue.

3.4 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1.	Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)	Kejadian kasus penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk <i>Aedes aegypti</i> , yang 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>). (Ditjen P2&PL, 2011)	Telaah dokumen	Observasi dan Checklist	0 = Kasus 1 = Kontrol	Ordinal

No.	Variabel	Devinisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen						
1.	Lingkungan Fisik					
	Ketersediaan tutup pada kontainer	Terdapat tutup atau tidaknya tutup pada kontainer (Tamora,2021)	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Tidak ada tutup 1 = Ada tutup	Nominal
	Warna kontainer TPA (Tempat Penampungan Air)	Warna kontainer yang digunakan menampung air (Rahayu, 2019)	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Warna Gelap 1 = Warna Terang	Nominal
	Penggunaan kawat kasa pada ventilasi	Memasang kawat kasa pada lubang ventilasi rumah (Rahayu, 2019)	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Tidak Memasang kawat kasa pada lubang ventilasi 1 = Memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	Nominal
2.	Lingkungan Biologi					
	Keberadaan ikan pemakan jentik	Memelihara ikan pemakan jentik (ikan kepala timah, ikan gupi, ikan cupang, ikan mujair, ikan nila) (Kinansi, 2020)	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Tidak memelihara ikan pemakan jentik 1 = Memelihara minimal 1 jenis ikan	Ordinal
	Keberadaan pot tanaman hias	Ada atau tidak ada pot dengan tanaman hias yang menggunakan media air di rumah responden (Rahayu, 2019)	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Ada 1 = Tidak ada	Ordinal
	Keberadaan jentik pada TPA	Ada tau tidak jentik nyamuk Aedes aegypti pada Tempat Penampungan Air (TPA) di rumah responden (Tamora, 2021)	Kuisisioner	Wawancara dan Observasi	0 = Ada 1 = Tidak ada	Ordinal

No.	Variabel	Devinisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
3.	Lingkungan Kimia					
	Penggunaan abate	Kegiatan responden dalam menaburkan bubuk larvasida (abate) di tempat penampungan air yang dilakukan 3bulan sekali (Murni, 2021)	Kuisisioner	Wawancara	0 = Tidak, jika tidak menaburkan bubuk larvasida (abate) 1 = Ya, jika menaburkan bubuk larvasida (abate)	Ordinal
4.	Lingkungan Sosial					
	Kepadatan hunian	Banyaknya jumlah penghuni yang tinggal disebuah rumah/hunian dengan ketentuan 10 m ² /orang (Depkes RI, 2002)	Kuisisioner	Wawancara	0 = Tidak Memenuhi syarat jika > jika 10 m ² /orang 1 = Memenuhi syarat jika 10 m ² /orang	Nominal
5.	Perilaku					
	Kebiasaan menggantung Pakaian	Kebiasaan responden menggantung pakaian dibelakang pintu dan dinding dan atau tempat lainnya (Murni, 2021)	Kuisisioner	Wawancara dan observasi	0 = Kurang Baik , jika menggantung pakaian pada tempat yang tidak semestinya 1 = Baik, jika tidak menggantung pakaian pada tempat yang tidak semestinya	Ordinal
	Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk	Kegiatan untuk menghindari gigitan nyamuk berupa penggunaan relepant, obat nyamuk bakar, semprot, elektrik, dan kelambu pada	Kuisisioner	Wawancara dan observasi	0= Tidak 1= Ya	Nominal

		pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00 (Prayoga, 2021)				
	Kebiasaan menguras tampungan air	Kebiasaan responden dalam frekuensi pengurasan tempat penampungan air seperti bak mandi/WC, drum, dan tempat penampung air lainnya. (Yurez,2018)	Kuisisioner	Wawancara	0= Kurang Baik, jika tidak menguras TPA minimal satu minggu sekali 1 = Baik, jika menguras TPA minimal satu minggu sekali	Ordinal
	Kebiasaan menutup tampungan air	Kebiasaan menutup secara rapat tempat penampungan air seperti gentong air/tempayan dan tempat penampungan air lain (Yurez,2018)	Kuisisioner	Wawancara	0 = Kurang Baik, jika tidak Menutup rapat tempat penampungan air 1 = Baik, jika menutup rapat tempat penampungan air	Ordinal
	Kebiasaan mengubur atau memusnahkan barang bekas	Kebiasaan mengubur atau memusnahkan barang bekas seperti botol plastik, kaleng, ban bekas, dan barang bekas lain yang dapat menampung air (Yurez,2018)	Kuisisioner	Wawancara	0 = Kurang Baik, jika tidak mengubur atau memusnahkan barang bekas 1 = Baik, jika mengubur atau memusnahkan barang bekas atau keduanya	Ordinal

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua warga kota Metro baik yang pernah menderita DBD maupun tidak sebanyak 173.572 penduduk.

3.5.2 Sampel

3.5.2.1 Besar Sampel

Rumus besar sampel yang digunakan adalah rumus besar sampel untuk uji hipotesis beda 2 proporsi dengan cara dua sisi (*two tail*). Rumus untuk menghitung besar sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Dimana :

$Z_{1-\alpha/2}$: Derajat kemaknaan α pada uji 2 sisi (*two tail*)

$Z_{1-\beta}$: kekuatan uji (power) $1-\beta$

P_1 = Proporsi subjek yang terpajan (*exposed*) pada kelompok yang sakit (dari penelitian terdahulu)

P_2 = Proporsi subjek yang terpajan (*exposed*) pada kelompok yang tidak sakit (dari penelitian terdahulu)

OR = Odds Ratio

P : Proporsi total $\{(P_1+P_2)/2\}$

Perhitungan besar sampel dapat dilakukan dengan beberapa cara salah satunya adalah dengan menghitung besar sampel untuk tiap variabel independen yang diteliti. Pada penelitian ini terdapat 14 variabel independen. Dengan demikian terdapat 14 kali perhitungan besar sampel. Besar sampel minimal yang diambil adalah besar sampel yang paling besar. Rumus besar sampel untuk masing-masing variabel independen adalah rumus besar sampel untuk uji hipotesis beda 2 proporsi dengan cara dua sisi (*two tail*). Besar sampel minimal yang diperbolehkan untuk penelitian ini dengan tingkat kesalahan α 5 % dan kekuatan uji $1-\beta$ 80 % dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. Besar sampel untuk Setiap variabel Independen

No	Variabel Independen	P1	P2	Besar Sampel	OR	Sumber Penelitian
1.	Ketersediaan tutup pada kontainer TPA	0,62	0,32	42	3,42	Murni, 2021
2.	Warna kontainer TPA	0,61	0,52	37	1,43	Rahmadani dkk,2017
3.	Penggunaan kawat kasa pada ventilasi	0,90	0,07	4	1,90	Sari dkk, 2017
4.	Keberadaan ikan pemakan jentik	0,70	0,64	12	1,34	Yurez dkk, 2018
5.	Keberadaan pot tanaman hias	0,56	0,41	34	1,27	Triwahyuni, 2020
6.	Keberadaan jentik pada kontainer	0,77	0,19	5	14,26	Yurez dkk, 2018
7.	Penggunaan abate	0,78	0,70	32	1,53	Murni, 2021
8.	Kepadatan hunian rumah	0,18	0,07	11	2,63	M Ratri dkk, 2017
9.	Kebiasaan menggantung Pakaian	0,61	0,32	8	3,32	Yurez dkk, 2018
10.	Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk	0,70	0,36	10	4,03	Purnama Sari, 2018
11.	Kebiasaan menguras tampungan air	0,29	0,19	18	1,70	Yurez dkk, 2018
12.	Kebiasaan menutup tampungan air	0,64	0,54	20	1,49	Yurez dkk, 2018
13.	Kebiasaan mengubur atau memusnahkan barang bekas	0,35	0,25	23	1,58	Yurez dkk, 2018

Contoh Perhitungan :

$$P2 = 0,32$$

$$z_{1-\alpha/2} = 1,96 \text{ dengan } \alpha=0,05$$

$$z_{1-\beta} = 0.84 \text{ kekuatan uji (80\%)}$$

$$OR = 3,42$$

$$P1 = \frac{(1,46)0,32}{(1,46) * 0,32 + (1-0,32)} = 0,62$$

$$P = \frac{0,62 + 0,32}{2} = 0,47$$

$$n = \frac{\left(1,96\sqrt{2(0,47)(1-0,47)} + 0,84\sqrt{0,62(1-0,62) + 0,32(1-0,32)}\right)^2}{(0,62 - 0,32)^2} = 42,03 \sim 42$$

Dari perhitungan didapatkan jumlah sampel minimal kasus terbesar sebanyak 42 orang. Semakin besar sampel yang diambil maka akan mendekati distribusi normal. Berdasarkan perhitungan, didapatkan besar sampel minimal yang harus diambil sebanyak 42 orang, dengan perbandingan besar sampel kasus : kontrol 1 : 1, dimana sampel terdiri dari 42 responden sebagai kelompok kasus dan 42 responden sebagai kelompok control, sehingga jumlah sampel secara keseluruhan adalah 84 sampel. Untuk menghindari drop out ditambah 10% (8 sampel) menjadi 92, dengan pembagian 46 kasus dan 46 kontrol.

3.5.2.2 Kelompok Kasus

Sampel pada kelompok kasus dalam penelitian ini adalah warga yang pernah menderita DBD berdasarkan data kasus DBD Tahun 2022 berjumlah 46 orang. Kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden yang tercatat pernah menderita DBD pada tahun 2022 di kota Metro.
- b) Responden berusia minimal 15 tahun
- c) Bersedia menjadi responden

2) Kriteria Eksklusi

- a) Tidak berada ditempat saat pelaksanaan penelitian.
- b) Responden memiliki penyakit kronis, CDM, hepatitis, stroke atau TBC.

3.5.2.3 Kelompok Kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah warga yang tidak menderita DBD berjumlah 46 orang. Kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

- 1) Kriteria Inklusi
 - a) Responden berusia minimal 15 tahun.
 - b) Memiliki jarak rumah 100 meter dari responden penderita DBD.
 - c) Bersedia menjadi responden
- 2) Kriteria Eksklusi
 - a) Tidak berada ditempat saat pelaksanaan penelitian.
 - b) Responden memiliki penyakit kronis, CDM, hepatitis, stroke atau TBC

3.5.2.4 *Matching* Sampel

Teknik *matching* merupakan pemilihan kontrol dengan karakteristik yang sama dengan kasus dalam semua variabel yang mungkin berperan sebagai faktor risiko kecuali variabel yang diteliti (Rulina, 2011). Dalam penelitian ini dilakukan Teknik *matching* upaya untuk membuat kelompok kasus dan kontrol sebanding dalam hal faktor-faktor diluar *outcome* seperti lokasi, umur, pendidikan dan pekerjaan.

Tabel 4. *Matching* Sampel

No	Matching	Kasus	Kontrol
1	Lokasi	a. Metro Pusat b. Metro Utara c. Metro Timur d. Metro Selatan e. Metro Barat	a. Metro Pusat b. Metro Utara c. Metro Timur d. Metro Selatan e. Metro Barat
2	Umur	>15 tahun	>15 tahun
3	Pendidikan	a. SD b. SMP c. SMA d. Diploma e. Sarjana f. S2	c. SD d. SMP e. SMA f. Diploma g. Sarjana h. S2

No	Matching	Kasus	Kontrol
4	Pekerjan	a. PNS/ABRI b. Pegawai Swasta c. Ibu Rumah Tangga d. Buruh Tani/Nelayan e. Wiraswasta f. Pendisunan g. Siswa/Pelajar/Mahasiswa h. Tidak Bekerja	a. PNS/ABRI b. Pegawai Swasta c. Ibu Rumah Tangga d. Buruh Tani/Nelayan e. Wiraswasta f. Pendisunan g. Siswa/Pelajar/Mahasiswa h. Tidak Bekerja

3.6 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling* sesuai inklusi dan eksklusi. Sampel kasus dalam penelitian ini didapat berdasarkan data kasus DBD tahun 2022 kota Metro.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu dengan, wawancara, observasi dan telaah dokumen. Telaah dokumen digunakan untuk memperoleh data kasus DBD tahun 2022 di Kota Metro.

3.7.1 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data primer seperti karakteristik responden, variabel penggunaan abate, kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk, kebiasaan menguras tampungan air, kebiasaan mengubur atau memusnahkan barang bekas. Wawancara dilakukan di rumah responden dengan durasi 20-25 menit per responden.

3.7.2 Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data primer seperti variabel ketersediaan tutup pada kontainer, warna kontainer TPA (Tempat Penampungan Air), penggunaan kawat kasa pada ventilasi, keberadaan ikan pemakan jentik, keberadaan pot tanaman hias, keberadaan jentik pada kontainer, kebiasaan menggantung pakaian dan kebiasaan menutup

tampungan air. Observasi dilakukan di rumah responden dengan durasi 20 menit per responden.

3.7.3 Telaah Dokumen

Telaah dokumen dilakukan untuk memperoleh data sekunder yaitu data jumlah kasus DBD tahun 2022 yang dilakukan oleh puskesmas di kota Metro.

3.8 Instrumen Penelitian

Data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner dibuat berdasarkan variabel dependen dan independen. Adapun instrument penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Lingkungan Fisik

a) Ketersediaan tutup pada kontainer

Instrumen penelitian tentang ketersediaan tutup pada kontainer yang digunakan berupa kuesioner milik Tamora (2021). Data akan didapatkan melalui wawancara dan observasi. Ketersediaan tutup pada kontainer didefinisikan sebagai terdapat tutup atau tidaknya tutup pada kontainer. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 untuk tidak ada tutup, dan 1 untuk ada tutup.

b) Warna kontainer TPA (Tempat Penampungan Air) kebawah diganti

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Rahayu (2019) yang didapatkan melalui observasi. Warna kontainer TPA (Tempat Penampungan Air) didefinisikan sebagai Warna kontainer yang digunakan menampung air apakah memiliki warna terang atau gelap. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 untuk warna gelap, dan 1 warna terang.

c) Penggunaan kawat kasa pada ventilasi

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Rahayu (2019) yang didapatkan melalui wawancara dan observasi. Penggunaan kawat kasa pada ventilasi didefinisikan sebagai responden Memasang kawat kasa pada lubang ventilasi pada rumahnya. Dimana skor hasil

ukur yang digunakan yaitu 0 jika tidak memasang kawat kasa, dan 1 jika memasang kawat kasa.

2. Lingkungan Biologi

a) Keberadaan ikan pemakan jentik

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Kinansi (2020) yang didapatkan melalui wawancara dan observasi. Keberadaan ikan pemakan jentik didefinisikan apakah responden memelihara ikan pemakan jentik (ikan kepala timah, ikan gupi, ikan cupang, ikan mujair, ikan nila). Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 jika Tidak memelihara ikan pemakan jentik, dan 1 jika Memelihara minimal 1 jenis ikan .

b) Keberadaan pot tanaman hias

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Rahayu (2019) yang didapatkan melalui observasi. Keberadaan pot tanaman hias didefinisikan sebagai Ada atau tidaknya ada pot dengan tanaman hias yang menggunakan media air dirumah responden. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 ada, dan 1 jika tidak ada .

c) Keberadaan jentik pada TPA

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Tamora (2021) yang didapatkan melalui observasi. Keberadaan jentik pada TPA didefinisikan sebagai Ada tau tidak jentik nyamuk *Aedes Aegypti* pada Tempat Penampungan Air (TPA) di rumah responden. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 ada, dan 1 jika tidak ada .

3. Lingkungan Kimia

a) Penggunaan abate

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Murni (2021) yang didapatkan melalui wawancara. Penggunaan abate didefinisikan sebagai Kegiatan responden dalam menaburkan bubuk larvasida (abate) di tempat penampungan air. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 = Tidak, jika tidak menaburkan bubuk larvasida (abate) dan 1 = Ya, jika menaburkan bubuk larvasida (abate).

4. Lingkungan Sosial

a) Kepadatan Hunian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Murni (2021) yang didapatkan melalui wawancara dan observasi. Kepadatan hunian didefinisikan sebagai Banyaknya jumlah penghuni yang tinggal disebuah rumah/hunian dengan ketentuan $10 \text{ m}^2/\text{orang}$ (Depkes RI, 2002). Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 = tidak memenuhi syarat dan 1 = memenuhi syarat.

5. Perilaku

a) Kebiasaan menggantung Pakaian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Murni (2021) yang didapatkan melalui wawancara dan observasi. Kebiasaan menggantung Pakaian didefinisikan sebagai kebiasaan responden menggantung pakaian dibelakang pintu dan dinding dan atau tempat lainnya. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 = Kurang baik, jika menggantung pakaian pada tempat yang tidak semestinya dan 1 = Baik, jika tidak menggantung tidak menggantung pakaian pada tempat yang tidak semestinya.

b) Kebiasaan menggunakan Obat/Anti nyamuk

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Prayoga (2021) yang didapatkan melalui wawancara. Kebiasaan menggunakan Obat/Anti nyamuk didefinisikan sebagai Kegiatan untuk menghindari gigitan nyamuk berupa penggunaan relepant, obat nyamuk bakar, semprot,elektrik dan kelambu pada pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 jika tidak dan 1 jika ya.

c) Kebiasaan Menguras Tampungan Air

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Yurez (2018) yang didapatkan melalui wawancara. Kebiasaan menguras tampungan air didefinisikan sebagai kebiasaan responden dalam frekuensi pengurasan tempat penampungan air seperti bak mandi/wc, drum dan tempat penampung air lainnya Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 jika kurang baik yaitu tidak menguras TPA minimal

1 minggu sekali dan 1 jika baik yaitu menguras TPA minimal 1 minggu sehari.

d) Kebiasaan Menutup Tampungan Air

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Yurez (2018) yang didapatkan melalui wawancara. Kebiasaan menutup tampungan air didefinisikan sebagai kebiasaan menutup secara rapat tempat penampungan air seperti gentong air/tempayan dan tempat penampungan air lainnya. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 jika kurang baik yaitu tidak menutup rapat tempat penampungan air dan 1 jika baik yaitu menutup rapat tempat penampungan air.

e) Kebiasaan Mengubur atau Memusnahkan Barang Bekas

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner milik Yurez (2018) yang didapatkan melalui wawancara. Kebiasaan mengubur atau memusnahkan barang bekas didefinisikan sebagai mengubur atau memusnahkan barang bekas seperti botol plastik, kaleng, ban bekas dan barang bekas lainnya yang dapat menampung air. Dimana skor hasil ukur yang digunakan yaitu 0 jika kurang baik yaitu tidak mengubur atau memusnahkan barang bekas dan 1 jika baik yaitu mengubur atau memusnahkan barang bekas atau kedua-duanya.

3.9 Uji Validitas dan Reabilitas

Untuk menguji validitas pada penelitian ini akan dilakukan di tempat atau lokasi yang memiliki klasifikasi yang sama dengan lokasi yang akan diteliti oleh peneliti dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Uji validitas dilakukan di kota Bandar Lampung. Pengukuran uji validitas soal menggunakan SPSS versi 16 for Windows, Pernyataan dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2017). Uji reliabilitas dapat dilihat pada nilai

Cronbach's Alpha, jika nilai Alpha $>0,06$ maka konstruk pertanyaan yang merupakan dimensi variabel adalah reliabel. Jika Cronbach's Alpha di atas $0,60$ maka reliabel (Sujarweni, 2015)

3.10 Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa *univariat*, analisa *bivariat* dan analisa *Multivariat*.

a. Analisa *Univariat*

Analisa data yang digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan presentase tiap variabel yang diteliti. Analisis *univariat* dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel independen dan variabel dependen (Notoatmodjo, 2017). Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel, agar dapat dilihat distribusi frekuensi atau besarnya proporsi setiap variabel dan selanjutnya untuk dianalisis.

b. Analisa *Bivariat*

Analisa *bivariat* bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Notoatmodjo, 2012). Melihat kemaknaan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan uji chi-square dimana menggunakan kemaknaan 95% dengan p value $\alpha = \leq 0,05$.

Memilih nilai χ^2 atau p-value yang paling sesuai, dapat digunakan pedoman pada asumsi-asumsi yang terkait dengan uji χ^2 antara lain:

1. Tabel 2x2, nilai χ^2 atau p-value dari *Continuity Correction* dapat dilaporkan. Tetapi jika nilai frekuensi harapan kurang dari 5, maka nilai p-value dari *Fisher's Exact Test* yang harus kita laporkan.
2. Pada tabel lebih dari 2x2 (misalnya 3x2 atau 3x3), apabila nilai frekuensi harapan (expected) yang kurang dari 5 tidak lebih dari 20%, maka nilai χ^2 atau p-value dari *Pearson Chi-square* atau *Likelihood Ratio* dapat kita laporkan. Dengan catatan jika nilai *expected* yang kurang dari 5 lebih dari 20% atau ada nilai *expected* yang kurang dari 1.0 (karena ada sell yang kosong), maka hasil uji

chi-square tidak valid, harus dilakukan pengelompokan ulang terlebih dahulu

Untuk Interpretasi hasil OR (Odds Ratio) dalam studi kasus kontrol selain didasarkan pada nilai confidence interval (CI) juga didasarkan OR dengan parameter sebagai berikut : (Notoatmodjo S, 2017)

1. Bila $OR < 1$ dan *Confidence Interval* tidak mencukup angka 1 berarti variabel independen merupakan faktor protektif atau faktor pencegah,
2. Bila $OR = 1$ Berarti variabel independen bukan merupakan faktor resiko, dan
3. Jika $OR > 1$ dan *Confidence Interval* tidak mencukup angka 1 artinya variabel independen merupakan faktor resiko

c. Analisis *Multivariat*

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan lebih dari satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji multivariat dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik berganda karena variabel dependen berupa data kategorik. Uji regresi logistik berganda yang digunakan adalah uji regresi logistik dengan pemodelan prediksi. Pemodelan prediksi bertujuan untuk memperoleh model yang terdiri dari beberapa variabel independen yang dianggap terbaik untuk memprediksi kejadian dependen

Analisis multivariat diawali dengan melakukan analisis bivariat terhadap masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Apabila hasil analisis bivariat menunjukkan nilai p-value (sig.) $\leq 0,25$ maka variabel penelitian dapat masuk ke dalam pemodelan analisis multivariat. Sebaliknya, apabila hasil analisis bivariat menunjukkan nilai p-value (sig.) $> 0,25$, maka variabel tersebut tidak dapat masuk ke dalam pemodelan multivariat. (Notoatmodjo S, 2017)

Setelah didapatkan variabel yang menjadi kandidat pemodelan pada analisis multivariat, tahap selanjutnya adalah melakukan pembuatan model untuk menentukan variabel independen yang paling berhubungan dengan variabel dependen. Pembuatan model faktor penentu ini dilakukan dengan

menggunakan analisis regresi logistik berganda. Apabila hasil uji menunjukkan terdapat variabel yang memiliki nilai p-value (sig.) > 0,05, maka variabel tersebut harus dikeluarkan dari pemodelan. (Notoatmodjo S, 2017)

Setelah diperoleh pemodelan akhir, tahap selanjutnya adalah memeriksa apakah terdapat interaksi antar variabel independen melalui uji interaksi. Uji interaksi dilakukan pada variabel yang diduga secara substansi terdapat interaksi. Apabila nilai p-value < 0,05 berarti terdapat interaksi antar variabel independen tersebut dan sebaliknya. Apabila terdapat interaksi, maka pemodelan akhir yang digunakan adalah pemodelan multivariate dengan interaksi. Apabila tidak terdapat interaksi, maka pemodelan akhir yang digunakan adalah model multivariat tanpa interaksi (Notoatmodjo S, 2017)

3.11 Ethical Clearance

Pengajuan etik penelitian / surat kaji etik telah didapatkan dari Komisi Etik Politeknik Kesehatan Tangkarang dengan nomor : 374/KEPK-TJK/2023 dan juga komite etik penelitian kesehatan fakultas kedokteran Universitas Lampung dengan nomor : 1603/UN.26.18/PP.05.02.00/2023. Penelitian dilakukan dengan menerapkan prinsip-prinsip etik penelitian kesehatan yang mengutamakan :

1. Keselamatan : akan menghormati otonomi partisipan, penjelasan kepada partisipan tentang derajat dan lama keterlibatan tanpa konsekuensi negatif dari peneliti. Akan keikutsertaan subjek bersifat sukarela yang dinyatakan secara tertulis setelah subjek mendapat penjelasan. Subjek berhak mengundurkan keikutsertaannya dalam penelitian.
2. Kesehatan : akan mencegah, meminimalkan kerugian dan atau meningkatkan manfaat bagi semua partisipan.
3. Kesejahteraan : akan menghormati kepribadian partisipan, keluarga dan nilai yang diindahkan oleh partisipan.
4. Keadilan : akan memastikan bahwa keuntungan dan akibat dari penelitian terdistribusi secara seimbang

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kota Metro terletak pada bagian tengah Provinsi Lampung dan meliputi areal daratan seluas 68,74 km². Topografi Kota Metro berupa daerah dataran aluvial dengan ketinggian berkisar 25-75 mdpl dan kemiringan 0°-3°. Pada dataran rendah di daerah sungai terdapat endapan permukaan alluvium (campuran liat galuh dan pasir) dengan tanah latosol dan podsolik. Wilayah Kota Metro berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah di sebelah utara dan barat serta Kabupaten Lampung Timur di sebelah utara, selatan, dan timur. Terdapat 5 kecamatan di Kota Metro, yaitu Kecamatan Metro Selatan, Kecamatan Metro Barat, Kecamatan Metro Timur, Kecamatan Metro Pusat, dan Kecamatan Metro Utara (Profil Kota Metro, 2022).

Kota Metro berjarak 52 km dari Kota Bandar Lampung termasuk kota terbesar kedua di Provinsi Lampung dengan luas wilayah 68,74 km². Kota Metro juga masuk ke dalam Daftar 10 kota di Indonesia dengan biaya hidup terendah ke-9 di Indonesia serta urutan kedua di Pulau Sumatera berdasarkan Survey BPS tahun 2017. Kini, Kota Metro sedang melakukan pembenahan dan pengembangan kota yang lebih maju seiring terintegrasinya Exit Tol Trans Sumatera Bakauheni - Terbanggi Besar yang terletak di Kecamatan Batanghari Ogan, Pesawaran yang menuju ke Kota Metro. Kota Metro juga merupakan target cetak biru Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia sebagai kawasan strategis dan target pengembangan kota metropolitan setelah Kota Bandar Lampung (Profil Kota Metro, 2022).

Jumlah penduduk Kota Metro yaitu 160.729 jiwa yang terdiri dari 80.300 jiwa penduduk laki-laki dan 80.429 jiwa penduduk perempuan dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,55%. Kepadatan penduduk di Kota Metro mencapai 2.338 jiwa/km² dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Metro Pusat sebesar 4.340 jiwa/km² dan kepadatan penduduk terendah terletak di Kecamatan Metro Selatan sebesar 1.054 jiwa/km².

Komposisi penduduk Kota Metro didominasi oleh penduduk muda / dewasa yang mencapai 69,68% dari jumlah penduduk (Profil Kota Metro, 2022).

4.2 Analisis Univariat

Analisis *univariat* yaitu Analisa data yang digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan presentase tiap variabel yang diteliti. Hasil analisis *univariat* dapat dilihat pada tabel 4.1. berikut :

Tabel 5. Distribusi Frekuensi (n = 92)

No	Variabel	Frekuensi	Persentase %
Faktor Lingkungan Fisik			
Ketersediaan tutup pada kontainer TPA			
1	Tidak ada tutup	47	51,1
	Ada tutup	45	48,9
Warna kontainer TPA			
2	Warna gelap	42	45,7
	Warna terang	50	54,3
Penggunaan kawat kasa pada ventilasi			
3	Tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	36	39,1
	Memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	56	60,9
Faktor Lingkungan Biologi			
Keberadaan ikan pemakan jentik			
1	Tidak memelihara ikan pemakan jentik	57	62
	Memelihara ikan pemakan jentik	35	38
Keberadaan pot tanaman hias			
2	Ada pot tanaman hias	40	43,5
	Tidak ada pot tanaman hias	52	56,5
Keberadaan jentik pada TPA			
3	Ada terdapat jentik	57	62
	Tidak ada terdapat jentik	35	38
Faktor Lingkungan Kimia			
Penggunaan Abate			
1	Tidak menggunakan/menaburkan abate	63	68,5
	Ya, menaburkan abate	29	31,5
Faktor Lingkungan Sosial			
Kepadatan hunian			
1	Tidak memenuhi syarat (> jika 10 m ² /orang)	28	30,4
	Memenuhi syarat (10 m ² /orang)	64	69,6
Faktor Perilaku			
Kebiasaan menggantung pakaian			
1	Kurang baik	42	45,7
	Baik	50	54,3
Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk			
2	Tidak	50	54,3
	Ya	42	45,7

Tabel 5. Distribusi Frekuensi (n = 92)

No	Variabel	Frekuensi	Persentase %
	Kebiasaan menguras tampungan air		
3	Kurang baik	47	51,1
	Baik	45	48,9
	Kebiasaan menutup tampungan air		
4	Kurang baik	47	51,1
	Baik	45	48,9
	Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas		
5	Kurang baik	35	38
	Baik	57	62

Berdasarkan tabel 4.1. dapat dijelaskan bahwa responden yang tidak ada tutup pada kontainer Tempat Penampungan Air (TPA) (51,1%) dan ada tutup pada kontainer Tempat Penampungan Air (TPA) (48,9), responden yang memiliki warna terang pada kontainer TPA (54,3%) dan yang warna gelap pada kontainer TPA (45,7%), responden yang memasang kawat kasa pada lubang ventilasi (60,9%) dan yang tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi (39,1%), responden yang tidak memelihara ikan pemakan jentik (62%) dan yang memelihara ikan pemakan jentik (38%), responden yang tidak ada pot tanaman hias (56,6%) dan yang ada pot tanaman hias (43,5%), responden yang ditemukan ada terdapat jentik (62%) dirumahnya dan yang tidak ada terdapat jentik (38%), responden yang tidak menggunakan/menaburkan abate (68,5%) dan yang menaburkan abate (31,5%), responden dengan kepadatan hunian yang memenuhi syarat ($10 \text{ m}^2/\text{orang}$) (69,6%) dan yang tidak memenuhi syarat (jika $>10 \text{ m}^2/\text{orang}$) (30,4%), responden dengan kebiasaan baik menggantung pakaian (54,3%) dan yang kurang baik (45,7%), responden dengan kebiasaan tidak menggunakan obat/anti nyamuk (54,3%) dan yang menggunakan obat/anti nyamuk (45,7%), responden dengan kebiasaan menguras tampungan air kurang baik (51,1%) dan yang baik (48,9%), responden dengan kebiasaan menutup tampungan air kurang baik (51,1%) dan yang baik (48,9%), responden dengan kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas yang (62%) dan yang kurang baik (38%).

4.3 Analisis Bivariat

Analisis *bivariat* merupakan cara untuk mengetahui hubungan antara variabel independent yaitu faktor lingkungan (Ketersediaan tutup pada kontainer TPA, Warna kontainer TPA, Penggunaan kawat kasa pada ventilasi, Keberadaan ikan pemakan jentik, Keberadaan pot tanaman hias, Keberadaan jentik pada TPA, Penggunaan Abate, Kepadatan hunian) dan faktor perilaku (Kebiasaan menggantung pakaian, Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk, Kebiasaan menguras tampungan air, Kebiasaan menutup tampungan air, Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas) dengan variabel dependen (Kejadian Demam Berdarah Dengue). Adanya hubungan antara variabel independent terhadap variabel dependen yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$. Hasil analisis bivariat dapat dilihat pada uraian berikut.

Tabel 6. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Ketersediaan Tutup pada Kontainer TPA) dengan Kejadian DBD di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD		<i>p</i> - <i>value</i>	OR; 95% CI
	Kasus (%)	Kontrol (%)		
Ketersediaan Tutup pada Kontainer TPA				
Tidak ada tutup	30 (65,2)	17 (37)	0,012	3,199 (1,364-7,501)
Ada tutup	16 (34,8)	29 (63)		
Total	46	100	46	100

Dari tabel 6. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar tidak ada tutup pada kontainer TPA yaitu sebanyak (65,2%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar ada tutup pada kontainer TPA yaitu sebanyak (63%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,012 (*p value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara ketersediaan tutup pada kontainer TPA dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) ketersediaan tutup pada kontainer TPA terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 3,199. Artinya tidak ada tutup pada kontainer TPA berisiko 3,199 terkena DBD dari pada yang tersedia tutup pada kontainer TPA.

Tabel 7. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Warna Kontainer TPA) dengan Kejadian DBD di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				p-value	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Warna Kontainer TPA						
Warna gelap	18	(39,1)	24	(52,2)	0,295	0,589 (0,258-1,348)
Warna terang	28	(60,9)	22	(47,8)		
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 7. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar memiliki warna yang terang pada kontainer TPA yaitu sebanyak (60,9%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar responden memiliki kontainer TPA berwarna gelap yaitu sebanyak (52,2%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,295 (*p value* > 0,05) yang berarti tidak ada hubungan antara warna kontainer TPA dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) warna kontainer TPA terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 0,589. Artinya respon dengan kontainer TPA berwarna gelap berisiko 0,589 terkena DBD dari pada respon dengan dengan kontainer TPA berwarna terang.

Tabel 8. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Penggunaan Kawat Kasa pada Ventilasi) dengan Kejadian DBD di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				p-value	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Penggunaan Kawat Kasa pada Ventilasi						
Tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	19	(41,3)	17	(37)	0,831	1,200 (0,519-2,776)
Memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	27	(58,7)	29	(63)		
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 8. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar memasang kawat kasa pada lubang ventilasi yaitu sebanyak (58,7%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar memasang kawat kasa pada lubang ventilasi yaitu sebanyak (63%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,831 (*p value* > 0,05) yang berarti tidak ada hubungan antara Penggunaan Kawat Kasa pada Ventilasi dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) Penggunaan Kawat Kasa terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 1,200. Artinya responden yang tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi berisiko 1,200.terkena DBD dari pada respondeh yang memasang kawat kasa pada lubang ventilasi.

Tabel 9. Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Ikan Pemakan Jentik) Dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD		<i>p-value</i>	OR; 95% CI
	Kasus (%)	Kontrol (%)		
Keberadaan Ikan Pemakan Jentik				
Tidak memelihara ikan pemakan jentik	30 (65,2)	27 (58,7)	0,668	1,319 (0,567-3069)
Memelihara ikan pemakan jentik	16 (34,8)	19 (41,3)		
Total	46	46		

Dari tabel 9. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar tidak memelihara ikan pemakan jentik yaitu sebanyak (65,2%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar juga tidak memelihara ikan pemakan jentik yaitu sebanyak (58,7%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,668 (*p value* > 0,05) yang berarti tidak ada hubungan antara Keberadaan ikan pemakan jentik dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) Keberadaan ikan pemakan jentik terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 1,319. Artinya responden yang tidak memelihara ikan pemakan jentik berisiko 1,319 terkena DBD dari pada respondeh yang memelihara ikan pemakan jentik.

Tabel 10. Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Pot Tanaman Hias) Dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				p-value	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Keberadaan Pot Tanaman Hias						
Ada pot tanaman hias	26	(56,5)	14	(30,4)	0,021	2,971 (1,261-7,000)
Tidak ada pot tanaman hias	20	(43,5)	32	(69,6)		
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 10. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar ada pot tanaman hias yaitu sebanyak (56,5%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar tidak ada pot tanaman hias yaitu sebanyak (69,6%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,021 (*p value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara Keberadaan pot tanaman hias dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) Keberadaan pot tanaman hias terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 2,971. Artinya responden yang ada pot tanaman hias berisiko 2,971 terkena DBD dari pada responden yang tidak ada pot tanaman hias.

Tabel 11. Hubungan Faktor Lingkungan Biologi (Keberadaan Jentik pada TPA) Dengan Kejadian DBD Di Kota Metro(n = 92)

Variabel	DBD				p-value	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Keberadaan Jentik pada TPA						
Ada terdapat jentik	40	(87)	17	(37)	0,000	11,373 (3,994-32,378)
Tidak ada terdapat jentik	6	(13)	29	(63)		
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 11. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar ada terdapat jentik pada TPA yaitu sebanyak (87%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar tidak terdapat jentik pada TPA yaitu sebanyak (63%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,000 (*p value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara Keberadaan jentik pada TPA dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) Keberadaan jentik pada TPA terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 11,373. Artinya responden yang ada terdapat jentik pada TPA berisiko 11,373 terkena DBD dari pada responden yang tidak terdapat jentik pada TPA.

Tabel 12. Hubungan Faktor Lingkungan Kimia (Penggunaan Abate) Dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				<i>p-value</i>	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Penggunaan Abate						
Tidak	40	(87)	23	(50)	0,000	6,667
Ya	6	(13)	23	(50)		(2,369-18759)
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 12. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar tidak menggunakan abate yaitu sebanyak (87%) dan pada 46 kelompok kontrol memiliki jumlah yang sama antara responden yang menggunakan abate ataupun tidak yaitu sebanyak (50%).

Hasil uji *chi-square* dengan nilai *p-value* = 0,000 (*p value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara penggunaan abate dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) penggunaan abate terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 6,667. Artinya responden yang tidak menggunakan abate berisiko 6,667 terkena DBD dari pada responden yang menggunakan abate.

Tabel 13. Hubungan Faktor Lingkungan Sosial (Kepadatan Hunian) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				<i>p-value</i>	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Kepadatan Hunian						
Tidak memenuhi syarat (> jika 10 m ² /orang)	20	(43,5)	8	(17,4)	0,013	3,654 (1,399-9,540)
Memenuhi syarat (10 m ² /orang)	26	(56,5)	38	(82,6)		
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 13. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar kepadatan hunian sudah memenuhi syarat yaitu sebanyak (56,5%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar kepadatan hunian sudah memenuhi syarat juga yaitu sebanyak (82,6%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,013 (*p value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) kepadatan hunian terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 3,654. Artinya responden dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat berisiko 3,654 terkena DBD dari pada responden yang kepadatan hunian sudah memenuhi syarat.

Tabel 14. Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menggantong Pakaian) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				<i>p-value</i>	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Kebiasaan Menggantong Pakaian						
Kurang baik	25	54,3	17	37	0,143	2,031 (0,882-4,674)
Baik	21	45,7	29	63		
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 14. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar memiliki kebiasaan menggantung pakaian kurang baik yaitu sebanyak (54,3%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar responden memiliki kebiasaan menggantungpakaian yang baik yaitu sebanyak (63%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,143 (*p value* > 0,05) yang berarti tidak ada hubungan antara kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) kebiasaan menggantung pakaian terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 2,031. Artinya responden yang memiliki kebiasaan menggantung pakaian kurang baik berisiko 2,031 terkena DBD dari pada responden yang memiliki kebiasaan menggantung pakaian yang baik.

Tabel 15. Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menggunakan Obat/Anti Nyamuk) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				p-value	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Kebiasaan Menggunakan Obat/Anti Nyamuk						
Tidak	30	(65,2)	20	(43,5)	0,060	2,438
Ya	16	(34,8)	26	(56,5)		(1,051-5,654)
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 15. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar tidak kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk yaitu sebanyak (65,2%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk yaitu sebanyak (56,5%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,060 (*p value* > 0,05) yang berarti tidak ada hubungan antara kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 2,438. Artinya responden yang tidak kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk berisiko 2,438 terkena DBD dari pada responden yang memiliki kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk.

Tabel 16. Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menguras Tampungan Air) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				p-value	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Kebiasaan Menguras Tampungan Air						
Kurang baik	30	(65,2)	17	(37)	0,012	3,199
Baik	16	(43,5)	29	(63)		(1,364 – 7,501)
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 16. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar memiliki kebiasaan menguras tampungan air kurang baik yaitu sebanyak (65,2%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar memiliki kebiasaan menguras tampungan air yang baik yaitu sebanyak (63%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,012 (*p value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara kebiasaan menguras tampungan air dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) kebiasaan menguras tampungan air terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 3,199. Artinya responden yang memiliki kebiasaan menguras tampungan air kurang baik berisiko 3,199 terkena DBD dari pada responden yang memiliki kebiasaan menguras tampungan air dengan baik.

Tabel 17. Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menutup Tampungan Air) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n =92)

Variabel	DBD		p-value	OR; 95% CI
	Kasus (%)	Kontrol (%)		
Kebiasaan Menutup Tampungan Air				
Kurang baik	30 (65,2)	17 (37)	0,012	3,199 (1,364-7,501)
Baik	16 (34,8)	29 (63)		
Total	46	46	100	

Dari tabel 17. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar memiliki kebiasaan menutup tampungan air kurang baik yaitu sebanyak (65,2%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar memiliki kebiasaan menutup tampungan air yang baik yaitu sebanyak (63%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,012 (*p value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara kebiasaan menutup tampungan air dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) kebiasaan menutup tampungan air terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 3,199. Artinya responden yang memiliki kebiasaan menutup tampungan air kurang baik berisiko 3,199 terkena DBD dari pada responden yang memiliki kebiasaan menutup tampungan air dengan baik.

Tabel 18. Hubungan Faktor Perilaku (Kebiasaan Menguburkan / Memusnahkan Barang Bekas) dengan Kejadian DBD Di Kota Metro (n = 92)

Variabel	DBD				<i>p-value</i>	OR; 95% CI
	Kasus (%)		Kontrol (%)			
Kebiasaan Menguburkan/ Memusnahkan Barang Bekas						
Kurang baik	27	(58,7)	8	(17,4)	0,000	6,750 (2,579-17,667)
Baik	19	(41,3)	38	(82,6)		
Total	46	100	46	100		

Dari tabel 18. dapat diketahui bahwa pada 46 kelompok kasus sebagian besar memiliki kebiasaan menguburkan/memusnahkan barang bekas kurang baik yaitu sebanyak (58,7%) dan pada 46 kelompok kontrol sebagian besar memiliki kebiasaan menguburkan/memusnahkan barang bekas yang baik yaitu sebanyak (82,6%).

Hasil uji *chi-square* nilai *p-value* = 0,000 (*p value* < 0,05) yang berarti ada hubungan antara kebiasaan menguburkan/memusnahkan barang bekas dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. *Odd Ratio* (OR) kebiasaan menguburkan/memusnahkan barang bekas terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue yaitu 6,750. Artinya responden yang memiliki kebiasaan menguburkan/memusnahkan barang bekas kurang baik berisiko 6,750 terkena DBD dari pada responden yang memiliki kebiasaan menguburkan/memusnahkan barang bekas dengan baik.

4.4 Analisis Multivariat

4.4.1 Seleksi Kandidat

Analisis multivariat diawali dengan melakukan analisis bivariat terhadap masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Terdapat syarat untuk variabel dependen dapat dimasukkan kedalam pemodelan yaitu apabila hasil analisis bivariat menunjukkan nilai *p-value* (sig.) $\leq 0,25$ dan variabel yang merupakan faktor resiko dengan *p-value* (sig.) < 0,30 maka variabel penelitian dapat masuk ke dalam pemodelan analisis multivariat. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.15 sebagai berikut :

Tabel 19. Hasil Seleksi Variabel Independen Dengan Dependen Kandidat Multivariat

No	Variabel	<i>p-value</i>	Keterangan
1	Ketersediaan tutup pada kontainer TPA	0,012	Kandidat
2	Warna kontainer TPA	0,295	Kandidat
3	Penggunaan kawat kasa pada ventilasi	0,831	-
4	Keberadaan ikan pemakan jentik	0,668	-
5	Keberadaan pot tanaman hias	0,021	Kandidat
6	Keberadaan jentik pada TPA	0,000	Kandidat
7	Penggunaan Abate	0,000	Kandidat
8	Kepadatan hunian	0,013	Kandidat
9	Kebiasaan menggantung pakaian	0,143	Kandidat
10	Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk	0,060	Kandidat
11	Kebiasaan menguras tampungan air	0,012	Kandidat
12	Kebiasaan menutup tampungan air	0,012	Kandidat
13	Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas	0,000	Kandidat

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa variabel yang masuk dalam seleksi kandidat multivariat adalah ketersediaan tutup pada kontainer TPA, Warna kontainer TPA, Keberadaan pot tanaman hias, Keberadaan jentik pada TPA, Penggunaan Abate, Kepadatan hunian, Kebiasaan menggantung pakaian, Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk, kebiasaan menguras tampungan air, kebiasaan menutup tampungan air dan Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas .

4.4.2 Pemodelan Multivariat

Uji multivariat dilakukan pada 11 variabel dari 13 variabel yang masuk dalam syarat pemodelan multivariat . Pemodelan multivariat dilakukan dengan metode “ *Backward : LR*”. Hasil analisis multivariat model awal dapat dilihat pada tabel berikut :

4.4.2.1 Model Awal

Tabel 20. Hasil Analisis Multivariat Model Awal

		Variables in the Equation			95% C.I.for	
		B	Sig.	Exp(B)	EXP(B)	
					Lower	Upper
Step 1 ^a	Warna kontainer TPA	-1,600	0,063	0.202	0.037	1,087
	Keberadaan pot tanaman hias	1,942	0,040	6,971	1,091	44,550
	Keberadaan jentik pada TPA	4,314	0,013	74,775	2,440	2291,907
	Penggunaan Abate	1,556	0,250	4,739	0,334	67,231
	Kepadatan hunian	-1,641	0,189	0,194	0,017	2,243
	Kebiasaan menggantung pakaian	0,692	0,560	1,997	0,195	20,402
	Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk	2,735	0,028	15,403	1,343	176,624
	Kebiasaan menguras tampungan air	1,743	0,130	5,715	0,600	54,476
	Kebiasaan menutup tampungan air	-0,354	0,768	0,702	0,067	7,354
	Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas	2,693	0,032	14,775	1,266	172,418
	Constant	-5.052	0.000	0.006		

4.4.2.2 Model Akhir

Pada pemodelan multivariat yang dilakukan didapatkan model akhir dengan 6 step pemodelan. Hasil analisis multivariat model awal dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 21. Hasil Analisis Multivariat Model Akhir

		Variables in the Equation			95% C.I.for	
		B	Sig.	Exp(B)	EXP(B)	
					Lower	Upper
Step 6 ^a	Penggunaan Abate	1,611	0,029	2,200	0,047	15,844
	Keberadaan pot tanaman hias	1,915	0,030	6,787	1,199	38,406
	Keberadaan jentik pada TPA	4,713	0,000	111,376	12,986	955,191
	Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk	2,975	0,001	19,585	3,184	120,462
	Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas	1,959	0,008	7,093	1,673	30,078
	Constant	4,490	0,000	0,011		

Dari tabel di atas diketahui bahwa Setelah dilakukan pemodelan multivariat, terdapat lima variabel independen yang paling bermakna/signifikan, karena nilai *p-value* < 0,05 yaitu keberadaan pot tanaman hias, penggunaan abate, kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas, kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk dan keberadaan jentik pada TPA. Berdasarkan hasil pemodelan akhir tersebut dapat diketahui juga terdapat satu variabel independen yang paling bermakna/signifikan, karena nilai *p-value* paling kecil dan < 0,05. Variabel keberadaan jentik pada TPA merupakan variabel yang paling dominan karena nilai *p-value* < 0,001 (<0,05) dan nilai OR 111,376. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian demam berdarah dengue dikontrol oleh keberadaan jentik pada TPA. Jika tidak terdapat keberadaan jentik pada TPA, maka kejadian demam berdarah dengue akan dapat diturunkan sebesar 111,376 kali daripada ditemukannya keberadaan jentik pada TPA.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari variabel faktor lingkungan dan juga faktor perilaku masyarakat yang berhubungan terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro yaitu:

- 6.1.1 Distribusi frekuensi subjek penelitian sebagai berikut : responden yang tidak memiliki tutup pada kontainer Tempat Penampungan Air (TPA) (51,1%), memiliki warna terang pada kontainer TPA (54,3%), memasang kawat kasa pada lubang ventilasi (60,9%), Tidak memelihara ikan pemakan jentik (62%), tidak ada pot tanaman hias (56,6%), Ada terdapat jentik (62%), Tidak menggunakan/menaburkan abate (68,5%), kepadatan hunian yang memenuhi syarat ($10 \text{ m}^2/\text{orang}$) (69,6%), tidak menggantung pakaian (54,3%), tidak menggunakan obat/anti nyamuk (54,3%), kebiasaan tidak menguras tampungan air (51,1%), kebiasaan tidak menutup tampungan air (51,1%) dan Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas (62%) .
- 6.1.2 Ada hubungan antara faktor lingkungan fisik (ketersediaan tutup pada kontainer $p\text{-value} = 0,012$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.3 Tidak ada hubungan antara faktor lingkungan fisik (warna kontainer TPA $p\text{-value} = 0,295$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.4 Tidak ada hubungan antara faktor lingkungan fisik (penggunaan kawat kasa pada ventilasi $p\text{-value} = 0,831$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.5 Tidak ada hubungan antara faktor lingkungan biologi (keberadaan ikan pemakan jentik $p\text{-value} = 0,668$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.6 Ada hubungan antara faktor lingkungan biologi (keberadaan pot tanaman hias $p\text{-value} = 0,021$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.

- 6.1.7 Ada hubungan antara faktor lingkungan biologi (keberadaan jentik pada kontainer $p\text{-value} = <0,001$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.8 Ada hubungan antara faktor lingkungan kimia (penggunaan abate $p\text{-value} = <0,001$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.9 Ada hubungan antara faktor lingkungan sosial (kepadatan hunian rumah $p\text{-value} = 0,013$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.10 Tidak ada hubungan antara faktor perilaku (kebiasaan menggantung pakaian $p\text{-value} = 0,143$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.11 Tidak ada hubungan antara faktor perilaku (kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk $p\text{-value} = 0,060$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.12 Ada hubungan antara faktor perilaku (kebiasaan menguras tampungan air $p\text{-value} = 0,012$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.13 Ada hubungan antara faktor perilaku (kebiasaan menutup tampungan air $p\text{-value} = 0,012$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.14 Ada hubungan antara faktor perilaku (kebiasaan mengubur atau memusnahkan barang bekas $p\text{-value} = <0,001$) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro.
- 6.1.15 Faktor dominan yang paling berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue berdasarkan hasil model prediktor di Kota Metro adalah faktor lingkungan biologi yaitu keberadaan jentik pada TPA $p\text{-value} < 0,001$ (OR 111,376; CI: 12,986-955,191) .

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Metro dan Puskesmas

- a) Diharapkan kepada Dinas Kesehatan Kota Metro untuk mengusulkan penyempurnaan SK Walikota Metro Nomor : 429 /KPTS/D-02/2023 tentang Tim Jum'at Bersih Jumantik Beraksi (JUMANJI) Kota Metro Tahun 2023 yang mana didalamnya harus memuat bahwa dalam program Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik yang menjadi jumantiknya yaitu dengan mengoptimalkan peran keluarga dan juga berjalannya pemberdayaan masyarakat dilingkungan.
- b) Mensosialisasikan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik dan juga gerakan PSN 3M Plus repellent dan abate dengan mengencangkan komunikasi, informasi dan edukasi promosi kesehatan pencegahan dan pengendalian DBD kepada Masyarakat secara langsung seperti penyuluhan kelompok serta melalui media sosial.
- c) Melakukan Bimtek Program DBD, Monitoring dan Evaluasi program Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik tersebut .

6.2.2 Bagi Masyarakat

- a) Masyarakat sebaiknya menanam tanaman hias yang bukan menggunakan media air dan tanaman hias yang dapat mengusir nyamuk seperti tanaman bunga lavender.
- b) Masyarakat sebaiknya memelihara ikan pemakan jentik seperti (ikan kepala timah, ikan gupi, ikan cupang, ikan mujair, ikan nila). Hal tersebut dilakukan untuk meminimalisir agar tidak terdapat jentik nyamuk pada lingkungan sekitar.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai aplikasi pelaksanaan program Tim Jum'at Bersih Jumantik Beraksi (JUMANJI) Kota Metro Tahun 2023 dalam program Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik apakah terlaksana dengan semestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S. (2018). Hubungan Keberadaan Jentik Dengan Kejadian Dbd Di Kelurahan Kedurus Surabaya. *Kesehatan Lingkungan*, 10, 252–258.
- Ariani, A. P. (2016). *Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Arsin A, Syafar M, Abbas A. (2010). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di KAB. Jeneponto*, (Online), *Jurnal MKMI*. Vol. 6 No. 2, <http://journal.unhas.ac.id/index.php/JMKMI/article/download/1012/881>
- Ayun, L.A. & 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.
- Bangkele, E.Y. & Safriyanti, N. (2016). Hubungan Suhu dan Kelembapan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Palu Tahun 2010-2014. *Medika Tadulako, Jurnal Ilmiah Kedokteran*. 3(2): 40-50.
- Belliya Y .R, M Choiroel A, Hari Rudijanto I.W. 2019. Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas Tahun 2019. *Bulletin Keslingmas Vol 36 No 4 Tahun 2019*.
- Budyanto, A. (2012). Karakteristik kontainer terhadap keberadaan larva Aedes aegypti di Sekolah Dasar. *JPM*, 6(1): 11-19.
- Departemen Kesehatan RI, 2005, *Tata Laksana Demam Berdarah Dengue di Indonesia*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta
- 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*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2021*. Lampung : Dinkes Lampung
- Dinas Kesehatan Kota Metro. 2022. *Profil Kesehatan Kota Metro Tahun 2022*. Metro : Dinkes Kota Metro

- Dinata, A., Dhewantara, Wibawa, A., (2011). Karakteristik Lingkungan Fisik, Biologi, dan Sosial di Daerah Endemis DBD Kota Banjar Tahun 2011. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 11 (4): 315 – 326.
- Ditjen P2&PL Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Kemenkes RI
- Elvin Tirtasari A, Pitrah Asfian, Ainurafiq. 2016. *Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan 19 November Kecamatan Wandulako Kabupaten Kolaka*. Jurnal Penelitian. Universitas Halu Oleo. <https://ID-faktor-faktor-yang-berhubungan-dengan-ke.pdf>,
- Enggar Prasetyo. 2021. Analisis faktor determinan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Penukal Abab Lematang ilir (PALI). Skripsi. Palembang : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada Palembang
- Fatin Mawaddah, Suci Pramadita, Agustina Arundina T T. 2022. Analisis Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dan Perilaku Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, Vol. 10, No. 2, 2022: 215 – 228
- Fidayanto, Ringga dkk. 2013. *Model Pengendalian Demam Berdarah Dengue*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Volume 07 Nomor 11, Juni 2013
- 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.
- Hidayat, A. (2012). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Jakarta: Salemba Medika.
- 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
- Iin, N. K., Yulianti, D. L. and Luron, N. G. 2020. ‘Masyarakat Terhadap Keberadaan Vektor Demam Berdarah Dengue (Dbd).
- Ismail, R. 2020. *Bahaya dan Pencegahan Demam Berdarah Dengue*. Rineka Cipta. Jakarta

- Kaeng, L.W., Warouw, F., & Sumampouw, O.J. 2020. Perilaku Pencegahan dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Journal of Public Health*. 1(3), 1-6
- Kementerian Kesehatan RI, 2011, *Petunjuk Teknis Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) oleh Juru Pemantau Jentik (Jumantik)*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Surat Edaran Nomor PM.01.11/Menkes/591/2016 Tentang Pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk 3M Plus dengan Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik*. Jakarta:Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Depkes RI
- 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
- Kermelita Deri, Adeko Riang, Ermayendi D, Ali A. 2020. *Pemberantasan Sarang Nyamuk*. Bandung : Media Sains Indo
- 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.
- 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.
- Murni Setia. 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. Bandar Lampung : Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

- Nisrina Hanike, A Arsunan A, Dian Sidik A. 2019. Hubungan Upaya Pencegahan Dengan Kejadian Dbd Di Kelurahan Antang Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Journal of Public Health*. 1(3), 1-6
- Notoatmodjo. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rhineka Cipta
- Notoatmodjo, S. (2017). *Metodologi Penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- 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.
- Pahlepi, R Irpan. (2016). Kepadatan dan Karakteristik Habitat Larva Aedes spp pada Sekolah Dasar di Kota Palembang. Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Pramestuti, N., Djati. A.P. (2013). Distribusi Vektor Demam Berdarah Dengue (Dbd) Daerah Perkotaan Dan Perdesaan Di Kabupaten Banjarnegara. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 41(3): 163 - 170.
- Prayoga Bayu Okta. 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. Bandar Lampung : Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
- Purnama Sang G. 2017. Diktat Pengendalian Vektor. Universitas Udayana
- 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*. Vol 1, No 1 (2019)
- Riza Berdian 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 April Tahun 2019*.
- Rulina Suradi, Corry M. Siahaan, Rachma F. Boedjang, Sudyanto, Iswari Setyaningsih, Soepardi Soedibjo. (2011). *Studi Kasus-Kontrol. Dalam : Sastroasmoro S & Ismael S. Dasar – dasar metodologi penelitian klinis*. Edisi ke-4. Jakarta : Sagung Seto Hal. 146-64

- Sari, D. M., Sarumpaet, S. M., & Hiswani. (2018). Determinan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) DI Kecamatan Medan Tembung. *Jurnal Kesehatan Pena Medika*, 8(1), 9–25.
- Srikandi, Y, Rahma, S, & Sutrisno. (2012). Tingkat Kematian Larva *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* terhadap Penggunaan *Abate* dengan Metode Berbeda. *Jurnal Vektor Penyakit*. 6(1): 26-33.
- 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
- Soegijanto, S. 2008. *Demam Berdarah Dengue*. Airlangga University Press. Edisi 2
- Sofia, Fika Khukma. (2012). Hubungan Antara Pemakaian Repellent Anti Nyamuk Dan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Kota Surakarta. *Jurnal kedokteran Indonesia*, 3(1).
- Sujarweni, V. Wiratna. 2015. *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Tamora Vico Yulian. 2021. Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Desa Rantau Nipis Wilayah Kerja Puskesmas Banding Agung Kecamatan Banding Agung. Tesis. Palembang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Bina Husada Palembang.
- Taviv Y, Saikhu A, Sitorus H. 2019. Pengendalian DBD Melalui Pemanfaatan Pemantau Jentik Dan Ikan Cupang Di Kota Palembang. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 2019;38(4):198-207.
- Triwahyuni, dkk. 2020. *Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dengan Keberadaan Jentik Ae. aegypti*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. Vol 11, No 1. Hal 365-371. [Online]. Tersedia: <https://akper-sandikarsa.ejournal.id>.
- Veni Lara Santi , Yustini Ardillah. 2021. *Faktor Risiko Lingkungan Rumah terhadap Keberadaan Jentik Nyamuk di Lubuk Linggau Timur*. *KESKOM*. 2021;7(3) : 310-315 <http://jurnal.htp.ac.id>
- Widoyono. 2008. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasan*. Jakarta: Erlangga.
- Wijirahayu S, Sukesu TW. 2019. *Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*.

- World Health Organization. (2009). *Dengue Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control. New edition*. Geneva: WHO
- World Health Organization. 2015. Fact Sheet Dengue and Severe Dengue. Online. Health Statistic and Information System
- World Health Organization (WHO). 2019. Dengue And Severe Dengue. <http://www.who.int/research>
- Yana, F. G, Suhartono & Winarni, S. (2017). Perbedaan Kondisi Lingkungan Berdasarkan *Incidence Rate* (IR) Demam Berdarah Dengue (Dbd Di Wilayah Kerja Puskesmas Mranti Kabupaten Purworejo Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-journal)*, 5 (5): 2356-3346.