



**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN
DEMAM BERDARAH DANGUE (DBD)
DI KOTA SEMARANG**

TESIS

**Disusun Guna Memenuhi Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister
Kesehatan Masyarakat**

**Oleh:
Yunita Rohmawati
NIM. 0613520005**

**PROGRAM STUDI S2 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis dengan judul “Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Demam Berdarah Dengue (DBD) Kota Semarang” Karya,

Nama : Yunita Rohmawati

NIM : 0613520005

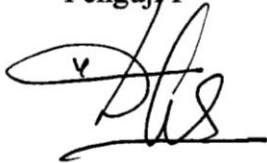
Program Studi : S2 Kesehatan Masyarakat

Telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang Tesis

Semarang, April 2024

Panitia Ujian

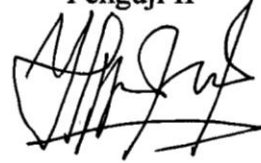
Penguji I



Prof. Dr. Dyah Rini Indriyanti, M.P.

NIP. 196304071990032001

Penguji II



Dr. dr. Yuni Wijayanti, M.Kes.

NIP. 196606092001122001

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Demam Berdarah Dengue (DBD) Kota Semarang” Karya

Nama : Yunita Rohmawati

NIM : 0613520005

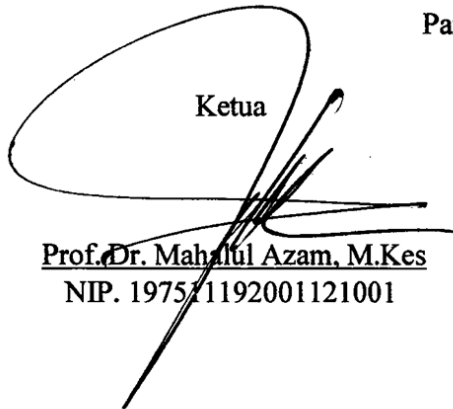
Program Studi : S2 Kesehatan Masyarakat

Telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis paskasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Kamis tanggal 14 Juni 2024

Semarang, 29 Juli 2024

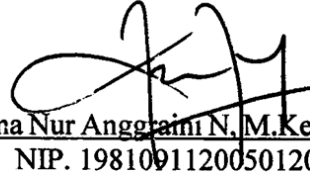
Panitia Ujian

Ketua



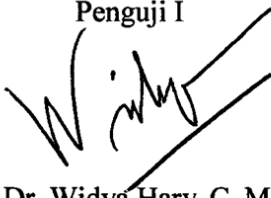
Prof. Dr. Mahdul Azam, M.Kes
NIP. 197571192001121001

Sekretaris



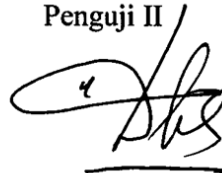
Dina Nur Anggraini N, M.Kes., PhD
NIP. 198109112005012002

Penguji I



Prof. Dr. Widva Hary C, M.Kes
NIP. 197712272005012001

Penguji II



Prof. Dr. Dyah Rini I, M.P
NIP. 196304071990032001

Penguji III



Dr. dr. Yuni Wijayanti, M.Kes.
NIP. 196606092001122001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini,

Nama : Yunita Rohmawati

Nim : 0613520005

Program Studi : S2 Kesehatan Masyarakat

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Kota Semarang” ini benar benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya secara pribadi siap menanggung resiko/ saksi huku yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 14 Juni 2024

Yunita Rohmawati

NIM. 0613520005

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Sebaik baik ilmu dan pengetahuan adalah yang bermanfaat untuk sesama

Persembahan :

Tesis ini saya persembahkan untuk
Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran UNNES

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “ Analisis Faktor yang mempengaruhi kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) Kota Semarang “ sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran .

Pada Proses penyusunan tesis ini, menyadari banyak mendapat hambatan, namun berkat bantuan dan bimbingan semua pihak maka tesis ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Dyah Rini Indriyanti, M.P. selaku pembimbing I yang senantiasa memberikan masukan dan arahan demi kesempurnaan tesis ini.
2. Dr. dr. Yuni Wijayanti, M.Kes. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada selama penyusunan tesis ini
3. Ibu Dina Nur Anggraini, M.Kes., Ph.D selaku Ketua Jurusan S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat, atas bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Prof. Dr Widya Hery Cahyati, M.Kes selaku penguji yang memberi masukan dalam penyusunan tesis ini.
5. Bapak Prof. Dr. Mahalul Azam, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Semarang.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.
7. Suami Tercinta Kustomo dan 3 anak anak sholih sholihah mas azmi, mas hisyam dan de ilma yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan motivasi terbaik.
8. Orang tua ayah basuki rahmanto dan mamy rishartati yang selalalu memberi dukungan dan motivasi agar segera menyelesaikan tesis ini.
9. Kakak tercinta Retno Susilowati yang memberikan doa terbaik untuk penulis dan Adik tercinta almarhumah Desy Noor Indirawati yang menjadi bidadri syurga di sisi ALLAH SWT

10. Ayah Mertua bapak Tirto Sudarno, Almarumah ibu mertua ibu Kasiwen , kakak ipar, serta saudara saudara tercinta yang selalu mendoakan demi terselesainnya tesis ini
11. Keluarga besar Dinas Kesehatan Kota Semarang yang membantu dalam data DBD dan kerjasama dalam penyeesaian tesis ini
12. Keluarga besar Puskesmas Sekaran yang memberikan semangat dan motivasi agar mampu menyelesaikan tesis degan baik.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis dan tidak bias penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan yang telah diberikan dan semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat.

Semarang, 14 Juni 2024

ABSTRAK

Rohmawati, Yunita 2024 “Analisis Faktor Faktor yang Mempengaruhi Demam Berdarah Dengue (DBD) Kota Semarang” Tesis. Program Studi Kesehatan Masyarakat. Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I **Prof.** Dr. Dyah Rini Indriyanti, M.P Pembimbing II Dr. dr. Yuni Wijayanti, M.Kes

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi virus akut disebabkan oleh virus dengue. Angka kesakitan/*Incidence Rate* (IR) DBD di Provinsi Jawa Tengah pada Tahun 2017 sebesar 21,68 per 100.000 penduduk, mengalami penurunan apabila dibandingkan tahun 2016 yaitu 43,4 per 100.000 penduduk. Hal ini berarti bahwa IR DBD di Jawa Tengah lebih rendah dari target nasional ($<51/100.000$) dan target Renstra ($<48/100.000$). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian DBD di Kota Semarang. Sampel penelitian berjumlah 90 orang yang terdiri dari kelompok kontrol dan kelompok kasus. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah proportionated random sampling. Anaisis data dilakukan secara univariat, bivariat, dan multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Danguue (DBD) di Kota Semarang adalah tempat penampungan air (p-value = 0,020; OR = 3,193), pengetahuan (p-value = 0,001; OR = 6.924), pemberantasan sarang nyamuk (p-value 0,020; OR = 2,809), penggunaan obat nyamuk (p-value 0,020; OR = 2.985), dan kebiasaan menggantung baju (p-value 0,035; OR = 2.713). Variabel yang tidak berpengaruh adalah tingkat pendidikan (p-value 0,792), jenis kelamin (p-value 1,000), umur (p-value 0,367), kepadatan hunian (p-value 0,118), dan kebiasaan tidur siang (p-value 0,367).

Kata kunci : Demam Berdarah Danguue, Faktor risiko terjadinya DBD, Kesehatan Masyarakat

ABSTRAC

ANALYSIS OF INFLUENCING FACTORS INCIDENT OF DANGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF) IN THE CITY OF SEMARANG

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease caused by an acute infection caused by the dengue virus. The morbidity rate (IR) of dengue fever in Central Java Province in 2017 was 21.68 per 100,000 population, decrease if compared to 2016, is 43.4 per 100,000 population. This means that the DHF IR in Central Java is lower than the national target (<51/100,000) and the Strategic Plan target (<48/100,000). This research aims to determine the factors that influence the incidence of dengue fever in Semarang City. The research sample consisted of 90 people consisting of a control group and a case group. The sampling technique used in this research was proportionated random sampling. Data analysis using univariate, bivariate and multivariate. The results of the study showed that the variables that were significantly related to the incidence of Danguge Hemorrhagic Fever (DHF) in Semarang City were water storage (p-value= 0.020; OR = 3.193), knowledge (p-value = 0.001; OR = 6.924), eradication mosquito nests (p-value 0.020; OR = 2.809), use of mosquito repellent (p-value 0.020; OR = 2.985), and the habit of hanging clothes (p-value 0.035; OR = 2.713). Variables that had no effect were education level (p-value 0.792), gender (p-value 1.000), age (p-value 0.367), residential density (p-value 0.118), and nap habits (p- value 0.367).

Keywords : Dengue Hemorrhagic Fever, Risk factors for DHF, Public Healt

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN UJIAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRAC.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Cakupan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah.....	9
1.5 Tujuan Penelitian.....	9
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Keaslian Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 Kajian Pustaka.....	18
2.2 Kerangka Teoritis	45
2.3 Kerangka Berpikir	46
2.4 Hipotesis.....	47

BAB III METODE PENELITIAN	48
3.1 Desain Penelitian.....	48
3.2 Populasi dan Sampel.....	49
3.3 Variabel Penelitian	52
3.4 Prosedur Penelitian	52
3.5 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	53
3.6 Uji Validitas dan Reliabilitas	55
3.7 Teknik Analisis Data	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Analisis Univariat	58
4.2 Analisis Bivariat	75
4.3 Analisis Multivariat.....	98
4.4 Pembahasan.....	101
4.5 Keterbatasan Penelitian	106
BAB V PENUTUP.....	107
5.1 Simpulan	107
5.2 Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	58
Tabel 4. 2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan.....	59
Tabel 4. 3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur	59
Tabel 4. 4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemberantasan Sarang Nyamuk.....	59
Tabel 4. 5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keberadaan Wadah tampungan air .	60
Tabel 4. 6	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemakaian obat Nyamuk	60
Tabel 4. 7	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kebiasaan Tidur Siang	61
Tabel 4. 8	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perilaku menggantungkan baju	61
Tabel 4. 9	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kepadatan Hunian.....	61
Tabel 4. 10	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan	62
Tabel 4. 11	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	62
Tabel 4. 12	Pengaruh Jenis Kelamin terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	75
Tabel 4. 13	Pengaruh Umur terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	78
Tabel 4. 14	Pengaruh Umur terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	80
Tabel 4. 15	Pengaruh Wadah tampungan air terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	82
Tabel 4. 16	Pengaruh Kepadatan Hunian terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	85
Tabel 4. 17	Pengaruh Pengetahuan terhadap Kejadian Demam Berdarah	87
Tabel 4. 18	Pengaruh Pemberantasan Sarang Nyamuk terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue	89
Tabel 4. 19	Pengaruh Pemakaian obat Nyamuk terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue	92
Tabel 4. 20	Pengaruh Kebiasaan Tidur Siang terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue	94
Tabel 4. 21	Pengaruh Perilaku menggantungkan baju terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue	96
Tabel 4. 22	Analisis faktor Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang.....	99

DAFRTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori	45
Bagan 3. 1 Rancangan Penelitian Case Control (Notoatmodjo, 2014)	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Telur <i>Aedes spp</i> (sumber: freepik.com dimodifikasi).....	25
Gambar 2. 2 Jentik <i>Aedes spp</i> (sumber: medicalogy.com).....	26
Gambar 2. 3 Pupa <i>Aedes spp</i> (sumber: cdc.gov).....	26
Gambar 2. 4 Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i> dan <i>Aedes Albopictus spp</i>	28
Gambar 2. 5 Siklus hidup <i>Aedes spp</i>	29
Gambar 2. 6 Kerangka Berfikir.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Definisi Operasional.....	117
Lampiran 2 Surat Permohonan untuk Menjadi Responden	119
Lampiran 3 Lembar Kuesioner	121
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	127
Lampiran 5 HASIL OUTPUT SPSS.....	128
Lampiran 6 Surat Kelayakan Etika Penelitian	148
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian	149
Lampiran 8 Hasil Uji Kemiripan Turnit	150
Lampiran 9 Hasil Wawancara Dengan Responden.....	151

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue ialah sebuah patologi menular yang dipicu infeksi virus akut dari jenis virus dengue menunjukkan pengaruh yang lebih besar terhadap penyebaran wabah demam berdarah dengue. Gejala umumnya meliputi demam sepanjang 2 hingga 7 hari disertai tanda-tanda perdarahan dan menurunnya jumlah trombosit (trombositopenia), serta kebocoran plasma yang ditandai oleh hemokonsentrasi. Dalam 3 Dekade terakhir penyakit DBD melonjak di berbagai belahan dunia terlebih lagi wilayah tropis dan sub-tropis (Tricou et al., 2024) Demam Berdarah Dengue (DBD) atau Dengue Fever ialah infeksi arboviral yang bersifat hiperendemik di iklim tropis dan subtropics Sehingga diperlukan perencanaan strategi pengendalian vektor yang efektif (Egid et al., 2022).

Manifestasi klinis dari demam berdarah dapat berkisar dari infeksi tanpa gejala hingga parah infeksi dengan kegagalan multi-organ. Demam berdarah adalah salah satu penyakit yang paling umum terinfeksi arbovirus dan biasanya berkembang melalui demam, fase kritis, dan fase pemulihan (Tsai et al., 2024). Pada kasus yang lebih berat sering ditandai dengan hepatomegali dan tanda - tanda kegagalan sirkulasi. Apabila dibiarkan, pasien dapat mengalami syok karena kebocoran plasma. Kejadian ini disebut dengan Dengue Shock Sindrom (DSS) dan dapat berakibat fatal (Candra, A., Pengajar, S., Ilmu, B., Fakultas, G., & Universitas, 2019).

Adapun DBD merupakan subkategori dalam infeksi dengue dengan ciri khas kebocoran plasma (yakni fase kritis). Selain itu, demam berdarah dapat

muncul dengan gejala yang meluas dan manifestasi yang tidak biasa yang mempengaruhi organ apapun, termasuk jantung, hati, ginjal dan otak. Studi tentang pengembangan vaksin dan pengendalian vektor sedang berlangsung untuk mencegah infeksi yang penting secara global (Ahmed et al., 2021; Monintja et al., 2021; Susilawaty et al., 2021; Wang et al., 2020).

Demam Berdarah Dengue ialah isu kesehatan masyarakat yang sering timbul di wilayah tropis beserta subtropis di seluruh dunia. Penyakit ini ialah suatu patologi menular yang dipicu infeksi virus yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* betina dan biasanya menginfeksi manusia (Rani et al., 2024). Virus dengue dapat mengganggu pembuluh darah kapiler dan mengakibatkan kerusakan pada sistem pembekuan darah, yang memicu perdarahan. Ini menghasilkan gejala klinis yang dikenal sebagai demam dengue dan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) (M. Diah et al., 2021; Ruliansyah et al., 2017).

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) menyampaikan bahwa penyakit DBD menjadi suatu permasalahan kesehatan global yang signifikan, terutama di negara-negara berkembang, karena sekitar 2,5 miliar orang, yang mewakili sekitar 40% dari populasi dunia, tinggal di daerah-daerah dengan risiko penularan penyakit DBD. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengestimasi bahwasanya setiap tahunnya antara 50 hingga 100 juta orang dapat terinfeksi virus dengue, memicu sekitar 500.000 kasus DBD dan memicu kematian sebanyak 22.000 orang (Le et al., 2022).

Penyakit Demam berdarah (DBD) ialah penyakit serius yang berpotensi fatal menurut (Rani et al., 2024) dimana menjadi endemik di lebih dari 100

negara di seluruh dunia, termasuk di negara-negara berkembang dan maju seperti Mediterania Timur, Pasifik Barat, Kroasia, Afrika, Asia tenggara, Amerika Serikat, Perancis serta sejumlah negara lainnya di Eropa, sehingga memerlukan strategi penanganan (Rani et al., 2024) yang tepat dan terpadu (Ahmed et al., 2021; Monintja et al., 2021). Hingga saat ini, pengobatan DBD yang tersedia hanya bersifat suportif, yakni intervensi yang bertujuan untuk mendukung dan meningkatkan kenyamanan pasien tanpa menyembuhkan penyakit yang diderita pasien. Terapi yang dimaksud meliputi pemberian analgesik, cairan, dan tirah baring. Sedangkan upaya pencegahan DBD terbatas pada pemberantasan sarang nyamuk saja. Hal ini membutuhkan repetisi dan ketekunan komunitas di lingkungan tersebut (Herdady, M. R., & Mustarichie, 2018).

Menurut laporan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), tercatat +50 juta kasus DBD menimpa tiap tahunnya, dengan sebagian dari populasi dunia mendiami wilayah yang menjadi endemik bagi demam berdarah, dimana Endemik ialah daerah yang dalam kurun 3 tahun terdapat kasus DBD setiap tahun. Adapun salah satu factor risiko potensial Faktor-faktor seperti geografi, lingkungan, dan status sosial-ekonomi memiliki peran yang signifikan dalam menentukan kejadian penyakit DBD. Oleh karena itu, pemerintah dapat merancang kebijakan penanganan yang sesuai untuk mengendalikan dan menangani penyakit DBD dengan efektif.

Data global memperlihatkan bahwasanya risiko Demam Berdarah di wilayah Asia Tenggara menyentuh angka 1.3 miliar orang, atau sekitar 52% dari total 2,5 miliar orang yang terpapar (Taghikhani et al., 2020) Diperkirakan ada sekitar 100 juta kasus demam berdarah dengue (DD) serta 500 ribu kasus Demam

Berdarah Dengue (DBD) yang perlu dirawat di rumah sakit. Sekitar 90% dari penderita DBD merupakan mereka yang usianya di bawah 15 tahun, beserta tingkat kematian akibat DBD menyentuh hingga 5%, diperkirakan sekitar 25.000 kematian terjadi setiap tahunnya (Purohit et al., 2024). Hal ini sangat meresahkan dan perlu kajian mendalam, dimana terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2011 masih adanya kasus DBD yang fluktuatif, dan dari WHO melaporkan bahwa negara Indonesia selaku negara yang mengalami kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara. Dimana DBD berasal dari virus dengue dengan jenis DEN 1-DEN IV yang semua dapat membahayakan manusia (Singh et al., 2024).

Kasus demam berdarah *dengue* di Indonesia masih terjadi di setiap tahunnya. Di tahun 2016 DBD berjangkit di 463 Kabupaten/ kota dengan angka kesakitan 78,13 per 100.000 penduduk. Adanya perkembangan penyakit yang sangat meningkat dan penyebaran kasus DBD dapat terjadi dikarenakan adanya perpindahan penduduk yang tidak menentu dan mobilitas yang tinggi terutama pada perkembangan wilayah perkotaan karena adanya aktifitas penduduk, yang kedua ialah perubahan iklim, ketiga kepadatan dan distribusi penduduk dan adanya faktor epidemiologi lainnya yang dapat mempengaruhi DBD sehingga memerlukan penelitian lebih lanjut (Kemenkes RI, 2021). Kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan curah hujan dll juga memainkan peran penting dalam kejadian demam berdarah (Babita Bisht, Roop Kumari, BN Nagpal, Himmat Singh, Sanjeev Kumar Gupta, AK Bansal, 2019).

Pada tahun 2017 di Provinsi Jateng, jumlah kesakitan demam berdarah dengue tercatat sebanyak 21,68/100.000 jiwa, memperlihatkan penurunan dari 2016 yang mencapai 43,4/100.000 jiwa. Dengan demikian, bisa disimpulkan

bahwa tingkat IR DBD di Jawa Tengah berada di *bawah* target nasional (<51/100.000 penduduk) serta target Renstra (<48/100.000 penduduk). Yang menunjukkan bahwa beratnya penyakit merupakan faktor terjadinya kematian pada penderita DBD. Terbukti bahwa derajat beratnya penyakit merencanakan keterlambatan pengobatan DBD (Hikmah & Kasmini H, 2015).

Kota Semarang merupakan kota Endemis DBD dimana terdapat kasus DBD setiap tahun dengan penyebaran DBD yang merata di 16 kecamatan dan 177 Kelurahan. Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Kota Semarang Kasus penyakit DBD di Kota Semarang 3 tahun terakhir sebanyak 320 disertai nilai CFR 1,25%. Sementara itu, faktor lingkungan luar rumah yang dimaksud adalah yang terkait dengan tempat perkembangbiakan nyamuk sebagai vector dari penyakit ini. Faktor ini meliputi Penularan penyakit DBD disebabkan adanya air yang tergenang, sawah, rawa-rawa, tumbuhan air, semak, serta kandang binatang reservoir (Juriastuti et al., 2010). Berdasarkan penelitian faktor lingkungan dengan keberadaan wadah tampungan air, kepadatan hunian, ketinggian tempat, kelembaban udara, suhu, ventilasi Hal ini selaras dengan riset yang dilakukan Wijirahayu, S (2019) bahwa factor lingkungan seperti ventilasi, kelembaban, pencahayaan, keberadaan container mempengaruhi kejadian Demam Berdarah Dengue (Wijirahayu & Sukesi, 2019). Tingginya kasus DBD ini dapat berhubungan dengan kepadatan dan resistensi yang telah terjadi pada nyamuk *Ae. Aegypti* (Taslisia, T., Rusdji, S. R., & Hasmiwati, 2018).

Menurut (Yunita, 2012) faktor lingkungan mempunyai pengaruh yang cukup besar. Tempat potensial untuk perindukan nyamuk *aedes aegypti* ialah tempat container, seperti drum, bak mandi bak wc, ember dll. Dari hasil studi

pendahuluan yang di lakukan melalui observasi di kecamatan delta pawan terlihat masih banyak wadah tampungan air yang terbuka seperti tempayan / gentong, drum dll, begitu juga dengan tempat yang bukan wadah tampungan air seperti vas bunga, tempat minum hewan, barang-barang bekas dll yang masih banyak dijumpai, selain itu banyak juga rumah warga yang ventilasi dan pencahayaan yang kurang.

Menurut (Fitriana & Yudhastuti, 2018) Penyebab meningkatnya kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) ialah karena masih banyaknya lokasi-lokasi yang memungkinkan untuk nyamuk berkembang biak, misalnya gentong, bak mandi, ember, tempat penampungan air yang tidak dipergunakan bagi kebutuhan sehari-hari seperti tempat sampah, vas bunga, tempat minum burung serta bahan bekas dan tempat-tempat alami seperti lubang batu, lubang pohon tanda pohon kelapa daun keladi dan lain-lain. Distribusi nyamuk *Aedes sp* dipengaruhi oleh perubahan lingkungan seperti ketinggian, suhu dan keadaan lingkungan (Akhiriyanti, V., & Handoyo, 2019).

Kehadiran kontainer sebagai lingkungan perkembangbiakan bagi nyamuk *Ae. Aegypti* dapat meningkatkan kepadatan populasi nyamuk tersebut, yang pada gilirannya meningkatkan risiko penularan virus dengue. Soedarto menerangkan bahwasanya taraf kepadatan larva *Aedes spp.* dapat diamati melalui parameter entomologis misalnya House Index (HI), Container Index (CI), serta Breteau Index (BI), yang menafsirkan tingkat penularan DBD. Kepadatan nyamuk yang kian tinggi menjadikan resiko terjangkit virus dengue pun meningkat. Penelitian oleh Sulistyorini et al. memperlihatkan bahwasanya di daerah Baranangsiang, risiko penularan DBD berada pada tingkat sedang, sementara di daerah

Bojongkerta, risiko penularan DBD berada pada tingkat tinggi berdasarkan kepadatan vektor (Tomia et al., 2019). Kasus DBD kota Semarang yang setiap tahun ada dan merupakan kota endemi yang menjadikan masalah ini yang harus ditanggulangi bersama baik lintas program maupun masyarakat. Adanya program walbacia juga dilakukan untuk melakukan penuntasan masalah DBD (Muh. Kamil Muh. Arief, 2020)

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah pada riset ini di antaranya:

- 1) WHO mencatat Indonesia termasuk dalam negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara.
- 2) Penyakit DBD masih menjadi problematika serius di Provinsi Jawa Tengah, terbukti 35 kabupaten/kota terjangkit penyakit DBD sepanjang Tahun 2018 – Tahun 2021.
- 3) Kasus DBD yang dilaporkan pada tahun 2019 tercatat sebanyak 9.007 kasus. Jumlah ini meningkat dibandingkan tahun 2018 sebesar 3.519 kasus. Tahun 2020 tidak jauh berbeda dengan tahun sebelumnya, terdapat jumlah kasus DBD sebanyak 3.189 kasus DBD di Jawa Tengah.
- 4) Kematian CFR akibat DBD melampaui 1% dikategorikan tinggi. Pada tahun 2018 terdapat 11 provinsi yang memiliki CFR tinggi dimana provinsi Jawa Tengah menduduki peringkat 4 provinsi dengan CFR tertinggi sebesar 1,48%.

- 5) Menurut (widodo, 2014), faktor terjadinya peningkatan kejadian DBD yakni *agent* (virus dengue), *host* (usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, pengetahuan), dan *environment* (lingkungan fisik: wadah tampungan air, kepadatan hunian, ketinggian tempat, kelembaban udara, suhu udara, ventilasi, jumlah konteiner, pH air; dan lingkungan sosial: kegiatan pemberantasan sarang nyamuk 3M plus, pemakaian obat nyamuk/ repellent, kebiasaan tidur siang, perilaku menggantungkan baju, tindakan mengenakan kelambu, keaktifan kader, layanan promkes DBD).
- 6) Hambatan umum dalam upaya pemberantasan penyakit yang ditularkan oleh vektor termasuk kualitas pemberantasan yang belum mencapai standar yang ditetapkan, serta kurangnya penerapan pengetahuan mengenai bionomika vektor yang membuat upaya tersebut kurang efektif, efisien, dan tepat sasaran. Oleh karena itu, dalam upaya preventif penyakit DBD, data entomologi menjadi sangat penting dalam merancang strategi pengendalian yang efektif.

1.3 Cakupan Masalah

- 1) Berdasarkan identifikasi masalah maka perlu adanya penelitian mengenai mencari tahu faktor-faktor yang membawa pengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang.
- 2) Tahun 2019 terjadi peningkatan angka kesakitan (*Incidance Rate*) di Kota Semarang sebesar 26,37 per 100.000 penduduk dengan CFR sebesar 1,25% dan termasuk dalam 5 daerah dengan angka

kesakitan (*Incidance Rate*) tertinggi di Jawa Tengah. Tahun 2018 Kota Magelang menjadi posisi kelima dengan CFR >2 persen, CFR (*Case Fatlity Rate*) tertinggi di Jawa tengah (3,2%).

- 3) Tahun 2020 tidak ada perubahan CFR (*Case Fatlity Rate*) di Kota Semarang dari tahun sebelumnya yakni sebesar 1,25%, namun ada penurunan angka kesakitan (*Incidance Rate*) menjadi sebesar 19,16 per 100.000 penduduk.
- 4) Namun Tahun 2022 terjadi kenaikan angka kesakitan (*Incidance Rate*) yang signifikan menjadi 44,64 per 100.000 penduduk dan kenaikan CFR (*Case Fatlity Rate*) di Kota Semarang sebesar 4,32%.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka masalah pada riset ini dirumuskan sebagai berikut: –Faktor Apakah Yang Paling Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Melaksanakan analisis faktor yang paling mempengaruhi terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.

1.5.2 Tujuan Khusus

- 1) Melaksanakan analisis faktor usia yang berpengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang
- 2) Menganalisis faktor jenis kelamin yang berpengaruh pada

kejadian DBD di Kota Semarang.

- 3) Menganalisis faktor pendidikan yang berpengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang.
- 4) Menganalisis faktor wadah tampungan air (TPA) yang berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.
- 5) Menganalisis faktor pemakaian obat nyamuk/ repellent yang berpengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang.
- 6) Menganalisis faktor kebiasaan tidur siang yang berpengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang.
- 7) Menganalisis faktor menggantung pakaian yang berpengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang.
- 8) Menganalisis faktor pengetahuan yang berpengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang.
- 9) Menganalisis faktor kepadatan hunian yang berpengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang.
- 10) Menganalisis faktor kegiatan pemberantasan sarang nyamuk yang berpengaruh pada kejadian DBD di Kota Semarang.

1.6 Manfaat Penelitian

Riset ini diharapkan mampu memberi manfaat untuk:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Guna teoritis pada perspektif akademis, riset ini menghasilkan tesis mengenai analisis faktor yang mempengaruhi kejadian Demam Berdarah Dengue sebagai salah satu bahan referensi dan menjadi sumber informasi bagi institusi dalam rangka pengembangan ilmu khususnya jurusan Magister Kesehatan Masyarakat.

1.6.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Instansi Terkait

Hasil riset ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang dan unit pelaksana teknis kesehatan yang bertanggung jawab, yakni seluruh Puskesmas hingga tingkat kecamatan. Informasi yang tersaji dari riset ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam menentukan kebijakan dan prioritas intervensi dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, khususnya dalam menurunkan angka DBD di Kota Semarang.

2) Bagi Akademisi

Riset ini diharapkan dapat menjadi informasi yang berharga bagi dunia pendidikan dan penelitian, khususnya di bidang kesehatan masyarakat., riset ini juga dapat bersifat aplikatif dan bermanfaat bagi masyarakat dan instansi terkait. Selain itu, pemilihan desain case control pada riset ini diharapkan dapat

memperkaya referensi ilmiah dalam ilmu kesehatan masyarakat.

3) Bagi Peneliti

Pelitiaan ini bermanfaat untuk menambah kompetensi peneliti dalam bidang kesehatan masyarakat, khususnya program pasca sarjana kesehatan masyarakat sesuai dengan kekhususan program studi. Topik *DBD* yang dipilih oleh peneliti memperluas keilmuan yang dipelajari oleh peneliti.

1.7 Keaslian Penelitian

Penelitian – penelitian yang sudah dilangsungkan terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian demam berdarah ialah sebagaimana di bawah ini:

Judul / Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode / Desain Penelitian	Sampel	Hasil
Ecological environment and socioeconomic factors drive long-term transmission and extreme outbreak of dengue fever in epidemic region of China / Li, <i>et al.</i> (2020)	Menyelidiki Korelasi Jangka panjang antara faktor ekologi Lingkungan dan social ekonomi yang Memicu Penularan DBD di kota Guangzhou, China.	Riset ini mempergunakan Metode Kemometri yakni Analisis Komponen Utama (<i>Principal Component Analysis</i>) untuk memilih factor utama ekologi lingkungan dan sosial ekonomi yang kondusif	Empat aspek utama lingkungan ekologi dan sosial ekonomi terkait penularan DBD di Guangzhou, China.	Mobilitas Penduduk mencerminkan kemungkinan terjadinya kasus impor.

Judul / Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode / Desain Penelitian	Sampel	Hasil
		Terhadap penularan DBD.		
<i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes</i> <i>albopictus</i> (Diptera: Culicidae) ecology, biology, behaviour, and implications on arbovirus transmission in Thailand: Review / Ahebwa, <i>et</i> <i>al.</i> (2023)	Menyusun dan mendiskusikan Penelitian Terbaru Mengenai Pengaruh biologi, perilaku, dan ekologi vektor nyamuk <i>Aedes</i> <i>Aegypti</i> Terhadap Penularan arbovirus di Thailand.	Mempergunaka n pedoman Tinjauan sistematis dan meta-analisis (PRISMA).	Pencarian menghasilkan 821 catatan tentang Ae. <i>aegypti</i> dan 293 catatan tentang <i>Aedes</i> <i>albopictus</i> diambil dari pencarian.	Terdapat variasi genetik yang tinggi pada <i>Aedes</i> <i>Albopictus</i> sementara Ae. <i>aegypti</i> umumnya memperlihatkan variasi genetik yang rendah. Faktor risiko paparan pada manusia terutama dipicu pola makan yang beragam.
Application of medical information system to identify dengue outbreak factors: Insights from a hyperendemi c city in Malaysia / Keat-Chuan Ng, <i>et al.</i> (2023)	Mengkonsolid asikan dan menganalisis kumpulan data kasus demam berdarah yang dikumpulkan oleh system Informasi berbasis web e-Dengue.	Total 18.812 kasus dari tahun 2012 hingga 2019 (8 tahun) dengan data meteorologi, Teknik geoinformatika, dan observasi sosial- Lingkungan Untuk mengidentifikasi faktor-faktor memicu demam berdarah di Ipoh.	Kota Ipoh di Malaysia, dengan populasi manusia sebanyak 735.601 jiwa dan tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 1,68%.	Keberhasilan pemetaan zona Kontak -reservoirll demam berdarah dan penyebaran penyebarannya memperlihatkan terdapatnya faktor sosio-lingkungan yang dapat Dikendalikan melalui tindakan preventif. Usia ialah faktor lain yang perlu dipertimbangkan
Studi ekologi gambaran penyakit demam berdarah dengue (DBD) di	Melihat tren Kejadian penyakit DBD di Kota Depok Jawa Barat.	<i>Kualitatif-studi</i> <i>Ekologi</i>	Populasi pada riset ini merupakan seluruh populasi yang terjangkit DBD di kota	Kecepatan angin sebesar 2.612 Knot di kota Depok belum bisa menghambat jarak terbang nyamuk.

Judul / Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode / Desain Penelitian	Sampel	Hasil
kota depok jawa barat tahun 2015- 2018 / Ela Laelasari (2020)			Depok Jawa Barat	Sementara curah hujan rata-rata kota Depok sebesar 15,99 mm dapat menambah Tempat Perindukan nyamuk Aedes Aegypti
Upaya masarakat dalam memp preventif Demam berdarah Dengue di desa bergas lor kecamatan bergas kabupaten semarang / Ratnawulan, dkk (2019)	Mengetahui Upaya masayarakat Dalam memp preventif Demam Berdarah dengue di daerah bergas lor kecamatan Bergas	<i>Pendekatan kualitatif- Diskripif</i>	6 ibu di desa bergas diambil dengan snow ball sampling	Upaya preventif penyakit demam Dilakukan Masyarakat kelurahan bergas lor masih tergantung dengan peran kader
Analisis spasial demam berdarah dengue kota manado Dan analisis upaya pengendalian vektor demam Berdarah dengue sebelum dan masa covid- 19 di Kecamatan malalayang / Omega, <i>et al.</i>	Menganalisis spasial demam berdarah Kota Manado dan analisis upaya pengendalian vektor demam Berdara	<i>Kualitatif- Croseksional</i>	100 sampel	Hasil Neighbor (ANN) dan uji chi square. Pelaksanaan Fogging sebelum dan masa covid Berkorelasi Dengan kejadian DBD. Pelaksanaan PSN 3M plus tahun 2019 kurang baik disertai nilai 59%

Judul / Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode / Desain Penelitian	Sampel	Hasil
(2019)				
Studi Ekologi Pengaruh Iklim Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kota Administrasi Jakarta Pusat, Kota Bandung, Dan Kota Bengkulu Tahun 1999-2018 / Fajar Nugraha (2022)	Mengetahui periode jumlah kasus DBD bulanan, curah Hujan Kumulatif bulanan, suhu udara rata-rata bulanan, dan Kelembaban udara relative rata-rata Bulanan tertinggi di Kota Administrasi Jakarta Pusat, Kota Bandung, dan Kota Bengkulu pada tahun 1999-2018	Studi ekologi Timetrend dengan krit	Kabupaten/ kota yang berada di dalam wilayah Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Bengkulu.	Terdapat korelasi yang signifikan antara jumlah curah hujan dengan kasus DBD dua bulan kemudian diamati di Kota Administrasi Jakarta Pusat selama 15 tahun, Kota Bandung selama 13 tahun, dan Kota Bengkulu selama 3 tahun.
Sebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Ketinggian dan Kepadatan Penduduk di Kecamatan Malalayang Kota Manado tahun 2019 / Paomey et al., (2019)	Mengetahuai Sebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Malalayang	<i>Ekologis dengan Pendekatan Spasial</i>	20 kasus DBD	Jumlah kasus DBD tertinggi tercatat di Kelurahan Malalayang I, sejumlah 16 kasus, sementara yang terendah terjadi di Kelurahan Winangun II, dengan 4 kasus. Terdapat korelasi antara ketinggian tempat dan kasus DBD, di mana daerah yang berada di dataran Rendah

Judul / Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode / Desain Penelitian	Sampel	Hasil
				mempunyai jumlah kasus DBD yang lebih tinggi. Selain itu, daerah dengan kepadatan penduduk rendah juga cenderung memiliki jumlah kasus DBD yang lebih banyak.
Korelasi Keberadaan Jentik dengan Kejadian DBD di Kelurahan Kedurus Surabaya / Anggraini, dkk (2018)	Mengetahui Korelasi Keberadaan jentik DBD di Kelurahan Kedurus	<i>Observasional Dengan rancang bangun Cross Sectional</i>	Sampel masyarakat kelurahan Kedurus	Density figure daerah RW II Kelurahan Kedurus Kota Surabaya masuk Dalam kategori kepadatan sedang, jentik-jentik nyamuk dijumpai paling banyak di bak mandi. Terdapat keterkaitan diantara keberadaan jentik-jentik dan kejadian DBD di Kelurahan Kedurus.
Korelasi Host Dan Environment Dengan Kejadian Dbd Di Wookusumo Surabaya / Sofa Nutrima, Rismawati, Ira Nurmala (2018)	Mengetahui korelasi host Dan environment Dengan kejadian DBD Di Wookusumo Surabaya	Riset ini Menggunakan Rancangan <i>Cross Sectional</i> .	Masyarakat Wookusumo Surabaya	Dijumpai korelasi yang signifikan diantara pengetahuan, sikap, tindakan, juga lingkungan dengan kejadian DBD, disertai nilai p yang lebih besar dari alpha ($p > \alpha$, $0.00 > 0.05$). Kesimpulan dari

Judul / Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode / Desain Penelitian	Sampel	Hasil
				riset ini ialah bahwasanya dijumpai interaksi antara host (tuan rumah) dan lingkungan dengan kejadian DBD.
Determinan Kejadian Penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor Pariono Sinaga, Hartono	Mengetahui Factor Kejadian Penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (Dbd) di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor	Survei analitik Dengan mempergunakan Rancangan survei <i>case Control</i>	Sampel masyarakat Puskesmas Medan Johor	Terdapat korelasi antara pelaksanaan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), menggantung pakaian, serta tidur siang/sore dengan kejadian DBD. Namun, tidak terdapat korelasi antara kasa pada ventilasi, pemakaian obat/anti nyamuk, dan penggunaan kelambu dengan kejadian DBD.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit infeksi akut yang umumnya terjadi di wilayah tropis dan memiliki pola penyebaran geografis serupa dengan malaria. (Evans et al., 2023) DBD dipicu oleh satu dari empat serotipe virus dari genus Flavivirus, yang termasuk dalam keluarga Flaviviridae. Setiap serotipe memiliki perbedaan yang cukup signifikan sehingga tidak ada perlindungan silang antar serotipe, dan ini dapat memicu wabah dengan beberapa serotipe virus (*hiperendemisitas*). Virus dengue yang terbawa oleh nyamuk *aedes aegypti* serta tersalurkan lewat gigitannya merupakan rantai penularan DBD. (Kularatne & Dalugama, 2022; Le et al., 2022).

DBD ialah penyakit demam akut yang dipicu empat serotipe virus dengue yakni DEN 1, DEN 2, DEN 3 dan DEN 4 ditandai oleh empat gejala klinis utama, termasuk hepatomegali, demam tinggi, tanda-tanda perdarahan beserta gejala kegagalan sirkulasi yang dapat berkembang menjadi sindrom renjatan dengue, yang merupakan dampak dari kebocoran plasma yang potensial memicu kematian (Nurbaya & Pertiwi, 2019).

Pada tahun 1997 WHO menyampaikan DBD ialah penyakit akut yang dipicu virus, menampilkan gejala seperti sakit kepala, nyeri di bagian otot, sendi serta tulang. Penyakit ini ditandai oleh empat manifestasi klinis utama, termasuk demam tinggi, kecenderungan

terjadinya perdarahan, seringkali disertai hepatomegali, serta gejala kegagalan sirkulasi darah. (Kemenkes RI, 2021)

Pathogenesis Masih terdapat kontroversi seputar DBD. Salah satu teori yang banyak diterima ialah hipotesis infeksi sekunder, yang menerangkan bahwasanya pasien yang terinfeksi virus dengue serotipe yang berbeda untuk kedua kalinya beresiko lebih tinggi untuk mengalami DBD secara tidak langsung menurut .(Mulligan et al., 2012) Ini terjadi karena pasien yang sebelumnya terinfeksi oleh serotipe virus dengue tertentu, seperti DEN 1, kemungkinan akan terserang kembali oleh serotipe yang berbeda. Antibodi heterolog yang sebelumnya terbentuk kemudian bereaksi terhadap virus yang baru, membentuk kompleks antigen-antibodi yang berikutnya berinteraksi dengan reseptor pada membran sel, terutama makrofag (Asep, 2014; Ruliansyah et al., 2017).

Demam berdarah adalah penyakit virus yang ditularkan melalui vektor, dan saat ini menjadi penyakit yang paling ditakuti di seluruh dunia masalah dalam hal jumlah orang yang terkena dampak (Fauzi et al., 2022). Pada kasus yang lebih berat sering ditandai dengan hepatomegali dan tanda - tanda kegagalan sirkulasi. Apabila dibiarkan, pasien dapat mengalami syok karena kebocoran plasma. Kejadian ini disebut dengan Dengue Shock Sindrom (DSS) dan dapat berakibat fatal (Abidah, 2023).

Diagnosa penyakit DBD mampu ditetapkan menurut kriteria yang melibatkan penilaian klinis dan pemeriksaan laboratorium. Tanda serta gejala penyakit DBD yang mampu diamati pada pasien dengan diagnosa klinis dan

hasil pemeriksaan laboratorium termasuk sebagaimana di bawah ini.

1. Diagnosa Klinis

- a) Timbulnya demam secara tiba-tiba selama 2 hingga 7 hari dengan suhu mencapai 38-40° C
- b) Munculnya manifestasi perdarahan yang meliputi tes Tourniquet positif, bintik merah pada kulit (petekie), perdarahan kecil di dalam kulit (purpura), memar (ekimosis), perdarahan pada mata (perdarahan kongjungtiva), pendarahan hidung (epitaksis), perdarahan pada gusi, muntah darah (hematemesis), BAB berdarah (melena), dan adanya darah dalam urin (hematuria).
- c) Terjadi perdarahan pada hidung serta gusi.
- d) Timbulnya rasa sakit pada otot serta sendi, disertai dengan munculnya bintik kemerahan di kulit dikarenakan pembuluh darah yang pecah.
- e) Pembesaran hati (hepatomegali)
- f) Munculnya gejala renjatan (syok), ditandai dengan penurunan tekanan nadi menjadi 20 mmHg atau kurang, serta tekanan sistolik yang turun hingga mencapai 80 mmHg atau lebih rendah.
- g) Gejala klinis lain yang kerap dijumpai meliputi hilangnya nafsu makan (anoreksia), kelemahan tubuh, mual, sakit perut, muntah, diare, juga sakit kepala (Asep, 2014)

2. Diagnosa Laboratoris

- a) Pemeriksaan Trombositopeni di hari ke-3 hingga ke-7 dijumpai penurunan trombosit sampai 100.000/mmHg.
- b) Pemeriksaan Hemokonsentrasi, meningkatkan hematrokrit sebanyak 20% atau lebih (Kemenkes RI, 2021).

Penyakit DBD dapat muncul ada gejala atau tidak adanya gejala. Penyakit DBD yang ada gejalanya bisa dideteksi dari kemunculan demam yang mendadak, disertai dengan sakit kepala yang parah, nyeri pada sendi dan otot (myalgia dan arthralgia), serta munculnya ruam; ruam pada demam berdarah memiliki warna merah cerah, serta seringnya pertama kali timbul di bagian bawah tubuh sebelum merambat ke semua bagian tubuh. Di samping itu, radang perut juga dapat terjadi dengan gejala kombinasi sakit perut, muntah, mual, ataupun diare. Penyakit DBD ditandai oleh demam yang tinggi, adanya pendarahan, penurunan jumlah trombosit (trombositopenia), dan peningkatan konsentrasi sel darah merah (hemokonsentrasi). DBD juga bisa berkembang menjadi Demam Syok Sindrom (DSS), yang mengakibatkan sindrom syok dengue yang bertaraf kematian yang tinggi. (González et al., 2021; Y. Li et al., 2020; Monintja et al., 2021; Rafikahmed et al., 2021).

2.1.2 Epidemiologi penyakit DBD

Penyakit DBD dapat ditimbulkan oleh vector nyamuk yang membawa virus Dengue. Konsep segitiga epidemiologi menjelaskan bahwa tiga komponen utama terlibat dalam penyebaran penyakit, yakni agen, host, dan lingkungan (Prasad et al., 2022). Dalam konteks penyakit

Demam Berdarah Dengue (DBD), agen penyebabnya ialah virus dengue, yang masuk pada Genus Flavivirus, Grup Arbovirus B, dan Familia Tigaviradae. Ada empat serotipe utama dari virus dengue, yakni DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4.

Virus ini mempunyai periode inkubasi singkat antara 3 sampai 7 hari, selama mana virus berada dalam tubuh manusia. Selama masa inkubasi ini, individu yang terinfeksi menjadi sumber penyebaran DBD (Kularatne & Dalugama, 2022).

Penjamu dapat didefinisikan sebagai manusia yang terserang penyakit atau manusia yang mengalami sakit. Elemen penjamu atau host sangat penting dalam proses terjadinya penyakit ataupun pengendaliannya karena sifatnya yang sangat beragam dan bervariasi. Varias faktor memengaruhi kerentanan manusia terhadap infeksi virus dengue, salah satunya ialah usia. Virus dengue dapat menginfeksi individu dari semua kelompok usia, termasuk orang dewasa, anak-anak, dan bahkan bayi yang baru lahir.

Di awal tahun, negara-negara seperti Indonesia, Filipina, dan Malaysia mengalami wabah DBD, dengan virus dengue yang cenderung menyerang anak-anak usia 5-9 tahun. Dalam periode 1968-1973, sekitar 95% kasus DBD dialami oleh anak di bawah 15 tahun. Adapun faktor jenis kelamin, belum teridentifikasi perbedaan signifikan dalam kerentanan terhadap DBD berdasarkan gender. Di Filipina, rasio serangan antara pria dan wanita ialah 1:1, meskipun terdapat angka kematian yang sedikit lebih banyak pada anak wanita, tetapi perbedaan tersebut tidak

signifikan. Sementara itu, di Singapura, insiden DBD lebih banyak pada anak laki-laki dibanding wanita. Nutrisi juga berperan penting; nutrisi yang baik meningkatkan antibodi dan memperkuat reaksi antara antigen dan antibodi, sehingga infeksi virus dengue lebih berat jika nutrisi dan imunitas rendah. Populasi yang padat memudahkan penyebaran infeksi virus dengue sebab angka kasus DBD meningkat di area dengan kepadatan penduduk tinggi. Mobilitas penduduk juga memainkan peran penting dalam transmisi virus dengue.

Kasus DBD menyebar dari Queensland ke New South Wales di tahun 1942, menjadi epidemi karena pergerakan personel militer dan angkutan udara. Rute transportasi yang dipergunakan oleh personel tersebut menjadi jalur utama penyebaran virus dengue. (Sandra et al., 2019; Wang et al., 2020).

Faktor lingkungan memainkan peran penting dalam penyebaran penyakit dengue. Pertama, lokasi geografis berpengaruh signifikan, dengan penyakit ini lebih umum di beberapa negara subtropis secara di beberapa negara subtropis serta tropis, terutama yang berada di 40° Lintang Selatan serta 30° Lintang Utara, termasuk Pasifik barat, Karibia serta Asia tenggara. Daerah ini melaporkan 50-100 juta kasus per tahun (M. Diah et al., 2021). Di Indonesia sendiri, virus dengue mulai menginfeksi semenjak abad ke-18, sering memicu demam selama lima hari, yang dibarengi oleh nyeri sendi, otot serta kepala. Penyakit ini terus menjadi permasalahan kesehatan bagi orang banyak, muncul baik secara endemik ataupun epidemik dan menyebar dari satu area ke area lain atau

antarnegara (Alkhalidy, 2014). Kedua, musim berpengaruh pada penyebaran DBD; di negara dengan empat musim, epidemi DBD biasanya terjadi di musim panas, walaupun ada kasus sporadis di musim dingin. Di Asia Tenggara, termasuk Filipina, Malaysia, Thailand serta Indonesia, epidemi DBD sering terjadi pasca musim hujan, dikaitkan dengan peningkatan kelembaban yang mendukung aktivitas vektor (Le et al., 2022; Lestari et al., 2021; Marwanty & Miko Wahyono, 2019). Didapatkan bahwa jenis pengendalian vektor yang paling sering dilakukan oleh masyarakat adalah secara kimia, yaitu 62%. Kemungkinan tingginya penggunaan jenis pengendalian tersebut karena dianggap yang paling praktis dan memberikan efek yang terlihat secara kasat mata (Ariva, L., & Oginawati, 2013).

2.1.3 Vektor Penular Penyakit DBD

Virus dengue menular antarmanusia melalui gigitan nyamuk, khususnya saat nyamuk menyedot darah manusia. Ada dua jenis nyamuk yang menjadi vektor penularan virus dengue: *Aedes aegypti* serta *Aedes albopictus*, dengan *Aedes aegypti* sebagai vektor utama. Nyamuk *Aedes aegypti* memiliki kecenderungan antropofilik, artinya sangat tertarik menyedot darah manusia. Mereka sering menggigit berkali-kali dan biasanya menggigit di siang hari. Nyamuk betina biasanya menyedot darah sekitar 3 hari pasca kawin serta memulai proses bertelurnya di hari keenam. Jumlah darah yang disedot berkorelasi langsung dengan jumlah telur yang dihasilkan. Selain itu, terdapat proses transovarial di mana telur yang dihasilkan nyamuk sudah mengandung virus dengue. (Malavige et al., 2004; Sitepu, 2019).

1. Telur

Telur berwarna hitam, berbentuk lonjong, berbentuk bulat dan halus, dengan panjang sekitar 1 mm. Awalnya berwarna putih, telur ini berubah menjadi hitam dalam waktu 2 jam, sebuah proses yang disebut melanisasi, terjadi akibat pencampuran bahan organik dan mineral pada telur. Nyamuk *A. aegypti* betina terbiasa meletakkan telurnya di dua tempat berbeda, yang meningkatkan kesempatan bertahan hidup telur. Telur ini mampu bertahan sampai 6 bulan jika kondisinya kering serta dapat menetas dalam 1-2 hari setelah direndam air.



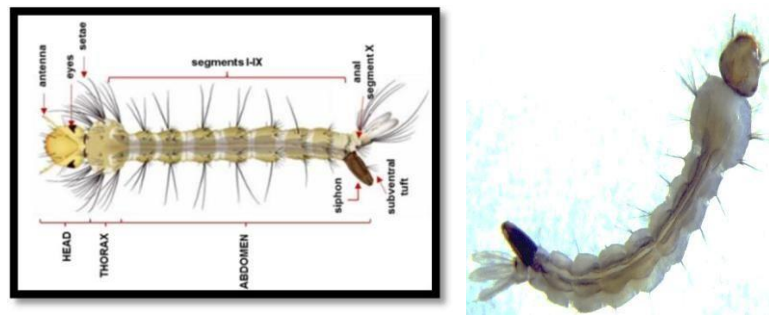
Gambar 2. 1 Telur *Aedes spp* (sumber: freepik.com dimodifikasi)

2. Jentik

Larva nyamuk *Aedes spp.* memiliki struktur yang terdiri dari kepala, dada (torak), dan perut (abdomen), dengan sifon di ujung abdomen yang panjangnya kira-kira seperempat dari panjang abdomen. Dalam keadaan istirahat, larva biasanya tergantung di permukaan air dengan sifon berada di atas. Perkembangan dari larva menjadi kepompong memerlukan waktu sekitar 6-8 hari dan melalui empat tahap instar. **Larva instar I**, berumur 1 hari, mempunyai ukuran sekitar 1 - 2 mm, dengan spinae atau duri pada toraks yang belum terlihat jelas.

Larva instar II, berumur 1 - 2 hari, berukuran 2,5 - 3,9 mm, dengan duri pada dada yang belum jelas dan sifon yang sudah berwarna hitam.

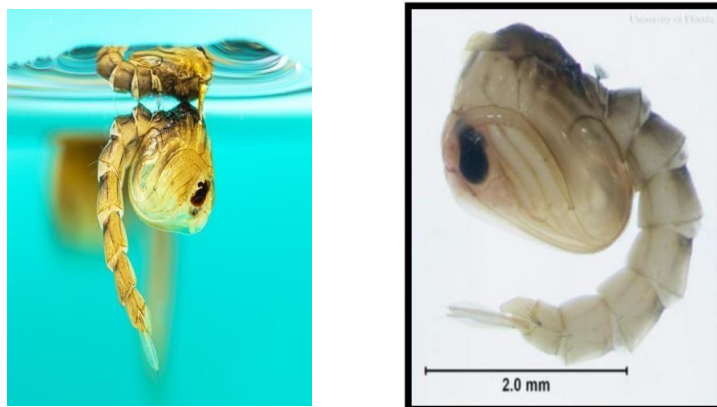
Larva instar III, berumur 2 hari, ukurannya sedikit lebih besar dari instar II. **Larva instar IV**, berumur 2-3 hari, berukuran 5 mm, dengan struktur anatomi yang lengkap dan jelas. Tubuh larva mampu dibedakan menjadi bagian perut, dada serta kepala.



Gambar 2. 2 Jentik *Aedes spp* (sumber: medicalogy.com)

3. Pupa

Pupa merupakan fase inaktif atau periode tidak makan, berbentuk layaknya tanda koma, pergerakannya lincah. Adapun periode pupa berlangsung 1-2 hari. Terdiri dari **2 bagian utama**: **cephalothorax** pupa



Gambar 2. 3 Pupa *Aedes spp* (sumber: cdc.gov)
(kepala dan thoraks menyatu) dan **perut**.
Saat beristirahat, posisi pupa

sejajar dengan bidang permukaan air tempat perindukan. Lama stadium pupa (1 hari – beberapa minggu) tergantung temperatur air serta spesies nyamuk

4. Nyamuk

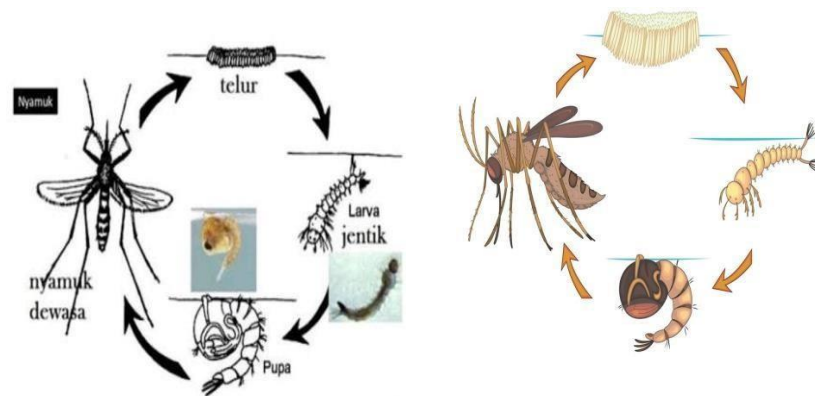
Nyamuk biasanya hidup dalam kondisi suhu yang optimal, yakni sekitar 26°C hingga 32°C. Suhu di atas 32°C dapat mempengaruhi proses fisiologis nyamuk *Ae. aegypti*. Nyamuk *Aedes aegypti* memiliki warna hitam kecoklatan dengan pola putih pada kepala, dada (torak), perut (abdomen), dan kaki. Perbedaan antara *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* terletak pada pola warna pada dada; *Aedes aegypti* memiliki pola bulan sabit putih, sementara *Aedes albopictus* memiliki garis lurus. *Aedes aegypti* mengembangbiakkan dirinya di wadah tampungan air yang tidak menyentuh tanah, misalnya tempayan, vas bunga, bak mandi, barang bekas maupun drum yang menampung air hujan. Sebaliknya, *Aedes albopictus* lebih sering dijumpai di luar rumah. (Hasan et al., 2016; Muh. Kamil Muh. Arief, 2020).

Secara umum, nyamuk *Ae. aegypti* betina hidup sekitar 10 hari, namun dalam kondisi temperatur dan kelembaban udara yang ideal, mereka bisa bertahan hidup melampaui sebulan. Dalam pengaturan laboratorium, di mana suhu dijaga pada 28°C, kelembaban 80%, dan nyamuk diberi asupan larutan gula 10% serta darah mencit, mereka dapat bertahan hidup hingga dua bulan. (Kularatne & Dalugama, 2022).



Gambar 2. 4 Nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus spp*

Nyamuk *Aedes aegypti* mengalami siklus hidup yang meliputi metamorfosis lengkap, serupa dengan jenis nyamuk lain, yang terdiri dari empat tahap: telur, larva (jentik), pupa, serta nyamuk dewasa. Telur, larva, serta pupa berkembang di lingkungan berair. Nyamuk betina mampu bertelur hingga 100-400 telur dalam satu kali proses bertelur. Biasanya, telur akan menetas dan kemudian menjadi larva dalam waktu 2 hari pas jam terendam air, akan tetapi dapat terjaga sampai hitungan bulan lamanya di tempat yang kering. Larva umumnya hidup selama 7 hingga 9 hari tanda Komang terletak pada pompa terjadi sekitar dua hari sebelum berubah menjadi nyamuk dewasa. Seluruh proses perkembangan dari telur hingga nyamuk dewasa memakan waktu sekitar 8 sampai 15 hari. Di laboratorium, telur bisa menetas dalam jangka waktu kisaran 10 hari dengan suhu 280° C dasar kunjungan di lapangan menjumpai bahwa rupanya telur bisa menetas lebih lama yakni 20 hari (Binsasi et al., 2021).



Gambar 2. 5 Siklus hidup Aedes spp

(sumber: (*Fase-Fase Daur Hidup Nyamuk / Penyakit Dan Cara Penanggulangan*, n.d.)

2.1.4 Tempat Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes aegypti*

Tempat-tempat yang biasanya dijadikan nyamuk *Aedes aegypti* untuk mengembangbiakkan dirinya ialah area penampungan air yang terletak di dalam atau di sekitar rumah dan tempat-tempat umum. Nyamuk ini tidak bisa mengembangbiakkan dirinya di genangan air yang memiliki kontak langsung dengan tanah. Berikut ini ialah beberapa jenis tempat yang sering menjadi tempat perkembangbiakan bagi nyamuk *Aedes aegypti*. (Kemenkes RI, 2021).

1. Tempat-tempat penyimpanan air (TPA) yang dipergunakan untuk kebutuhan sehari-hari seperti bak mandi, reservoir tank, drum, tempayan, toilet, ember, dan lainnya.
2. Tempat-tempat penyimpanan air yang tidak dipakai bagi kebutuhan sehari-hari misalnya vas bunga, wadah minum burung, berangkat semut serta berbagai barang bekas misalnya plastik, ban, botol, kaleng, dan lain-lain.

3. Tempat-tempat penyimpanan air alami seperti lubang di pohon, lubang batu, daun-daunan, potongan bambu, cangkang kelapa, daun pisang, an sebagainya.

2.1.5 Bionomik Vektor

Bionomik vektor mencakup preferensi tempat nyamuk berkembangbiak, kebiasaan menggigit nyamuk, dan kebiasaan istirahat nyamuk. Biasanya, tempat perkembangbiakan nyamuk ialah genangan air yang terkumpul di wadah-wadah tertentu. Nyamuk *Aedes* tidak bisa beranak pinak di genangan air yang bersentuhan langsung dengan tanah. Berbagai jenis wadah tampungan air termasuk: (a) Tempat-tempat penyimpanan air (TPA) yang dipergunakan untuk kebutuhan sehari-hari misalnya bak mandi, reservoir tank, drum, tempayan, toilet, ember, dan lainnya. (b) Tempat-tempat penyimpanan air yang tidak dipergunakan bagi kebutuhan sehari-hari misalnya vas bunga, wadah minum burung, berangkat semut serta berbagai barang bekas misalnya plastik, ban, botol, kaleng, dan lain-lain. (c) Tempat-tempat penyimpanan air alami misalnya lubang di pohon, lubang batu, daun-daunan, potongan bambu, cangkang kelapa, daun pisang, an sebagainya. (Marwanty & Miko Wahyono, 2019; Muh. Kamil Muh. Arief, 2020). *Aedes aegypti* tidak sama dengan jenis nyamuk lainnya, nyamuk ini terbiasa menyedot darah secara berulang dalam satu siklus gonotropik guna mengisi perutnya dengan darah. Nyamuk ini cenderung mendiami sekitar rumah ataupun di dalamnya, dekat dengan tempatnya untuk berkembang biak,

umumnya di lokasi- lokasi yang lembab serta gelap. Di lokasi-lokasi itu sendiri kemudian nyamuk menanti proses batangnya telur. Sesudah istirahat serta mematangkan telurnya, betina *Aedes aegypti* meletakkan telur tersebut di dinding tempatnya berkembang biak, agak di atas permukaan air. Secara umum telur akan menetas menjadi larva dengan memerlukan waktu sekitar 2 hari sesudah terendam air. Telur bisa bertahan selama hitungan bulan lamanya jika terdapat di tempat yang kering dan temperaturnya antara 2°C hingga 42°C. Namun, jika tempat tersebut tergenang air atau kelembapannya tinggi, telur mampu menetas lebih cepat. (Made Susila Utama et al., 2019).

2.1.6 Faktor Penularan Penyakit DBD

Beberapa faktor etiologis yang terkait dengan penyakit DBD meliputi faktor host (seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan pengetahuan), faktor lingkungan fisik (termasuk kepadatan rumah, keberadaan tempat perkembangbiakan dan tempat istirahat nyamuk, kepadatan populasi nyamuk, serta curah hujan), juga faktor perilaku (seperti pola tidur beserta upaya pemberantasan sarang nyamuk). (Sari, et al 2018). Adanya tren kejadian demam berdarah meningkat secara signifikan dari bulan Januari hingga Maret. Lagi dari dua pertiga (70,4%) daerah di Jawa Barat, Tren bertepatan dengan puncak curah hujan tingkat pada musim hujan dan Kawasan padat (Fauzi et al., 2022)

2.1.6.1 *Agent* (Penyebab)

Agent atau penyebab utama penyakit DBD ialah virus dengue, yang termasuk dalam kelompok virus borne arthropod

(Arbovirus) tipe B. Virus ini ialah anggota dari genus Flavivirus, keluarga Flaviviridae, dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* serta *Aedes albopictus*, yang merupakan vektor utama penularan DBD. Terdapat empat serotipe virus dengue yang dikenal, yakni Den-1, Den-2, Den-3, dan Den-4. (Wati, 2009).

Nyamuk dengue aktif menggigit manusia pada periode pagi hingga sore hari, khususnya antara pukul 08.00-12.00 dan 15.00-17.00. Setelah menggigit individu yang terinfeksi virus dengue, nyamuk tersebut menjadi pembawa virus. Virus dengue dapat bertahan di lingkungan lewat dua cara. Pertama, melalui transmisi vertikal pada tubuh nyamuk, yang mana virus diinfeksi dari nyamuk betina ke telur yang berikutnya menetas menjadi nyamuk dewasa. Virus pula bisa diinfeksi dari nyamuk jantan ke betina lewat kontak seksual. Mekanisme kedua ialah pengiriman virus dari nyamuk kemakhluk vertebrata, termasuk manusia serta beberapa spesies primata. Virus yang masuk ke dalam lambung nyamuk akan mengalami replikasi, kemudian berpindah ke kelenjar ludah melalui migrasi. Sekitar empat hari kemudian, virus mulai bereplikasi dengan cepat. Ketika jumlahnya mencukupi, virus nantinya memasuki sirkulasi darah, dan ketika itu, individu yang terinfeksi akan menderita gejala demam. (Suharmiati & Handayani, 2007).

2.1.6.2 Host (Penjamu)

Virus dengue memiliki kemampuan untuk kejang inti

manusia serta sejumlah jenis primata. Reservoir utama virus dengue pada manusia terletak di wilayah kota. Faktor-faktor yang mempengaruhi inang utama virus dengue diuraikan sebagaimana di bawah ini:

a) Umur

Menurut (Kurniawan et al., 2015) salah satu ciri orang yang memiliki peran penting dalam perkembangan penyakit ini usia. Peran ini akan menjadi krusial karena usia dapat memberikan indikasi mengenai faktor-faktor yang memicu penyakit, sementara juga dapat dipergunakan untuk memeriksa variasi frekuensi penyakit. Usia juga berkaitan dengan tingkat risiko serta kekebalan terhadap penyakit.

Umur menjadi sebuah aspek yang memengaruhi rentan terhadap infeksi virus dengue. Seluruh rentang usia bisa terjangkit serangan virus dengue, bahkan dalam beberapa hari setelah kelahiran. (Wati, 2009). Karakteristik masing-masing orang yang membuat kondisi dan reaksi paparan patologi secara tidak langsung menjadi berbeda. Perbedaannya dapat dilihat pada kelompok usia yang berbeda. Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk merupakan ancaman yang signifikan terhadap populasi perkotaan (Fauzi et al., 2022).

b) Jenis Kelamin

Faktor jenis kelamin ialah sebuah variabel deskriptif yang bisa membuat tingkat angka / insiden perbedaan wanita serta

pria. Perbedaan gender mesti diperhitungkan dalam hal insiden penyakit, itu mengingat anatomi, fisiologi serta sistem hormonal yang tidak sama (Hikmah & Kasmini H, 2015)

c) Pekerjaan

Pergerakan seorang individu mempengaruhi risiko dialaminya DBD. Hal tersebut diidentikkan dengan pekerjaannya sehari-hari serta berhubungan dengan pemasukan serta daya beli dari orang itu sendiri. Mobilitas yang lebih dari satu orang menjadikan risiko terpapar DBD kian meningkat. Tingkat tertinggi pendapatan seorang individu dapat dilihat dari kemampuannya dalam memenuhi keperluannya, termasuk dalam mencegah serta mengobati penyakit (Ariani & Widodo, 2018).

2.1.6.3 Environment (Lingkungan)

Faktor lingkungan diklasifikasikan menjadi empat komponen: fisik, kimia lingkungan, biologi, lingkungan dan lingkungan sosial.

a) Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik meliputi kondisi cuaca, termasuk kelembaban udara, kecepatan angin, hujan, suhu udara, ketinggian serta matahari. Lingkungan fisik secara langsung mempengaruhi habitat dari komposisi spesies nyamuk sebagai vektor pembangunan, populasi, dan transmisi longivitas.

b) Curah Hujan

Perubahan iklim dapat mempengaruhi struktur penyakit

menular dan Peningkatan risiko penularan dialami oleh tahun 1997 saat fenomena El Nino memicu migrasi nyamuk ke daerah dataran tinggi di Papua. Perubahan iklim juga diyakini telah memicu peningkatan penyebaran virus, terutama selama musim transisi yang ditandai oleh tingginya curah hujan dan suhu. Kasus demam berdarah di Indonesia juga diketahui meningkat secara signifikan selama periode La Nina. (wirayoga,2013).

Curah hujan berperan penting dalam menciptakan habitat bagi vektor. Curah hujan meningkatkan jumlah genangan air yang menjadi media berkembangbiaknya bagi vektor. Curah hujan mempengaruhi vektor bervariasi bergantung kepada berbagai faktor seperti udara, frekuensi hari hujan, jumlah curah hujan, kelembaban udara, jenis air serta lokasi geografis yang menjadi lokasi berkembang biak nyamuk (Jácome et al., 2019). Di kawasan Asia Tenggara, terdapat korelasi yang signifikan antara curah hujan dan kejadian demam berdarah. Puncak transmisi biasanya dialami oleh bulan-bulan dengan curah hujan tinggi dan suhu udara yang tinggi, terutama *Aedes aegypti* laarva habitat ketersediaan wadah penyimpanan air. Penyakit demam berdarah di beberapa titik ialah sebelum musim hujan tiba, dan meningkat ketika musim peralihan (Fitriyani, 2007).

c) Wadah tampungan air

Menurut penelitian Gama & Betty (2010) di mana container > 3 memiliki peningkatan risiko DBD 6,75× lebih tinggi

terserang DBD untuk responden dengan <3 . (Widjaja, 2006) memperlihatkan bahwasanya keadaan wadah tertutup tidak memperlihatkan statistik berkorelasi dengan kejadian demam berdarah, karena memungkinkan telur *Aedes aegypti* dapat dimasukkan ke dalam wadah. Mempergunakan tutup yang baik dari wadah untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*, sementara jumlah kontainer dijumpai berkembang biak tempat *Aedes aegypti* nyamuk bergantung kepada kebiasaan orang yang mempergunakan kontainer sebagai tangki air untuk kebutuhan sehari-hari.

d) Kepadatan Hunian

Kepadatan perumahan ialah proporsi antara jumlah penghuni sebuah rumah dan luas daerah, yang menjadi suatu kriteria utama rumah yang sehat. Pada Keputusan Menteri Kesehatan no.829/Menkes/SK/VII/1999 terkait persyaratan kesehatan untuk perumahan, diterangkan bahwasanya kepadatan hunian $\geq 8\text{m}^2$ per orang dianggap sebagai tingkat kepadatan yang wajar. Pertumbuhan populasi di wilayah perkotaan dan pedesaan seringkali berdampak negatif terhadap rasio luas lantai hunian per penghuni dan pengurangan ruang terbuka di daerah perumahan. Hal ini tentunya berdampak pada kondisi kesehatan penduduk. (efendi dan makhfudli, 2009).

e) Suhu Udara

Pada umumnya, iklim merujuk pada kondisi rata-rata

suhu, tekanan atmosfer, curah hujan, serta pola angin dalam jangka waktu yang panjang, berkisar antara 30 hingga 100 tahun. Secara esensial, iklim merupakan hasil dari pola cuaca yang berlangsung selama beberapa tahun. Di sisi lain, waktu cuaca mengacu pada keadaan harian suhu, tekanan udara, arah angin serta curah hujan. Oleh karena itu, perubahan iklim ialah berubahnya pola variabel iklim yang berlangsung pada kurun waktu yang panjang, paling tidak beberapa belas tahun (Wismoyo & Putra, 2018).

f) Kelembapan Udara

Kelembaban memengaruhi umur nyamuk, dengan kelembaban rendah cenderung memperpendek umur nyamuk. Evaluasi kelembaban di dalam rumah biasanya dilakukan mempergunakan alat yang disebut hygrometer. Berdasarkan standar pemantauan kesehatan perumahan, kelembaban yang dianggap sehat di dalam rumah berkisar antara 40-70%, sementara kelembaban yang berada di luar rentang tersebut, yakni kurang dari 40% atau melampaui 70%, dianggap tidak memenuhi standar kesehatan. (Fitriyani, 2007) Bagian dalam sebuah bangunan harus memenuhi persyaratan fisik dan biologis agar penghuninya aman, salah satunya ialah bahwa lantai harus tahan terhadap air. Ketika lantai tidak mampu menahan air, ini dapat menciptakan kondisi lembab yang memungkinkan pertumbuhan bakteri di dalam rumah. Kelembaban ini dapat merusak kekuatan struktur bangunan,

memicu risiko gangguan kesehatan atau penyakit bagi penduduknya, dan meningkatkan kemungkinan seseorang terjangkit penyakit. (Fitriyani, 2007).

g) Kecepatan Angin

Secara tidak langsung kelembaban udara serta suhu diberikan pengaruh oleh kecepatan angin. Sementara kemampuan terbang menerima pengaruh secara langsung. Misalnya, kecepatan angin 11 hingga 14 meter per detik dapat mengganggu kemampuan terbang nyamuk *aedes aegypti* yang jarak terbang efektifnya sekitar 50-100 mil atau 81 hingga 161 km (Fitriyani, 2007).

h) Sinar Matahari

Perilaku nyamuk ketika mencari tempat beristirahat serta makan sangatlah dipengaruhi oleh sinar matahari. Terdapat variasi pada spesies nyamuk dalam hal preferensi intensitas cahaya untuk kegiatan seperti terbang, menggigit, dan memilih tempat istirahat (Fitriyani, 2007).

i) Ventilasi

Ventilasi dalam rumah berperan penting, salah satunya ialah untuk memastikan sirkulasi udara yang baik. Kekurangan ventilasi bisa mengakibatkan penurunan kadar oksigen dan tidak optimalnya kelembaban udara di dalam ruangan. Nyamuk berkembang optimal pada kelembaban 60%- 80%, dengan area ventilasi alami yang disarankan minimal 10% dari total luas lantai (B. R. Putri, 2009).

j) Ruang Gelap

Pada pagi sampai siang hari merupakan waktu aktif bagi nyamuk *aedes aegypti* dan cenderung beristirahat di objek sekitar rumah misalnya pakaian gelap, kelambu, serta gordena di ruang yang kurang cahaya.

k) Keberadaan ikan Pemakan Jentik

Ikan mas termasuk dalam kelas yang omnivora dan sangat serakah. Goldfish yang gemar mengobrak-abrik air bawah untuk mencari makanan. Makanan alami termasuk tanaman air, ganggang, cacing, siput, udang, kerang, larva serangga, larva nyamuk dan organisme lainnya di dalam air dijumpai di bagian bawah, tengah, dan permukaan air. Cara makan ikan mas dengan membuka mulutnya dan menyedot makanan seperti vacuum (wihartyas, 2015).

l) Jarak

Sebaran nyamuk antar tiap rumah diberikan pengaruh oleh jarak dari masing-masing rumah itu sendiri (wirayoga,2013).

m) Ketinggian Tempat

Elevasi memegang peranan krusial terkait pembatasan penyebaran nyamuk. Diketahui bahwa nyamuk *Ae. aegypti* tersebar di ketinggian 0 hingga 1000 meter di atas permukaan laut (ASL), dengan 1000 hingga 1500 meter ASL menjadi batas ketinggian untuk penyebaran spesies ini. Meski begitu, di Kolombia, *Ae. aegypti* juga dijumpai pada ketinggian 2200 meter

ASL. Di sisi lain, *Ae. albopictus* menyebar luas di Asia, mulai dari negara- negara tropis hingga ke daerah beriklim sedang. *Ae. albopictus* yang pada awalnya ialah spesies hutan telah beradaptasi dengan lingkungan manusia di daerah pedesaan, pinggiran kota, dan perkotaan. Peningkatan kasus nyamuk di daerah tinggi mengindikasikan perubahan lingkungan, yang termasuk dalam faktor abiotik seperti perubahan iklim, suhu, curah hujan, kelembaban, serta faktor biotik seperti vegetasi, interaksi antar vektor, dan ciri-ciri khasnya. Ada perbedaan antara ketinggian dan suhu, yakni, masing-masing hingga 100 meter, maka akan bertentangan dengan suhu udara sebanyak 0,50C. Jika ada perbedaan yang signifikan akan mempengaruhi penyebaran nyamuk, yang silus pertumbuhan parasit di tubuh nyamuk dan musim transmisi (Departemen Kesehatan, 2004). Untuk daerah di dataran rendah seperti daerah pesisir mudah banjir, menjadi risiko yang lebih untuk meningkatkan kepadatan populasi nyamuk (Lukmanjaya 2012).

2.1.6.4 Lingkungan Biologik

Lingkungan Biologis Sebagai Faktor Penyebaran Demam Berdarah Dengue. Lingkungan biologis berperan sebagai salah satu jalur penularan demam berdarah dengue. Berbagai spesies nyamuk memilih untuk bertelur di tempat-tempat tertentu, seperti di daun tanaman yang terbalik atau mengambang di air, dengan jenis tanaman air tertentu menjadi indikator keberadaan nyamuk

tertentu. Tanaman air seperti mangrove, lumut, alga, dan berbagai tumbuhan lain memiliki pengaruh signifikan terhadap kehidupan larva nyamuk. Tanaman ini dapat menyediakan perlindungan bagi larva nyamuk dari sinar matahari langsung dan predator, serta dapat terbawa oleh arus air. Selain itu, kepadatan jentik nyamuk juga dipengaruhi oleh keberadaan predator larva, seperti ikan cere (*Gambusia affinis*), ikan nila (*Tilapia mossambica* serta *Oreochromis niloticus*), serta katak, yang berperan sebagai predator alami. (Laksono, 2019).

2.1.6.5 Lingkungan Kimiawi

Pentingnya Air dalam Kehidupan dan Perkembangan Nyamuk. Air ialah elemen vital dalam kehidupan semua makhluk hidup, dengan tidak satupun yang dapat bertahan tanpa air. Dalam konteks nyamuk, air berfungsi sebagai habitat utama untuk tahap pradewasa mereka dan sangat krusial untuk proses reproduksi mereka. Perubahan dalam ketersediaan air bisa berdampak signifikan pada penyebaran penyakit. Contohnya, infeksi yang ditransmisikan oleh vektor serangga yang bergantung pada air, seperti *Aedes aegypti*, bisa terjadi di air dengan pH normal antara 6,5 hingga 9, memperlihatkan betapa

pentingnya air dalam siklus hidup dan perkembangan nyamuk. (Fitriyani, 2007).

2.1.6.6 Lingkungan Sosial

a) Pengetahuan

Pengetahuan kognitif ialah unsur yang paling penting untuk pembentukan tindakan (perilaku plus). Dari penelitian serta pengalaman, perilakunya berdasarkan pengetahuan akan cenderung bertahan lama dibandingkan tindakan yang tidak didasarkan oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan dan kesadaran tentang demam berdarah secara umum masih kurang. Jumlah ini lebih banyak terjadi di pedesaan (48,5%) dibandingkan daerah kumuh (30%) (Malhotra, G., Yadaf, A. & Dudeja, 2014).

b) Kegiatan Pemberantas Sarang Nyamuk

Menguras wadah tampungan air setidaknya satu minggu sekali dikarenakan guna menghancurkan telur nyamuk, hingga larva tidak dapat bertumpuk menjadi nyamuk atau dekat sehingga nyamuk tidak dapat berkembang biak dalam tangki air. Mengganti perangkap semut, air vas, air minum burung satu minggu sekali guna merusak telur atau larva. Mengubur atau membuang sampah yang dipergunakan dan limbah lainnya yang bisa menjadi penampungan air hujan yang kemudian dapat dijadikan sarang oleh nyamuk.

c) Pemakaian obat Nyamuk

Mempergunakan Insektisida sebagai Metode Preventif Demam Berdarah. Menerapkan insektisida untuk mengendalikan

nyamuk ialah salah

satu metode utama dalam mencegah demam berdarah. Selain itu, terdapat beberapa strategi lain dalam mempreventif penyakit ini, termasuk penggunaan larvasida, fogging, dan pengembangan vaksin. Di Indonesia, penggunaan insektisida terbukti memberikan kontribusi signifikan dalam mempreventif demam berdarah, lebih efektif dibandingkan metode lain seperti larvasida, yang bertujuan untuk membunuh larva nyamuk. Kegiatan ini hampir seluruhnya dibuat oleh masyarakat untuk mencoba vektor menghindari nyamuk (mengurangi kontak dengan vector), misalnya mempergunakan semprotan serangga atau obat nyamuk, melumasi kulit dengan bahan kimia anti-nyamuk atau menghilangkan nyamuk (Yunis et al., 2016).

d) Kebiasaan Tidur Siang

Kebiasaan tidur di siang hari meningkatkan risiko penularan demam berdarah, mengingat nyamuk betina yang menyebarkan virus ini lebih aktif mencari mangsa pada siang hari. Aktivitas menggigit oleh nyamuk ini umumnya terjadi dari pagi hingga sore, dengan dua puncak kegiatan menggigit yang terjadi antara pukul 8:00 hingga 12:00 dan pukul 15:00 hingga 17:00 (Suharmiati & Handayani, 2007).

e) Kebiasaan Mengantong Pakaian

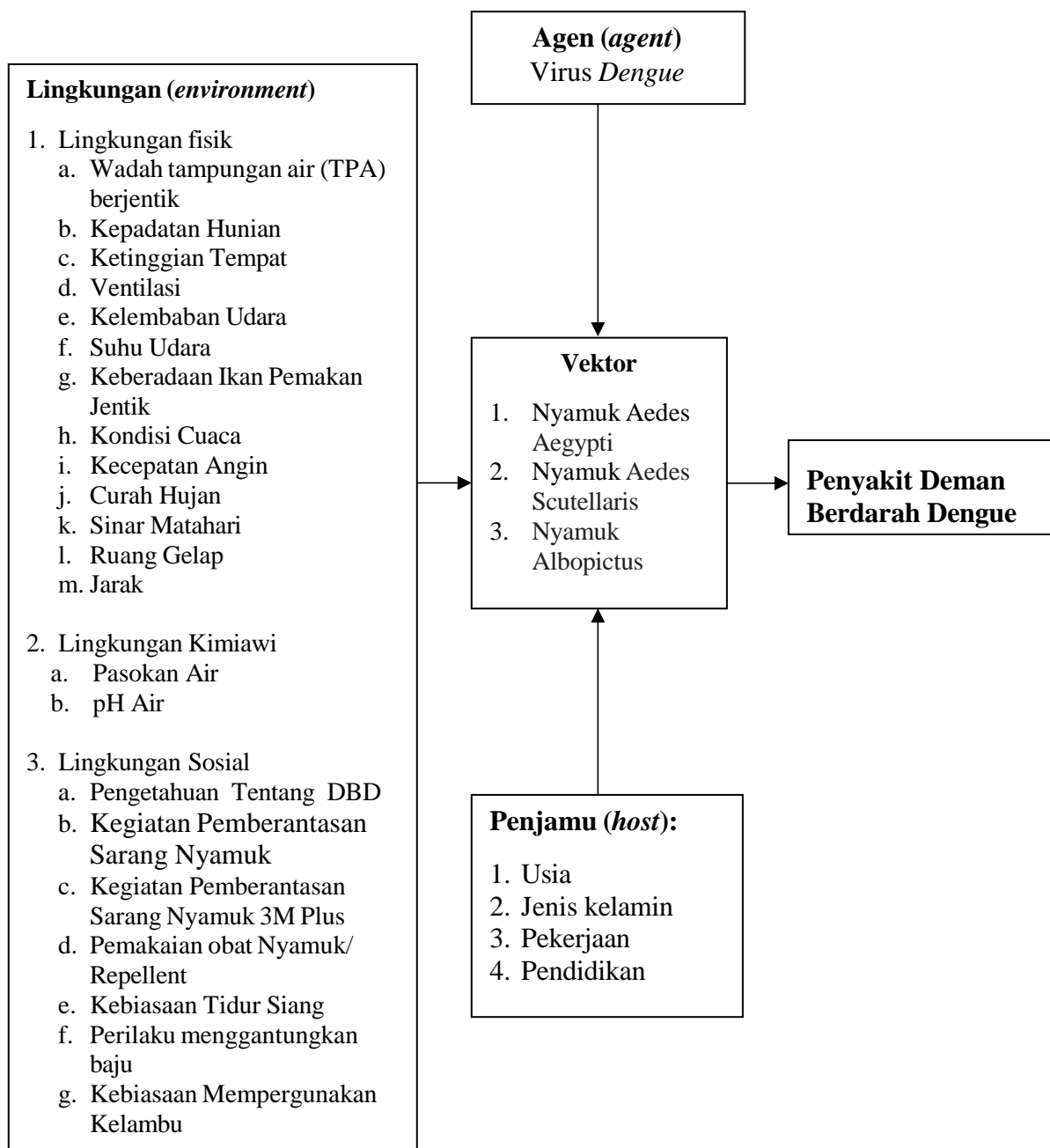
Kebiasaan mengantong pakaian dipergunakan sebagai tempat beristirahat nyamuk, maka Anda harus mengenakan

pakaian yang telah di pakaian tempat kotor dan rapi pakaian dilipat dipergunakan dalam lemari. Sebab nyamuk *Aedes aegypti*, senang bertengger ketika menggantung pakaian di ruang untuk beristirahat setelah darah manusia tersedot. Mencegah barang / pakaian - menggantung pakaian di dalam ruangan remang-remang ruangan atau gelap nyamuk disukai untuk beristirahat (Ayun & Pawenang, 2017).

f) Tindakan mengenakan kelambu

Pemakaian jaring ialah tindakan preventif demam berdarah ketika berada di rumah baik tidur siang / malam. aksi masyarakat yang tidak mempergunakan jaring karena orang-orang malas dan mengatur jaring tertutup, orang beranggapan bahwa tindakan ini cukup rumit untuk menerapkan. Tindakan harus dilaksanakan dalam pandangan penggunaan insektisida bahwa tindakan ini dapat mencegah terjadinya demam berdarah dengue. Penggunaan kelambu sangatlah bermanfaat serta efektif dalam menghindari kontak dengan nyamuk. Jenis bersih yang dipergunakan saat tidur tidak boleh robek, dan pemakaian kelambu tidak ada artinya jika tidak diiringi oleh penggunaan secara rutin, karena pada umumnya aktivitas gigitan lebih dari nyamuk malam (Sinaga, 2019).

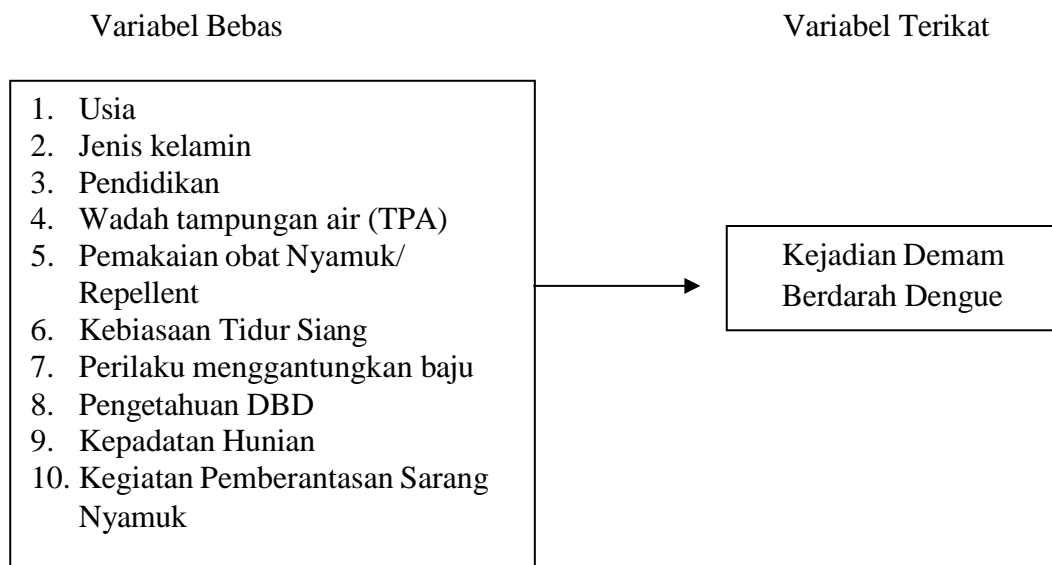
2.2 Kerangka Teoritis



Bagan 2. 1 Kerangka Teori

Sumber: Adaptasi model triad epidemiologi (Khezer, 2017)

2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir

Sumber : (Ayun & Pawenang, 2017), (Marwanty & Miko Wahyono, 2019)

2.4 Hipotesis

- 2.1.1 Faktor usia berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.
- 2.1.2 Faktor jenis kelamin berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.
- 2.1.3 Faktor pendidikan berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang..
- 2.1.4 Faktor wadah tampungan air berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang..
- 2.1.5 Faktor pemakaian obat nyamuk/ repellent berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.
- 2.1.6 Faktor kebiasaan tidur siang berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.
- 2.1.7 Faktor perilaku menggantungkan baju berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang..
- 2.1.8 Faktor pengetahuan berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.
- 2.1.9 Faktor kepadatan hunian berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.
- 2.1.10 Faktor kegiatan pemberantasan sarang nyamuk berpengaruh terhadap kejadian DBD di Kota Semarang.

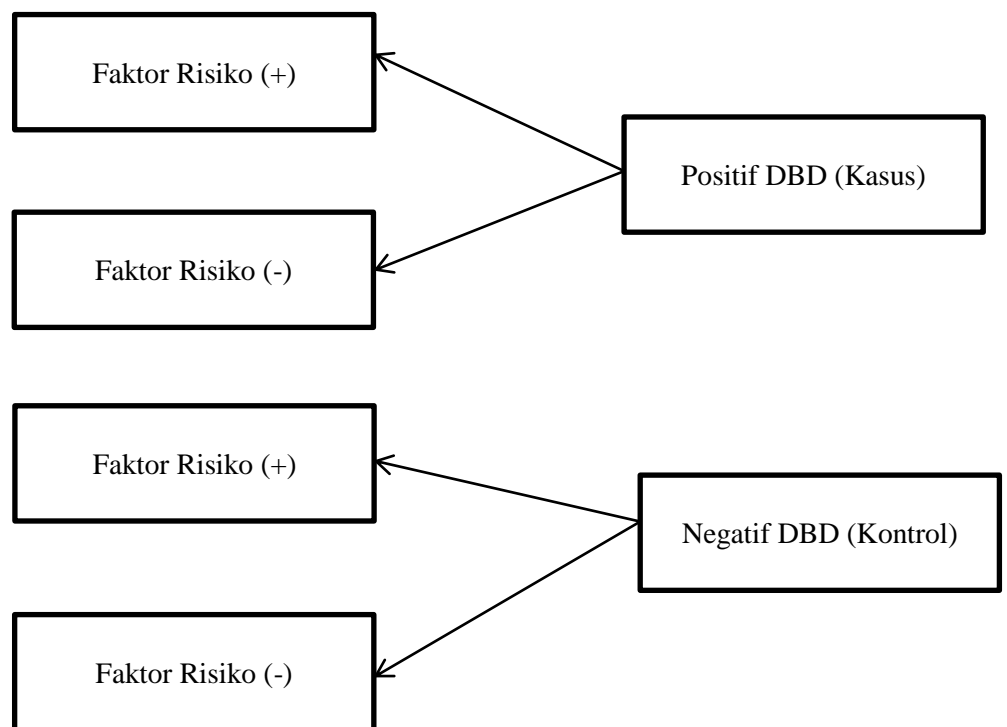
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis riset ini ialah penelitian survey analitik, dengan desain *Case Control*. Desain dari penelitian *Case Control* ialah riset yang dilaksanakan melalui metode membandingkan dua kelompok yakni kelompok kasus serta kelompok kontrol menurut status paparnya dengan pendekatan retrospektif (Notoatmodjo, 2014). Desain ini dipilih karena relevan dengan tujuan studi, yakni guna menganalisa beragam faktor risiko yang memberi pengaruh pada kejadian sebuah penyakit..

Riset ini dilakukan untuk mengukur faktor-faktor risiko yang membawa pengaruh pada kejadian demam berdarah klinik demam berdarah. Kelompok ini mencakup kasus-kasus orang yang menderita demam berdarah dan memperlihatkan gejala klinis dan disimpan di pusat-pusat kesehatan Departemen Kesehatan wilayah Kecamatan Banyumanik dan Kecamatan Gunung Pati. Kelompok kontrol termasuk orang-orang yang tidak menderita DBD dengan pemeriksaan fisik memperlihatkan gejala tidak ada klinis untuk perjanjian berikutnya dengan data dari pusat kesehatan dengan pemeriksaan klinis mengungkapkan negatif (Pratiknya, 2012).



Bagan 3. 1 Rancangan Penelitian Case Control
(Notoatmodjo, 2014)

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi pada riset ini ialah semua Puskesmas yang ada di Kota Semarang sejumlah 37 Puskesmas.

a. Populasi Kelompok Kasus

Semua penderita DBD yang tercatat pada bulan Januari 2023 - Desember 2023 di Kota Semarang. Dengan data kasus 404 Kasus DBD. Kasus DBD Telah dilakukan verifikasi oleh dinas kesehatan baik laporan masyarakat maupun laporan Rumah Sakit yang telah dilakukan validasi.

b. Populasi Kelompok Kontrol

Individu yang tidak memperlihatkan gejala klinis dan menurut

hasil pemeriksaan mikroskopisnya hasilnya negative DBD dan Tidak pernah terkena penyakit Demam Berdarah

3.2.2 Sampel

Sampel ialah bagian dari suatu obyek yang diteliti serta mewakili semua populasi (Sugiyono, 2015). Sampel pada riset ini terdiri dari sampel. Dari sampel kasus dan sampel control. kelompok kontrol dan sampel kelompok kasus. Perkiraan besar sampel pada riset ini ditentukan mempergunakan rumus:

Dengan Perhitungan :

$$n_1 = n_2 = \frac{\left(\sqrt{2 \cdot 0,22} + \frac{1,96 \sqrt{0,22}}{(1 - 0,22)} \right)^2}{0,22 - 0,22}$$

disertai nilai (Juriastuti et al., 2010),

OR	= 3,613	Q ₁	= 0,22
P ₂	= 0,5	Q	= 0,36
P ₁	= 0,78	z _α	: sudah ditetapkan = 1,96
P	= 0,64	z _β	: sudah ditetapkan = 0,842
Q ₂	= 0,5		

Sehingga jumlah sampel minimal ialah:

$$n_1 = n_2 = \frac{\left[1,96 \sqrt{2(0,64 \times 0,36)} + 0,842 \sqrt{(0,78 \times 0,22) + (0,5 \times 0,5)} \right]^2}{(0,78 - 0,5)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\left[1,96 \sqrt{0,678} + 0,842 \sqrt{0,4216} \right]^2}{(0,28)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{[1,328 + 0,3549]^2}{(0,28)^2} = \frac{2,832}{0,07} = 40,45 \rightarrow 41$$

Kemudian untukantisipasi terjadinya *drop out*, maka peneliti mempergunakan rumus: $41 + 10\% = 45$ responden.

Sehingga jumlah keseluruhan sampel ialah 90 dengan rincian jumlah sampel kasus 45 responden dan sampel kontrol 45 responden. Pada riset ini teknik sampling yang dipergunakan ialah *purposive sampling*. *Purposive sampling* ialah pengambilan sampel yang mempergunakan kriteria inklusi dan eksklusi didasarkan pada pertimbangan tertentu.

Adapun kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dari *purposive sampling* pada riset ini ialah sebagaimana di bawah ini:

- a. Kriteria inklusi untuk kelompok kasus pada riset ini ialah:
 - 1) Bertempat tinggal di wilayah Puskesmas yang menjadi tempat penelitian dan salah satu atau lebih anggota keluarga menderita demam berdarah.
 - 2) Tercatat menderita demam berdarah dari bulan Januari sampai Desember 2023.
 - 3) Bersedia menjadi responden sampai penelitian selesai.
- b. Kriteria eksklusi untuk kelompok kontrol pada riset ini ialah yang menderita penyakit lain misalnya penyakit demam typhoid, cikungunya, demam karena flu dan lainnya.

Sampel bagi kelompok pembandingan kontrol ialah rumah yang anggota keluarganya tidak ataupun belum pernah terdapat anggota yang mengidap penyakit DBD dengan jumlah yang setara dengan kelompok kasus. Sampel yang dipergunakan untuk kelompok kontrol harus memenuhi

kriteria inklusi:

- 1) Bertempat tinggal di wilayah Puskesmas yang menjadi tempat penelitian.
- 2) Tidak ada anggota keluarga yang menderita DBD.
- 3) Bersedia menjadi responden sampai penelitian selesai.

Pembagian proporsi sampel pada tiap puskesmas dilakukan dengan *proportionated random sampling*. *Proportionated random sampling* ialah

Teknik pengambilan sampel yang mana semua anggotanya memiliki peluang yang setara untuk dijadikan sampel.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Variabel Bebas

Variabel bebas pada riset ini meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, wadah tampungan air, pemakaian obat nyamuk/ repellent, kebiasaan tidur siang, perilaku menggantungkan baju, pengetahuan, kepadatan hunian, keaktifan kader jumantik.

3.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada riset ini ialah kejadian DBD.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Tahap Persiapan

- 1) Mengurus surat izin dari pihak yang berwenang Institusi Sekolah yakni Universitas Negeri Semarang (UNNES).
- 2) Menyerahkan surat izin dari UNNES ke kantor Dinas Kesehatan

Kota Semarang untuk melakukan pengambilan data profil kejadian DBD.

- 3) Menyerahkan surat izin dari UNNES ke kantor Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- 4) Menyerahkan surat izin penelitian dari kantor Dinas Kota Semarang untuk melakukan studi pendahuluan dan 37 Puskesmas.

3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Sesudah memperoleh izin dari pihak yang berwenang kemudian menuju puskesmas untuk melihat data yang dibutuhkan untuk penelitian pada rekam medis sekaligus penentuan responden. Proses pengambilan data penelitian dimulai dengan peneliti mendatangi responden, kemudian meminta ijin kepada responden untuk dimintai informasinya. Sebelum responden mengisi kuesioner dan ceklis, responden diberi penjelasan terlebih dahulu berkaitan dengan pengisian kuesioner dan ceklis, kemudian menjelaskan maksud dan tujuan yang berkaitan dengan kuesioner penelitian serta menanyakan apakah bersedia menjadi responden. Apabila responden bersedia, maka responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan kepada responden apabila bersedia menjadi responden peneliti, sekaligus mengambil foto dan video untuk dokumentasi.

3.5 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah perangkat yang dipergunakan dalam mengungkap data (Notoatmodjo, 2014). Instrumen pada riset ini ialah:

1) Kuesioner

Kuesioner dipergunakan sebagai alat pengumpul data terkait faktor pengetahuan..

2) *Checklist*

Lembar *checklist* dipergunakan untuk mengumpulkan data kepadatan hunian, kegiatan pemberantasan sarang nyamuk, pemakaian obat nyamuk/ repellent, kebiasaan tidur siang, perilaku menggantungkan baju, dan wadah tampungan air.

3) *Rekam* medis pasien

Rekam medis dipergunakan untuk mengumpulkan data kejadian DBD berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pendidikan.

3.5.2 Jenis Data

Data yang dikumpulkan meliputi:

- 1) Data primer adalah data yang didapati langsung dari subyek yang diteliti, yakni pengetahuan, kepadatan hunian, kegiatan pemberantasan sarang nyamuk, pemakaian obat nyamuk/ repellent, kebiasaan tidur siang, perilaku menggantungkan baju, dan wadah tampungan air.
- 2) Data Sekunder ialah data yang didapati dari data yang didapati dari Dinas Kesehatan Kota Semarang, rekam medis Puskesmas dan terkait dengan studi pendahuluan maupun untuk data dari usia, jenis kelamin, dan pendidikan.

3.5.3 Cara Pengumpulan Data

1) Wawancara melalui pengisian kuesioner

Wawancara secara langsung untuk memperoleh data pengetahuan, , kegiatan pemberantasan sarang nyamuk, pemakaian obat nyamuk/ repellent, kebiasaan tidur siang, dan perilaku menggantungkan baju yang mempengaruhi kejadian DBD di kota semarang melalui pengisian kuesioner.

2) Observasi lingkungan

Observasi lingkungan dipergunakan untuk pengumpulan data mengenai kepadatan hunian dan wadah tampungan air pada lingkungan sekitar rumah responden.

3) Observasi rekam medis

Observasi dipergunakan untuk pengumpulan data penderita DBD berupa data usia, jenis kelamin, dan pendidikan pada rekam medis responden.

3.6 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.6.1 Uji validitas

Uji validitas dipergunakan untuk memperlihatkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang di ukur. Uji validitas akan diselenggarakan di wilayah Kota Kendal. Pengujian validitas instrumen itu dilakukan dengan mempergunakan rumus *product moment*. Menurut (Sugiyono, 2015), teknik korelasi *product moment* dipergunakan untuk menentukan signifikan dari pertanyaan. Dimana pada riset ini akan dilakukan uji validitas dengan jumlah responden sebanyak 30 orang,

dengan kriteria yang dipergunakan ialah valid apabila nilai r hitung $> r$ tabel 0,361 (Sugiyono, 2015).

3.6.2 Uji reliabilitas

Uji reliabilitas dilaksanakan guna memperlihatkan sejauh apa sebuah alat pengukur bisa dipercayai atau bisa dihandalkan. Uji reliabilitas pada riset ini mempergunakan rumus *Alpha cronbrach*. Uji instrumen ini dikatakan reliabel jika nilai r hitung atau hasil nilai $\alpha \geq 0,6$, yang berarti dapat dinyatakan reliabel.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Univariat

Analisis univariat pada riset ini dipergunakan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan variabel bebas yakni usia, jenis kelamin, pendidikan, kepadatan hunian, pengetahuan, kegiatan pemberantasan sarang nyamuk, pemakaian obat nyamuk/ repellent, kebiasaan tidur siang, perilaku menggantungkan baju, dan wadah tampungan air dengan variabel terikat yakni kejadian DBD. Analisis ini hanya menghasilkan distribusi beserta persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2014).

3.7.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat, yang menurut Soekidjo Notoatmodjo (2014) ditujukan untuk mempelajari korelasi atau korelasi antara dua variabel, dipergunakan pada riset ini (Soekidjo Notoatmodjo, 2010). Tujuannya ialah untuk mengeksplorasi koneksi antara berbagai variabel independen — termasuk usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, kepadatan hunian, pengetahuan, aktivitas pemberantasan sarang nyamuk, pemakaian obat nyamuk atau repellent, kebiasaan tidur siang, perilaku menggantungkan baju, dan keberadaan wadah tampungan air — dengan

variabel dependen, yakni kejadian DBD. Kemudian, korelasi ini diuji mempergunakan analisis statistik *Chi-Square*.

Pada riset ini, tingkat signifikansi yang dipergunakan ialah 95% atau margin error 0,05. Syarat untuk tes Chi-Square termasuk tidak adanya sel disertai nilai observed nol dan tidak melampaui 20% sel yang memiliki expected count di bawah lima. Keputusan diambil berdasarkan probabilitas; jika probabilitas kurang dari 0,05, H_0 (hipotesis nol) ditolak, memperlihatkan terdapatnya korelasi antara variabel. Namun, jika probabilitas melampaui 0,05, H_0 diterima, mengindikasikan tidak dijumpai korelasi antara variabel tersebut.

3.7.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat dipergunakan guna menetapkan pengaruh seluruh variabel bebas, yakni usia, jenis kelamin, pendidikan, kepadatan hunian, ketinggian tempat, pengetahuan, kegiatan pemberantasan sarang nyamuk, pemakaian obat nyamuk/ repellent, kebiasaan tidur siang, perilaku menggantungkan baju, dan wadah tampungan air dengan variabel terikat yakni kejadian DBD. Uji statistik yang dipergunakan ialah dengan mempergunakan regresi logistik. Pengujian regresi logistik dilaksanakan lewat sejumlah tahap guna memperoleh nilai $p < 0,05$ di tiap variabel bebas yang berhubungan dengan kejadian DBD. Analisis secara simultan dari sejumlah variabel faktor pada sebuah hasil bisa dilaksanakan melalui metode regresi logistik.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana tujuan penelitian, bab ini menyajikan hasil riset mengenai apa saja faktor yang mempengaruhi kejadian demam berdarah dengue di kota Semarang. Sekorelasi dengan tujuan tersebut, telah dipilih responden sejumlah 90 orang dari para pasien penderita DBD dan bukan penderita DBD yang tercatat di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang bulan Januari 2023 sampai dengan Desember 2023. Pasca data diolah mempergunakan SPSS, diperoleh beberapa hasil yang disampaikan dalam beberapa tabel di bawah ini.

4.1 Analisis Univariat

Analisis univariat terhadap 10 faktor yang mempengaruhi kejadian DBD di Kota Semarang, yakni sebagaimana di bawah ini:

4.1.1 Jenis Kelamin

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Pria	41	45.6
Wanita	49	54.4
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.1 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang diperiksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, lebih banyak yang bergender wanita, yakni terdapat 49 orang (54,4%). Sementara responden bergender pria sejumlah 41 orang (45,6%).

4.1.2 Pendidikan

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi (SMA, PT)	72	80.0
Rendah (SD, SMP)	18	20.0
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.2 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang periksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, lebih banyak yang berpendidikan tinggi (SMA, PT), yakni terdapat 72 orang (80%). Hanya 18 responden (20%) yang berpendidikan rendah (SD, SMP).

4.1.3 Umur

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
Tua (>50 tahun)	29	32.2
Dewasa (15-50 th)	61	67.8
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.3 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang periksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, mayoritas berumur dewasa (15-50 tahun), yakni terdapat 61 orang (67,8%). Sementara responden berumur tua (> 50 tahun) sejumlah 29 orang (32,2%).

4.1.4 Pemberantasan Sarang Nyamuk

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemberantasan Sarang Nyamuk

Pemberantasan Nyamuk	Sarang	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang Baik		50	55.6
Baik		40	44.4
Jumlah		90	100.0

Dari tabel 4.4 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang periksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, mayoritas responden melakukan pemberantasan sarang nyamuk secara

kurang, yakni terdapat 50 orang (55,6%). Sementara responden yang melakukan pemberantasan sarang nyamuk secara baik sejumlah 40 orang (44,4%).

4.1.5 Keberadaan Wadah tampungan air

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keberadaan Wadah tampungan air

Wadah tampungan air	Frekuensi	Persentase (%)
Ada Tampungan Air	50	55.6
Tidak Ada Tampungan Air	40	44.4
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.5 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang periksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, mayoritas ada wadah tampungan air di rumahnya, yakni terdapat 50 orang (55,6%). Sementara responden yang tidak ada wadah tampungan air di rumahnya sejumlah 40 orang (44,4%). Tampungan air dilakukan secara survai kelokasi untuk 45 kasus setelah terserang DBD dan 45 Kasus Kontrol adalah responden yang tidak pernah terkena DBD.

4.1.6 Pemakaian obat Nyamuk

Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pemakaian obat Nyamuk

Pemakaian obat Nyamuk	Frekuensi	Persentase (%)
Ya Memakai obat nyamuk	46	51.1
Tidak Memakai obat nyamuk	44	48.9
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.6 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang periksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, mayoritas responden memakai obat nyamuk di rumahnya, yakni terdapat 46 orang (51,1%). Sementara responden yang tidak memakai obat nyamuk di rumahnya sejumlah 44 orang (44%).

4.1.7 Kebiasaan Tidur Siang

Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kebiasaan Tidur Siang

Kebiasaan Tidur Siang	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak	61	67.8
Ya	29	32.2
Jumlah	90	100

Dari tabel 4.7 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang periksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, mayoritas responden tidak terbiasa tidur siang, yakni terdapat 61 orang (67,8%). Sementara responden yang terbiasa tidur siang sejumlah 29 orang (32,2%).

4.1.8 Perilaku menggantungkan baju

Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perilaku menggantungkan baju

Perilaku menggantungkan baju	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak	45	50.0
Ya	45	50.0
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.8 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang periksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, responden yang berperilaku menggantungkan baju, yakni terdapat 50 orang (50%) dan responden yang tidak berperilaku menggantungkan baju sejumlah 50 orang (50%).

4.1.9 Kepadatan Hunian

Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kepadatan Hunian

Kepadatan Hunian	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang Baik	30	33.3
Baik	60	66.7
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.9 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang diperiksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, mayoritas responden tinggal di rumah dengan kepadatan hunian yang baik, yakni terdapat 60 orang (66,7%). Sementara responden yang tinggal di rumah dengan kepadatan hunian kurang baik, sejumlah 30 orang (33,3%).

4.1.10 Pengetahuan

Tabel 4. 10 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan

Pengetahuan DBD	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang Baik	45	50.0
Baik	45	50.0
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.10 bisa dicermati bahwasanya dari pengetahuan pasien tentang demam berdarah dengue, dalam kategori baik sejumlah 50 orang (50%) dan pasien dengan pengetahuan kurang sejumlah 50 orang (50%).

4.1.11 Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 11 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Demam Berdarah Dengue

Kejadian Demam Berdarah Dengue	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	45	50.0
Tidak	45	50.0
Jumlah	90	100.0

Dari tabel 4.13 bisa dicermati bahwasanya dari 90 responden pasien yang diperiksa di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang, yang mengalami kejadian demam berdarah dengue sejumlah 45 orang (50,0%).

4.1.12 Pembahasan

4.1.12.1 Jenis Kelamin

Salah satu variabel yang memicu terjadinya DBD yakni faktor jenis kelamin yang dapat membuat tingkat angka / insiden perbedaan pria dan wanita. Pengaruh Faktor Genetik dan Hormonal pada Kematian Akibat DBD Dalam kaitannya dengan DBD, faktor genetik yang berkaitan dengan jenis kelamin serta faktor hormonal berperan dalam menentukan tingkat kematian. Khususnya, hormon glikoprotein memengaruhi perkembangan sel-sel fagosit mononuklear dan granulosit yang berperan dalam sistem pertahanan tubuh.

Studi ini menjumpai bahwasanya mayoritas responden ialah wanita (54,4%). Namun, prevalensi DBD yang lebih banyak pada wanita dalam studi ini tidak secara langsung dipicu jenis kelamin mereka, tetapi lebih dikaitkan dengan faktor lain seperti usia, kondisi lingkungan fisik, dan akses terhadap layanan kesehatan. Hasil ini selaras dengan riset oleh Devi (2015), yang memperlihatkan bahwasanya jenis kelamin ialah salah satu faktor risiko DBD, baik dengan atau tanpa renjatan. Faktor keturunan yang berkaitan dengan jenis kelamin dan hormonal turut memengaruhi angka kematian pada penderita DBD, dengan hormon glikoprotein berperan dalam perkembangan sel fagosit mononuklear dan granulosit, yang merupakan bagian dari respons pertahanan tubuh. Perbedaan gender harus dipertimbangkan dalam hal insiden penyakit, itu karena timbul karena anatomi, fisiologi dan sistem hormonal yang berbeda (Hikmah & Kasmini H, 2015).

4.1.12.2 Pendidikan

Hasil riset memperlihatkan mayoritas responden memiliki pendidikan kategori tinggi (SMA & PT) yakni sebesar 80%, sementara 20% responden lainnya memiliki pendidikan kategori rendah (SD & SMP).

Korelasi Antara Pendidikan dan Kejadian Demam Berdarah Dengue Studi oleh Sunarsih & Azam (2017) memperlihatkan bahwasanya faktor sosiodemografi seperti tingkat pendidikan berkaitan dengan insiden demam berdarah. Penelitian oleh Sandra et al. (2019) menjumpai bahwasanya risiko demam berdarah pada ibu dengan pendidikan rendah 2,5× lebih tinggi daripada ibu yang bertaraf pendidikan yang lebih tinggi.

Analisis bivariat oleh Prasetyowati et al. (2018) memperlihatkan terdapatnya korelasi antara tingkat pendidikan (p -value 0,045) dan keberadaan jentik nyamuk di daerah endemis DBD di Jakarta Barat. Studi Widiyaning (2018) juga menemukan korelasi antara pendidikan responden ($p = 0,000$) dengan praktik preventif DBD oleh Ibu Rumah Tangga di Dopleng, Purworejo.

Penelitian oleh Putri & Naftassa (2018) juga mendemonstrasikan korelasi antara pendidikan dan perilaku preventif DBD ($p=0,008$) di Desa Kemiri, Karawang, serta memperlihatkan bahwasanya mayoritas responden memiliki pendidikan rendah (85%). Menurut Subadi (2017) dan Astuti et al. (2022), tingkat pendidikan yang tinggi memudahkan penerimaan informasi, sehingga individu dengan pendidikan lebih tinggi

cenderung melakukan tindakan preventif, berpengetahuan kesehatan yang lebih baik, dan umumnya bertaraf kesehatan yang lebih tinggi.

4.1.12.3 Umur

Studi ini mengungkapkan bahwa mayoritas responden berusia antara 15 hingga 50 tahun (dewasa), mencakup 67,8% dari sampel. Usia berperan signifikan dalam perkembangan DBD, tidak hanya memberikan wawasan tentang faktor-faktor penyebab penyakit, tetapi juga membantu mengamati perbedaan frekuensi penyakit di berbagai kelompok umur. Hasil ini sesuai dengan temuan Sari (2005), yang menerangkan bahwasanya kelompok umur memengaruhi penularan penyakit, dengan kelompok usia di bawah 15 tahun beresiko lebih tinggi terhadap DBD.

Hasil ini juga selaras dengan riset Rizza et al. (2013), yang memperlihatkan bahwasanya umur memiliki pengaruh signifikan terhadap insiden DBD, dengan mayoritas kasus dialami oleh usia muda. Risiko terjangkit DBD lebih banyak pada responden yang berada dalam kategori usia muda daripada mereka yang lebih tua.

4.1.12.4 Wadah tampungan air

Peran Wadah tampungan air dalam Perkembangan Jentik Nyamuk. Wadah tampungan air seperti drum dan bak mandi sering menjadi lokasi bagi jentik nyamuk untuk berkembang menjadi dewasa. Menurut responden, drum air yang diletakkan di luar biasanya memiliki permukaan dinding yang luas dan berwarna gelap, dengan air yang cenderung keruh dan seringkali terdapat kotoran di dasar permukaan. Penelitian terdahulu

memperlihatkan bahwasanya larva *Aedes aegypti* sering dijumpai di genangan air bersih yang tenang, tidak mengalir, terbuka, dan terlindung dari sinar matahari. Selain itu, area berkembang biak juga sering dijumpai di kebun, halaman rumah, pelepah tanaman, dan memiliki tempat istirahat di luar rumah. (Nadifah et al, 2016).

Hasil riset yang sudah dilangsungkan didapatkan hasil bahwa responden di Kota Semarang mempunyai wadah tampungan air sebesar 565,6%, dan sisanya sebesar 44,4% responden tidak mempunyai wadah tampungan air. Penelitian Sucipto et al. (2015) Korelasi Wadah tampungan air dengan Risiko DBD Penelitian memperlihatkan bahwasanya responden dengan wadah tampungan air yang terdapat jentik beresiko 8,8× lebih tinggi untuk terjangkit DBD daripada mereka yang tempat penampungannya bebas dari jentik.

Hasil ini konsisten dengan temuan Octaviani et al. (2021), yang dalam studinya menemukan terdapatnya korelasi antara keberadaan wadah tampungan air terbuka atau tertutup dengan insiden DBD. Mereka menjumpai bahwasanya responden dengan wadah tampungan air terbuka di rumah mereka beresiko 2,7× lebih tinggi terjangkit DBD daripada mereka yang mempunyai wadah tampungan air tertutup. Kusuma (2018) juga menemukan korelasi antara jumlah wadah tampungan air terbuka atau tertutup dengan kejadian DBD, dimana responden yang mempunyai wadah tampungan air, baik terbuka maupun tertutup, risikonya 2,723× lebih tinggi untuk menderita DBD.

4.1.12.5 Kepadatan Hunian

Anggota keluarga sering melakukan aktivitas di luar rumah, seperti bekerja atau sekolah. Infeksi dengue tidak hanya terjadi di rumah, tetapi juga di tempat-tempat umum seperti kantor, sekolah, pasar, dan tempat ibadah, yang berpotensi menjadi lokasi penularan apabila ada tempat perindukan nyamuk, seperti kontainer atau Wadah tampungan air (TPA).

Studi ini menjumpai bahwasanya mayoritas responden (66,7%) memiliki kepadatan hunian yang baik, sementara sisanya (33,3%) memiliki kepadatan hunian kurang baik, didasarkan pada luas rumah dan jumlah penghuninya. Menurut UU No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, sebuah hunian dianggap padat jika kepadatan huninya kurang dari 9m² per orang. Oleh karena itu, kepadatan hunian tidak selalu berkaitan langsung dengan kejadian DBD.

Hasil ini berbeda dengan riset Sofia (2014) yang tidak menemukan korelasi antara kepadatan hunian dengan kejadian DBD ($p=0,202$; $OR=1,9$). Hermansyah (2012) juga tidak menemukan korelasi antara kepadatan hunian dengan DBD, menerangkan bahwasanya kepadatan penduduk bukan faktor kausatif, tetapi bisa menjadi faktor risiko jika dikombinasikan dengan faktor lain seperti mobilitas penduduk, sanitasi lingkungan, tempat perindukan nyamuk *Aedes*, kepadatan vektor, serta tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan terhadap DBD (Hermansyah, 2012).

Penelitian Maria (2013) di Makassar menjumpai bahwasanya kelompok kasus lebih sering tinggal di hunian padat (71,2%), sementara

kelompok kontrol lebih sering di hunian tidak padat (63,5%). Risiko terjangkit DBD bagi responden yang tinggal di hunian padat 4,28× lebih tinggi daripada mereka di hunian tidak padat, dan kepadatan hunian ini bermakna secara statistik. (Ita M, 2013).

4.1.12.6 Pengetahuan DBD

Riset ini menemukan sebanyak 50% responden berpengetahuan yang baik. Sisanya sebanyak 50% responden berpengetahuan yang kurang. Temuan ini memperlihatkan bahwasanya masyarakat Kota Semarang sudah banyak yang mengetahui informasi yang benar terkait dengan penyakit DBD. Pengetahuan memiliki pengaruh besar terhadap adanya habitat nyamuk di sekitar. Dengan pengetahuan yang baik, maka perilaku akan menjadi baik, dan kemudian lingkungan akan menjadi lebih baik. Maka bisa dikonklusikan, bahwasanya melalui pengetahuan yang mumpuni terkait DBD, maka dapat mengurangi risiko terjadinya DBD.

Pengetahuan tentang DBD menjadi hal yang penting diketahui oleh Masyarakat sampai di tingkat keluarga. Rendahnya pengetahuan tentunya sejalan dengan munculnya risiko terkena DBD. Dengan demikian, jika keluarga khususnya memiliki pengetahuan yang cukup mengenai DBD, maka dapat terhindar dari risiko terkena DBD. Tingginya tingkat pengetahuan Masyarakat mengenai pencegahan DBD akan mempengaruhi sikap untuk mengambil keputusan dalam berperilaku. Sikap seseorang dalam upaya mencegah DBD merupakan hal yang sangat penting karena seseorang memiliki pengetahuan dan pengalaman mengenai DBD, maka dia akan memiliki keyakinan dan melakukan upaya tindakan (Manalu, H. S &

Munif, 2016).

Studi yang dilakukan oleh Koenraad Constantianus J.M. di Thailand memperlihatkan terdapatnya korelasi langsung antara pengetahuan mengenai preventif DBD dan tindakan nyata dalam mengeliminasi sarang nyamuk. Hal ini mengindikasikan bahwa individu yang cukup berpengetahuan mengenai DBD dan cara-cara preventifnya cenderung lebih aktif dalam upaya preventif, sehingga meminimalkan risiko DBD bagi keluarga mereka (Sidiek, 2012).

Secara umum, orang dengan pengetahuan kesehatan yang baik akan berupaya menghindari atau minimalisasi faktor-faktor yang bisa meningkatkan risiko penyakit. Mereka cenderung berperilaku proaktif dalam meningkatkan kualitas kesehatan mereka sendiri. (Notoatmodjo, 2012).

4.1.12.7 Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk

Langkah-langkah pemberantasan demam berdarah dengue meliputi tindakan untuk membasmi virus dengue yang ada di dalam nyamuk *Aedes aegypti*. Terdapat berbagai metode pengendalian jumlah nyamuk yang dianggap efektif dan tepat. Pengendalian nyamuk ini dapat dilakukan melalui beberapa cara, termasuk pengendalian lingkungan, pengendalian biologis, dan pengendalian kimiawi (Kemenkes, 2018).

Riset ini menjumpai bahwasanya upaya pemberantasan sarang nyamuk hanya mencapai kategori kurang, dengan persentase sebesar 55,6%. Eliminasi nyamuk *Aedes aegypti*, yang merupakan vektor utama penularan virus dengue, dilakukan sebagai bagian dari pemberantasan

demam berdarah. Ada beragam metode pengendalian nyamuk yang dianggap efektif dan tepat (Kemenkes, 2014).

Berdasarkan wawancara dengan responden, banyak yang hanya membersihkan wadah tampungan air dengan menyiramnya tanpa mempergunakan sabun. Juga, banyak responden yang tidak memilah sampah dengan baik dan masih sering tidur di sore hari. Terdapat juga rumah yang tidak mempergunakan bubuk abate dalam penampungan air setiap dua bulan sekali, dengan dosis 1 gram abate per 10 liter air, yang dipicu kurangnya ketersediaan bubuk abate dan distribusi yang tidak merata ke setiap rumah.

4.1.12.8 Pemakaian Obat Nyamuk

demam berdarah. Selain itu, terdapat metode lain seperti penggunaan larvasida, fogging, dan vaksin yang masih dalam tahap pengembangan. Menurut penelitian Yunis, Wahyono, & Mw (2016), penggunaan insektisida nyamuk memiliki efek dan kontribusi signifikan dalam mempreventif DBD di Indonesia daripada metode larvasida. (Yunis, Wahyono, & Mw, 2016).

Hasil studi menjumpai bahwasanya 51,1% responden memakai obat nyamuk, sementara 48,9% tidak. Penelitian oleh Novrita dkk (2017) memperlihatkan bahwasanya responden yang rutin memakai obat anti nyamuk risikonya 1,632× lebih besar terjangkit DBD daripada yang tidak. Sinaga & Hartono (2019) juga menjumpai bahwasanya risiko terjangkit DBD 2× lebih besar bagi mereka yang tidak memakai obat/anti nyamuk.

Pemakaian obat/anti nyamuk ialah bentuk penting dari preventif

DBD. Studi ini mengungkapkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum memperhatikan pemakaian obat/anti nyamuk dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat kegiatan ini dapat mencegah penularan DBD, pemahaman warga terkait perilaku mencari makan nyamuk *Aedes aegypti* sangat penting. Banyak yang belum menyadari bahwa nyamuk *Aedes aegypti* aktif di pagi dan sore hari, sehingga pemakaian obat/anti nyamuk sering diabaikan pada waktu tersebut. Oleh karena itu, diperlukan penyuluhan kesehatan mengenai perilaku nyamuk *Aedes aegypti* agar masyarakat lebih rutin memakai obat/ anti nyamuk untuk mencegah DBD. Subjek penelitian yang memiliki kebiasaan tidak menggunakan obat anti nyamuk mempunyai risiko 2,07 kali dibandingkan dengan subjek yang memiliki kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk untuk terkena DBD (N. . Putri, 2019).

4.1.12.9 Kebiasaan Tidur Siang

Hasil riset memperlihatkan bahwasanya mayoritas responden tidak terbiasa tidur siang yakni sebesar 67,8%. Sisanya yakni sebesar 32,2% terbiasa tidur siang. Terjadinya hal tersebut dikarenakan perilaku nyamuk *aedes aegypti* yang menggigit di pagi maupun sore hari ketika penghuni rumah tidur siang. Sehingga anggota keluarga yang kerap tidur siang terlebih lagi tidak mempergunakan kelambu maupun lotion anti nyamuk memiliki resiko digigit oleh nyamuk *aedes aegypti*. Sementara responden yang tidak terbiasa untuk tidur siang masih memiliki peluang untuk tergigit oleh nyamuk bila di dalam rumahnya didiami oleh nyamuk tersebut atau digigit oleh nyamuk ketika bekerja.

Namun, menurut Ayun (2016) dalam penelitiannya menjumpai bahwasanya tidak dijumpai korelasi yang bermakna antara kebiasaan tidur siang dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang tahun 2015.

Perilaku tidur siang dapat menjadikan seseorang rentan untuk terjangkit demam berdarah dengan, sebab siang hari merupakan waktu bagi nyamuk betina untuk mencari umpan. Biasanya nyamuk mulai menggigit terhitung sejak pagi hingga sore hari, dengan dua puncak aktivitas yakni kisaran pukul 08.00 hingga 12.00 serta 15.00 hingga 17.00.

Korelasi Kebiasaan Tidur Siang dengan Risiko DBD

Riset ini mengungkapkan bahwa 67,8% responden tidak terbiasa tidur siang, sementara 32,2% lainnya terbiasa seperti itu. Hal ini relevan mengingat perilaku nyamuk aedes aegypti yang menggigit di pagi maupun sore hari ketika penghuni rumah tidur siang. Sehingga anggota keluarga yang kerap tidur siang terlebih lagi tidak mempergunakan kelambu maupun lotion anti nyamuk memiliki resiko digigit oleh nyamuk aedes aegypti. Sementara responden yang tidak terbiasa untuk tidur siang masih memiliki peluang untuk tergigit oleh nyamuk bila di dalam rumahnya didiami oleh nyamuk tersebut atau digigit oleh nyamuk ketika beraktivitas di luar rumah.

Namun, penelitian oleh Ayun (2016) menjumpai bahwasanya tidak dijumpai korelasi signifikan antara kebiasaan tidur siang dengan kejadian DBD di wilayah Puskesmas Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, tahun 2015.

Perilaku tidur siang dapat menjadikan seseorang rentan untuk terjangkit demam berdarah dengan, sebab siang hari merupakan waktu bagi nyamuk betina untuk mencari umpan. Biasanya nyamuk mulai menggigit terhitung sejak pagi hingga sore hari, dengan dua puncak aktivitas yakni kisaran pukul 08.00 hingga 12.00 serta 15.00 hingga 17.00 (Suharmiati, 2007).

Hasil riset ini dikuatkan oleh penelitian Aida dkk (2010) dimana dijumpai terdapatnya korelasi antara kebiasaan tidur siang dengan kejadian DBD disertai nilai $p = 0,010$. Hasil risetnya memperlihatkan bahwasanya responden yang menderita DBD lebih banyak mempunyai kebiasaan tidur siang berjumlah 25,7% daripada responden yang tidak terbiasa untuk tidur siang yakni 11,4%. Sementara bagi responden yang tidak mengidap DBD cenderung terbiasa untuk tidak tidur siang berjumlah 88,6% daripada responden yang terbiasa tidur siang berjumlah 74,3%.

4.1.12.10 Perilaku menggantungkan baju

Preferensi Nyamuk *Ae. aegypti* untuk Menggigit dan Tempat Peristirahatan. Nyamuk *Ae. aegypti* cenderung lebih aktif menggigit di tempat-tempat yang terlindungi dari sinar matahari dan sering menyedot darah di siang hari. Menurut Anies (2006), nyamuk ini juga suka hinggap pada pakaian yang tergantung di dalam kamar. Salah satu faktor risiko penularan penyakit demam berdarah ialah keberadaan pakaian yang tergantung di rumah atau lingkungan sekitar. Pakaian yang tergantung dalam ruangan menjadi tempat favorit bagi nyamuk *Aedes aegypti* untuk beristirahat setelah menyedot darah manusia. (Dinkes Jateng, 2014).

Hasil riset memperlihatkan bahwasanya responden berperilaku menggantungkan baju, yakni sebesar 50% dan sebesar 47,8% responden tidak berperilaku menggantungkan baju, hasil memperlihatkan sama besarnya dalam 2 kelompok kasus dan kontrol. Menurut Mahardika (2009) dalam penelitiannya menjumpai bahwasanya Dijumpai korelasi antara kegiatan menggantung pakaian bekas pakai dengan kejadian DBD. Nyamuk *Aedes* cenderung memilih tempat peristirahatan yang gelap dan lembab, seperti pakaian yang digantung. Namun, hasil riset ini mungkin tidak selaras dengan riset sebelumnya karena adanya faktor-faktor tambahan yang mempengaruhi. Misalnya, meskipun pakaian digantung, pemakaian obat nyamuk dapat mengurangi populasi nyamuk.

Dukungan tambahan dari penelitian Anton (2008) menegaskan korelasi yang selaras antara perilaku menggantungkan baju dengan kejadian DBD. Di pada riset ini, 32,7% responden memiliki kebiasaan yang baik, sementara 67,3% memiliki kebiasaan yang buruk. Namun, penelitian lain oleh Ririn dkk (2013) menemukan hasil yang berbeda, di mana tidak dijumpai korelasi signifikan antara perilaku menggantungkan baju dengan kejadian DBD ($p=0,388$). Nilai odds ratio (OR) yang dihasilkan ialah 0,507 dengan Interval Kepercayaan (CI) 95% antara 0,157 hingga 1,635. Ini mengindikasikan bahwa perilaku menggantungkan baju bekas pakai tidak dianggap sebagai faktor risiko untuk kejadian DBD.

4.2 Analisis Bivariat

Pada bagian ini disajikan hasil analisis bivariat terkait korelasi jenis kelamin, pendidikan, umur, wadah tampungan air, kepadatan hunian, pengetahuan, pemberantasan sarang nyamuk, pemakaian obat nyamuk, kebiasaan tidur siang, perilaku menggantungkan baju dengan kejadian demam berdarah dengue di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023. Untuk mengetahui pengaruh-pengaruh tersebut, dipergunakan uji *Chi Square*, dan hasilnya disajikan sebagaimana di bawah ini :

4.2.1 Pengaruh Jenis Kelamin terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 12 Pengaruh Jenis Kelamin terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Jenis Kelamin	Kejadian DBD						<i>p-value</i>
	DBD		Tidak DBD		Total		
	F	%	F	%	f	%	
Pria	20	44,4	21	46,7	41	45,5	1.000
Wanita	25	55,6	24	53,3	49	54,4	
Total	45	100	45	100	90	100	

Hasil pada tabel 4.12 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue (DBD) lebih banyak dialami oleh pasien wanita sejumlah 25 orang (55,6%), dibandingkan pasien pria sejumlah 20 orang (44,4%).

Hasil uji *Chi Square* didapati *p-value* $1,000 > \alpha$ (0,05). (Pham et al., 2011) Hal ini dikonklusikan bahwasanya secara signifikan jenis kelamin tidak berkorelasi dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023.

4.2.2 Pembahasan

Faktor lingkungan yang dapat dikendalikan melalui tindakan pencegahan. Usia adalah faktor lain yang perlu dipertimbangkan, Karena jumlah trombosit dan sel darah putih pada kelompok usia "di bawah 5" jauh lebih besar daripada kelompok usia lainnya. (Keat-Chuan Ng et al., 2023). Jenis kelamin sering dihubungkan dengan peran, tingkah laku, preferensi, dan atribut lain. Jenis kelamin perempuan merupakan sosok yang memiliki kecenderungan dididik untuk lebih ekspresif, simpatik, memelihara kooperatif, mandiri dan senang membantu (Maulida, 2016).

Tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DBD ini dikarenakan baik perempuan maupun laki-laki memiliki potensi yang sama untuk terkena penyakit DBD (Naqvi et al., 2024), karena baik laki-laki maupun perempuan rata-rata memiliki tempat beraktivitas yang hampir sama seperti misalnya di rumah apabila sedang tidak bekerja, walaupun ada anggota keluarga yang bekerja lingkungan tempat kerja mereka juga hampir sama seperti di rumah misalnya seperti kantor untuk pegawai/buruh dan sekolah untuk PNS (guru),selain itu nyamuk Aedes sebagai vektor penyakit DBD tidak memiliki karakter/kecenderungan yang bersifat subyektif lebih sering menggigit orang berjenis kelamin perempuan atau laki-laki (Rizza Umayu, Ahmad Fickry Faisya, 2013).

Tidak adanya dijumpai korelasi antara jenis kelamin dan kejadian DBD karena baik pria maupun wanita memiliki potensi yang sama untuk terjangkit penyakit tersebut. Baik pria maupun wanita umumnya memiliki aktivitas yang serupa, seperti berada di rumah ketika tidak bekerja. Meskipun ada anggota

keluarga yang bekerja di luar rumah, lingkungan tempat kerja mereka cenderung mirip dengan rumah, seperti kantor untuk pegawai atau buruh, dan sekolah untuk PNS (guru). Selain itu, nyamuk *Aedes* sebagai vektor penyakit DBD tidak memilih secara spesifik antara orang bergender wanita atau pria untuk menggigit. Oleh karena itu, baik wanita maupun pria beresiko yang setara untuk terjangkau gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Menurut hasil riset, dijumpai sebanyak 55,6 % responden yang bergender wanita dan termasuk ke dalam kelompok kasus (penderita DBD). Selain itu, menurut analisis uji *Chi-square* memperoleh hasil bahwa jenis kelamin tidak berkorelasi dengan kejadian DBD ($p\text{ value} = 1,000$).

Menurut (Janaarhanan et al., 2019) Protein khusus yang disebut reseptor mempengaruhi fungsi hormon dalam tubuh. Hormon glikoprotein, seperti follicle stimulating hormone (FSH) dan luteinizing hormone (LH), memiliki reseptor yang terdapat pada membran sel gonad. Aktivasi FSH dan LH yang dikendalikan oleh hipotalamus dapat ditekan oleh steroid gonad, memicu rendahnya kadar estrogen pada anak. Estrogen berperan dalam pengaturan penimbunan lemak dalam tubuh. Karena kadar estrogen rendah, produksi leptin oleh sel lemak dalam tubuh juga berkurang. Leptin ialah hormon protein yang mengatur berat badan. Oleh karena itu, anak wanita cenderung memiliki berat badan kurang dan rentan terhadap penyakit karena sistem kekebalan tubuh mereka belum sempurna. Pada kondisi gizi buruk atau kurang, terjadi penurunan sistem kekebalan tubuh karena berkurangnya jumlah sel T-helper, gangguan fagositosis, dan belum berkembangnya memori imunologis. Hal ini memicu limfosit T, yang merupakan pusat respon imun tubuh, tidak dapat memproduksi sitokin dan mediator yang diperlukan sebagai pertahanan tubuh. Temuan dari riset ini selaras dengan hasil

riset yang dilakukan oleh Anders et al. (2011), yang memperlihatkan bahwasanya kasus Sindrom Syok Dengue (DSS) lebih sering dialami oleh pasien wanita dengan proporsi sebesar 13,5%. Namun, temuan yang berbeda didapat oleh Budi & Adheelah (2018), yang memperlihatkan distribusi pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Sindrom Syok Dengue (DSS) berdasarkan jenis kelamin cenderung lebih banyak pada pasien pria. Hal ini dikarenakan pria lebih sering beraktivitas di tempat umum daripada anak wanita, sehingga meningkatkan peluang terinfeksi virus dengue. (Kan & Rampengan, 2004).

4.2.3 Pengaruh Pendidikan terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 13 Pengaruh Umur terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Pendidikan	Kejadian DBD						<i>p-value</i>
	DBD		Tidak DBD		Total		
	f	%	F	%	f	%	
Tinggi > sma	37	82,2	35	77,8	72	80	0.792
Rendah < smp	8	17,8	10	22,2	18	20	
Total	45	100	45	100	90	100	

Hasil pada tabel 4.13 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang memiliki pendidikan tinggi sebanyak 82,2%, dibandingkan pasien yang memiliki pendidikan rendah sejumlah 17,8%. Dimana factor ekonomi mendorong penularan dan wabah demam berdarah yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap penyebaran Demam Berdarah (Singh et al., 2024).

Hasil uji *Chi Square* didapati *p-value* $0,792 > \alpha (0,05)$. Hal ini dikonklusikan bahwasanya tidak dijumpai korelasi secara signifikan antara pendidikan dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023.

4.2.4 Pembahasan

Tingkat pendidikan memainkan peran penting dalam peningkatan pengetahuan individu, yang pada gilirannya memengaruhi perilaku mereka sebagai hasil jangka menengah dari pendidikan kesehatan. Perilaku kesehatan yang ditingkatkan kemudian berkontribusi pada peningkatan indikator kesehatan masyarakat sebagai output dari upaya pendidikan kesehatan.

Hasil riset ini memperlihatkan bahwasanya sebanyak 82,2 % dari responden yang memiliki pendidikan tinggi termasuk dalam kelompok kasus (penderita DBD). Namun, hasil analisis uji Chi-square memperlihatkan bahwasanya tidak dijumpai korelasi antara umur dan kejadian DBD (p value = 0,792). Temuan ini selaras dengan riset yang dilakukan oleh Rezki & Zaira (2016), yang memperlihatkan bahwasanya pendidikan tinggi berkorelasi dengan tindakan preventif yang baik. Analisis bivariat dalam penelitian tersebut memperlihatkan nilai $p = 0,003$, dengan CI (95%) = 1,546-11,327 dan OR = 4,18.

Temuan ini dikuatkan oleh hasil riset dari Permatasari et al. (2013), yang memperlihatkan bahwasanya tidak dijumpai korelasi signifikan antara umur dan derajat infeksi dengue. Temuan ini memperlihatkan bahwasanya jika antibodi spesifik terhadap antigen telah terbentuk secara sempurna, maka tingkat imunitas yang dimiliki tubuh pun berada di derajat yang tinggi. Tidak seluruh anak yang usianya di bawah 5 tahun mempunyai kondisi yang rentan akan penyakit dikarenakan rendahnya imunitas. Riset lainnya yang dilaksanakan di Denpasar pada tahun 2012 pula memperjelas bahwasanya usia menjadi sebuah variabel yang mendominasi peningkatan risiko kejadian DBD (Subagia, Sawitri, & Wirawan, 2013).

4.2.5 Pengaruh Umur terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 14 Pengaruh Umur terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Umur	Kejadian DBD						<i>p-value</i>
	DBD		Tidak DBD		Total		
	f	%	f	%	f	%	
15-50 Tahun (Dewasa)	28	62,2	33	73,3	61	67,8	0,347
> 50 Tahun (Tua)	17	37,8	12	26,7	29	32,2	
Total	45	100	45	100	90	100	

Hasil pada tabel 4.14 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang berumur kategori tua (> 50 tahun) sejumlah 37,8 %, dibandingkan pasien yang berumur kategori dewasa (15-50 tahun) sejumlah 62,2%.

Hasil uji *Chi Square* didapati *p-value* $0,347 > \alpha$ (0,05). Hal ini dikonklusikan bahwasanya tidak dijumpai korelasi secara signifikan antara umur dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tahun 2023.

4.2.6 Pembahasan

Umur menjadi sebuah faktor yang mempengaruhi kerentanan untuk terinfeksi virus dengue. Seluruh kelompok usia bisa terpapar oleh virus ini, bahkan hitungan hari pasca dilahirkan (Wati, 2009). Karakteristik individu secara tidak langsung dapat mempengaruhi kondisi dan respons terhadap paparan penyakit. Perbedaan ini terlihat pada berbagai kelompok usia. Infeksi virus dengue lebih banyak ditemukan pada dewasa bila dibandingkan dengan anak (Andriyoko, B., Parwati, I., Tjandrawati, A., & Lismayanti, 2011).

Dari hasil riset, sebanyak 45,9% dari responden yang berusia 15-50 tahun termasuk dalam kelompok kasus (penderita DBD). Namun, analisis uj

Chi-square memperlihatkan bahwasanya tidak dijumpai korelasi antara umur dan kejadian DBD (p value = 0,347). Temuan ini selaras dengan riset yang dilaksanakan oleh Sari, yang mana kelompok usia memberi pengaruh bagi penularan penyakit. Adapun kelompok usia yang rentan dan berpeluang besar untuk terjangkit DBD ialah kelompok usia yang berada di bawah 15 tahun (Sari, 2005).

Riset ini konsisten dengan riset di Thailand yang memperlihatkan bahwasanya mayoritas kasus demam berdarah dialami oleh kelompok usia ≤ 15 tahun (Limkittikul, Brett, & L'Azou, 2014). Pada awal munculnya epidemi DBD di Indonesia, mayoritas kasus dialami oleh kelompok usia antara 5–9 tahun. Kelompok usia <12 tahun beresiko $19,06\times$ lebih tinggi terjangkit DBD dibandingkan kelompok usia ≥ 12 tahun. Hal ini dipicu oleh daya tahan tubuh kelompok usia <12 tahun yang masih rendah daripada kelompok usia ≥ 12 tahun (Faldy, Kaunang, & Pandelaki, 2015). Pada penelitian penderita DBD di Kabupaten Minahasa tahun 2016-2018 yang mengalami peningkatan dimana paling banyak ditemukan pada umur 11-20 tahun dan berjenis kelamin Perempuan (Sumampauw, 2020).

Hasil riset ini sesuai dengan riset oleh Permatasari et al. (2013), yang memperlihatkan bahwasanya tidak dijumpai korelasi signifikan antara umur dan derajat infeksi dengue. Temuan ini memperlihatkan bahwasanya jika antibodi spesifik terhadap antigen telah terbentuk secara sempurna, maka tingkat imunitas yang dimiliki tubuh pun berada di derajat yang tinggi. Tidak seluruh anak yang usianya di bawah 5 tahun mempunyai kondisi yang rentan akan penyakit dikarenakan rendahnya imunitas. Riset lainnya yang dilaksanakan di Denpasar

pada tahun 2012 pula memperjelas bahwasanya usia menjadi sebuah variabel yang mendominasi peningkatan risiko kejadian DBD (Subagia, Sawitri, & Wirawan, 2013).

4.2.6.1 Pengaruh Wadah tampungan air terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 15 Pengaruh Wadah tampungan air terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Wadah tampungan air	Kejadian DBD						<i>p-value</i>	OR
	DBD		Tidak DBD		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Ada	31	68,9	19	42,2	50	55,6	0.020	3.030
Tidak	14	31,1	26	57,8	40	44,4		
Total	45	100	45	100	90	100		

Hasil pada tabel 4.15 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang di rumah ada wadah tampungan air, sejumlah 31 orang (68,9%), dibandingkan pasien yang rumahnya tidak ada wadah tampungan air, sejumlah 14 orang (31,1%).

Hasil uji *Chi Square* didapati *p-value* $0,020 < \alpha$ (0,05). Hal ini dikonklusikan bahwasanya secara signifikan wadah tampungan air berkorelasi dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023. Hasil nilai *Odds Ratio* didapati berjumlah 3,030. Ini memperlihatkan bahwasanya wadah tampungan air beresiko 3,030 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD).

4.2.7 Pembahasan

Hasil riset memperlihatkan bahwasanya demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang rumah ada wadah tampungan air, sejumlah 31 orang (68,9 %), dibandingkan pasien yang rumahnya tidak ada wadah tampungan air. Selain itu, menurut analisis uji *Chi-square* memperoleh hasil bahwa keberadaan wadah tampungan air berkorelasi dengan kejadian DBD (p value = 0,033).

Menurut tanggapan para responden, bak mandi yang terletak di dalam rumah cenderung memiliki dimensi yang besar dan permukaan yang luas, sehingga mengganti airnya menjadi tugas yang sulit. Mereka juga mencatat bahwa bak mandi sering kali berada di ruangan yang lembab dan minim cahaya matahari, menciptakan lingkungan yang ideal bagi jentik nyamuk untuk mengembangbiakkan dirinya. Penelitian sebelumnya telah memperlihatkan bahwasanya Nyamuk *Aedes aegypti* cenderung mengendap di wadah tampungan air yang terletak di dalam rumah, berwarna gelap, dan minim paparan cahaya matahari, sehingga bak mandi menjadi tempat yang potensial untuk menemukan jentik *Aedes aegypti* di antara responden (Nadifah et al, 2016). Sejalan dengan penelitian sebelumnya Dimana banyak ditemukan jentik nyamuk *Ae. aegypti* pada jenis kontainer bak mandi. Kondisi bak mandi yang ditemui kebanyakan tidak dicat, berwarna gelap, lembab, dan kurang ventilasi. Bak mandi berukuran besar sulit untuk diganti airnya sehingga sangat sesuai untuk perkembangbiakan nyamuk (Agustina, N., Abdullah, A., & Arianto, 2019).

Oleh karena itu, disarankan agar wadah tampungan air yang sulit dijangkau selalu tertutup rapat atau diperlakukan dengan abate sesuai dengan

pedoman yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan. Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa jumlah jentik yang dijumpai di dalam drum dan gentong 35,37% lebih tinggi daripada yang dijumpai di ember dan tempat minum hewan. Hasil riset ini pula menegaskan bahwasanya lokasi wadah tampungan air memiliki dampak signifikan terhadap keberadaan jentik, disertai nilai $p = 0,000$, memperlihatkan terdapatnya korelasi yang signifikan karena penolakan hipotesis nol dan penerimaan hipotesis alternatif. (Gafur & Saleh, 2015).

Hasil riset memperlihatkan terdapatnya korelasi antara keberadaan wadah tampungan air dengan kejadian DBD. Perilaku sebagian responden yang memakai bak mandi dengan senantiasa membiarkannya terisi penuh sehingga air tersebut sulit untuk habis menjadikan waktu pembersihan tempat penampungan airnya pun menjadi lebih panjang. Bak mandi serta drum pula kerap dijumpai di rumah responden yang kurang akses langsung terhadap cahaya matahari, sejuk, lembab serta tidak sering dibersihkan, sehingga menjadi lokasi berkembang biaknya *Aedes sp* (Kinansi & Pujiyanti, 2020). Temuan penelitian di Tiongkok adanya pengaruh genangan terhadap perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* ditambah tingginya curah hujan yang mempengaruhi genangan air diluar rumah (Zhang et al., 2023). Asosiasi temporal yang diamati saat ini menggarisbawahi fakta bahwa curah hujan, kelembapan, dan suhu dapat memperkuat model prediksi waktu (Anno, 2015).

4.2.8 Pengaruh Kepadatan Hunian terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 16 Pengaruh Kepadatan Hunian terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Kepadatan Hunian	Kejadian DBD						<i>p-value</i>
	DBD		Tidak DBD		Total		
	F	%	f	%	f	%	
Kurang Baik	19	42,2	11	24,4	30	33,3	0,118
Baik	26	57,8	34	75,6	60	66,7	
Total	45	100	45	100	90	100	

Hasil pada tabel 4.16 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang memiliki rumah dengan kepadatan hunian baik, sejumlah 26 orang (57,8%), dibandingkan pasien yang memiliki rumah dengan kepadatan hunian kurang baik, sejumlah 19 orang (42,2%) dimana rumah hunian kurang layak karena kurang dari 8 m² sehingga padat dan kelembapan tinggi.

Hasil uji *Chi Square* didapati *p-value* $0,118 < \alpha (0,05)$. Hal ini dikonklusikan bahwasanya tidak dijumpai korelasi kepadatan hunian dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023 dengan data 404 kasus.

Keadaan rumah yang ditentukan oleh kepadatan penghuni pula menjadi sebuah faktor pendukung kejadian DBD. Keberadaan nyamuk yang mendiami suatu rumah cenderung menjadikan penghuninya rentan untuk digigit dan terpapar virus dengue, serta berikutnya penghuni lainnya turut digigit, sebab nyamuk memiliki kebiasaan hinggap dan menghisap beberapa orang secara bergantian dengan sekejap, yang dikenal sebagai "*multiple biters*" (Ariati & Hananto, 2011).

Namun, hasil riset memperlihatkan bahwasanya tidak dijumpai korelasi antara kepadatan hunian dan kejadian DBD di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tahun 2023. Meskipun demikian, jumlah individu yang besar di suatu wilayah dapat memfasilitasi penyebaran penyakit DBD dengan memudahkan transmisi virus Dengue dari vektor (Sumampouw, 2017; Sumampouw, 2018). Penelitian lain oleh Toan (2014) pula menegaskan bahwasanya luas dan jumlah penghuni di dalam rumah tidak berkorelasi dengan kejadian DBD di Hanoi, Vietnam.

Namun, temuan dari penelitian Lumingas (2017) memperlihatkan bahwasanya kepadatan hunian berkorelasi dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Tanawangko, disertai nilai $p = 0,034$ dan $OR = 2,781$. Semakin padat penduduk di suatu tempat, maka kepadatan hunian cenderung meningkat. Kepadatan penghuni ialah rasio antara luas rumah dengan jumlah penghuninya, yang mana Dalam standar kesehatan menetapkan $10m^2$ per penghuni. Lantai rumah yang luas menjadi parameter kelayakan hunian rumah (Pinontoan dan Sumampouw, 2018; Ita, 2013). Semakin banyak jumlah penduduk disuatu wilayah akan meningkatkan kemungkinan pajanan pada banyak orang. Jika nyamuk menggigit seorang penderita dalam kondisi viremia maka nyamuk tersebut akan terinfeksi (Endah, 2018).

Kepadatan hunian memiliki dampak signifikan terhadap penularan penyakit DBD. Suatu hunian yang padat menjadikan penyebaran penyakit menular melalui vektor pun kian mudah dan cepat,

terutama jika ada anggota keluarga yang mengidap penyakit DBD. Riset yang dilaksanakan oleh Maria (2003) memperlihatkan bahwasanya kepadatan hunian memberi peningkatan bagi resiko terjadinya DBD. (Santoso, 2015).

4.2.9 Pengaruh Pengetahuan terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 17 Pengaruh Pengetahuan terhadap Kejadian Demam Berdarah

Pengetahuan DBD	Kejadian DBD						<i>p-value</i>	<i>OR</i>
	DBD		Tidak DBD		Total			
	f	%	f	%	F	%		
Kurang Baik	31	68.9	14	31.1	45	50	0.001	4.903
Baik	14	31.1	31	68.9	45	50		
Total	45	100	45	100	90	100		

Menurut tabel 4.17 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue banyak dialami oleh pasien yang berpengetahuan kurang, sejumlah 68,9%. Hasil uji *Chi Square* didapati *p-value* $0,001 < \alpha (0,05)$. Hal ini dikonklusikan bahwasanya pengetahuan berkorelasi signifikan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023. Hasil nilai *Odds Rasio* didapati berjumlah 4,903. Ini memperlihatkan bahwasanya pengetahuan beresiko 4,903 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Kurangnya pemahaman mengenai dasar-dasar DBD dapat berdampak pada perilaku preventif masyarakat karena pengetahuan atau aspek kognitif merupakan faktor kunci dalam pembentukan tindakan individu (Notoatmodjo, 2011). Oleh karena itu, jika sosialisasi mengenai DBD dapat disebarakan secara merata kepada masyarakat, maka tindakan

preventif yang dilakukan oleh mereka dapat menjadi lebih efektif. Dari hasil riset, sebanyak 68,9% responden berpengetahuan yang terbatas mengenai DBD dan termasuk dalam kelompok kasus (penderita DBD). Selain itu, analisis uji Chi-square memperlihatkan terdapatnya korelasi antara pengetahuan dan kejadian DBD (p value = 0,001).

Temuan penelitian memperlihatkan bahwasanya pengetahuan berkorelasi dengan kejadian DBD. Jika seseorang memiliki pemahaman yang mumpuni terkait kesehatan, maka mereka akan berupaya untuk menghindari atau meminimalkan risiko terjangkit penyakit, setidaknya dengan berperilaku mendukung dalam meningkatkan kesehatan pribadi (Notoatmodjo, 2011). Namun, terkadang seseorang mungkin mengetahui mengenai DBD tetapi tidak menerapkan pengetahuan tersebut dalam perilaku preventif penyakit. Infeksi virus dengue telah meningkat secara signifikan, dengan kasus yang dilaporkan melonjak dari 505.430 pada tahun 2000 menjadi 2.809.818 pada tahun 2022, menekankan perlunya pengobatan yang efektif. Di antara sebelas struktural dan non- protein struktural DENV (Yang et al., 2024). Protein non-struktural 1 (NS1) telah muncul sebagai target yang menjanjikan karena sifatnya beragam peran dalam memodulasi respon imun, menginduksi kebocoran pembuluh darah, dan memfasilitasi replikasi virus dan perakitan. Antibodi monoklonal adalah satu-satunya terapi yang menargetkan NS1, namun terdapat kekhawatiran mengenai reaktivitas silangnya bertahan. (Srivastava et al., 2024)

Hasil ini selaras Penelitian dari Hardayatir (2011) menjelaskan bahwasanya penguasaan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat sangatlah menjadi penentu bagi taraf kesehatan dari masyarakat tersebut.

Responden yang pengetahuannya berada di taraf yang rendah lebih banyak dibandingkan responden yang berpengetahuan mumpuni, hal tersebut yang menjadikan masyarakat itu sendiri masih perlu untuk diedukasi dan diinformasikan terkait upaya preventif DBD. Masih banyak dari responden yang pengetahuannya kurang baik tidak mengetahui metode yang tepat dalam mencegah DBD selain mempergunakan obat nyamuk serta 3M sebab minimnya informasi yang dikuasai. Penelitian lain menunjukkan hasil Dimana responden dengan tingkat pengetahuan yang baik dan terkena DBD dikarenakan adanya pengaruh dari faktor lingkungan dan faktor dari individu (Lirin, 2018).

4.2.10 Pengaruh Pemberantasan Sarang Nyamuk terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 18 Pengaruh Pemberantasan Sarang Nyamuk terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Pemberantasan Sarang Nyamuk	Kejadian DBD						<i>p-value</i>	<i>OR</i>
	DBD		Tidak DBD		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Kurang Baik	31	68,9	19	42,2	40	44,4	0.020	3.030
Baik	14	31,1	26	57,8	50	55,6		
Total	45	100	45	100	90	100		

Hasil pada tabel 4.18 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang melakukan

pemberantasan sarang nyamuk secara kurang, sejumlah 31 orang (68,9%), dibandingkan pasien yang melakukan pemberantasan sarang nyamuk secara baik, sejumlah 14 orang (31,1%).

Hasil uji *Chi Square* didapati $p\text{-value } 0,020 < \alpha (0,05)$. Hal ini dikonklusikan bahwasanya secara signifikan pemberantasan sarang nyamuk berkorelasi dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023. Hasil nilai *Odds Ratio* didapati berjumlah 3,030. Ini memperlihatkan bahwasanya Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) beresiko 3,030 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Upaya mengendalikan DBD lewat PSN hanyalah memungkinkan dilaksanakan lewat gerakan masyarakat, yang tidak bisa terealisasi jika tidak ada penambahan pengetahuan serta perubahan perilaku. Kesuksesan sejumlah negara dalam pengendalian DBD diraih dengan mengubah perilaku masyarakatnya secara berkesinambungan melalui metode COMBI (Yushananta, 2006). Lewat pertemuan rutin setiap bulan yang di agendakan untuk merencanakan upaya mengendalikan DBD bisa menekan angka Container Index, Breteau Index serta House Index (Therawiwat dkk, 2005).

Menurut hasil riset, dijumpai sebanyak 68,9 % responden yang memiliki perilaku kurang dalam kegiatan pemberantasan sarang nyamuk dan termasuk ke dalam kelompok kasus (penderita DBD). Selain itu, menurut analisis uji *Chi-square* memperoleh hasil bahwa kegiatan pemberantasan sarang nyamuk berkorelasi signifikan dengan kejadian DBD ($p\text{ value} = 0,020$).

Hasil riset ini sesuai dengan riset sebelumnya yang memperlihatkan bahwasanya perilaku yang kurang efektif dalam membasmi jentik meningkatkan risiko terjangkit DBD sebanyak 8,13 kali lipat (Usman, 2002). Pencegahan serta pengendalian DBD sangat bergantung pada upaya pengendalian vektor penular *Ae.aegypti* di sekitar rumah, karena mayoritas penularan terjadi di tempat tersebut (Gubler, 1998). Sebuah kelompok penelitian lain telah menerangkan bahwasanya tindakan pemberantasan jentik dapat mengurangi kepadatan jentik, sehingga pada akhirnya menurunkan kasus DBD. (Win Than et. al, 2004).

Hasil riset memperlihatkan terdapatnya korelasi antara kegiatan pemberantasan sarang nyamuk dengan kejadian DBD. Jika warga bersedia untuk menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal mereka, terutama dalam mencegah berkembang biaknya nyamuk *Ae. aegypti*, maka akan terjadi pemutusan rantai penularan demam berdarah dengue. Keterlibatan masyarakat ini juga mencerminkan kesadaran akan seriusnya penyakit tersebut dan berdampak pada usaha untuk memperkuat kebiasaan preventif penyakit. Ketika program sanitasi lingkungan telah menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat di suatu wilayah, perilaku hidup sehat yang mendukung eliminasi tempat perindukan nyamuk di sekitar rumah akan terbentuk dan terjaga. (Renganathan et.al, 2003).

Hasil riset ini sesuai dengan riset oleh Hasan & Ayubi (2007) yang menjumpai bahwasanya terdapat Keterkaitan yang signifikan antara pelaksanaan kegiatan Preventif Sarang Nyamuk (PSN) dengan insiden demam berdarah dengue di Kota Bandar Lampung terungkap. Orang-orang

yang tidak melaksanakan PSN, atau hanya melaksanakan satu dari tiga tindakan (menguras, menutup, atau mengubur), beresiko 2,22 hingga 5,85× lebih tinggi untuk terjangkit DBD daripada mereka yang secara konsisten melakukan PSN (dua atau tiga tindakan).

4.2.11 Pengaruh Pemakaian obat Nyamuk terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 19 Pengaruh Pemakaian obat Nyamuk terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Pemakaian obat Nyamuk	Kejadian DBD						<i>p-value</i>	<i>OR</i>
	DBD		Tidak DBD		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Tidak	28	62,2	16	35,6	44	48,9	0,020	2,985
Ya	17	37,8	29	64,4	46	51,1		
Total	45	100	45	100	90	100		

Hasil pada tabel 4.19 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang tidak memakai obat nyamuk, sejumlah 28 orang (62,2%), dibandingkan pasien yang memakai obat nyamuk, sejumlah 17 orang (37,8%).

Hasil uji *Chi Square* didapati $p\text{-value } 0,020 < \alpha (0,05)$. Hal ini dikonklusikan bahwasanya dijumpai korelasi yang signifikan antara pemakaian obat nyamuk dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023. Hasil nilai *Odds Ratio* didapati berjumlah 2,985. Ini memperlihatkan bahwasanya pemakaian obat nyamuk beresiko 2,985 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Pemakaian obat anti nyamuk sering kali dijadikan sebagai cara untuk memproteksi diri dari gigitan nyamuk (Kemenkes RI, 2013). Kebiasaan tidak memakai obat anti nyamuk terbukti mempengaruhi kejadian DBD.

Menurut hasil riset, dijumpai sebanyak 63,6% responden yang tidak memakai obat nyamuk dan termasuk ke dalam kelompok kasus (penderita DBD). Selain itu, menurut analisis uji *Chi-square* memperoleh hasil bahwasanya pemakaian obat nyamuk berkorelasi signifikan dengan kejadian DBD ($p\ value = 0,020$).

Penelitian memperlihatkan bahwasanya dijumpai korelasi antara pemakaian obat anti-nyamuk dengan kasus demam berdarah dengue (DBD). Salah satu kemampuan yang dimiliki oleh nyamuk ialah menemukan inangnya melalui deteksi bau asam laktat, karbondioksida serta aroma lain yang asalnya dari kulit yang lembab serta hangat. Umumnya, lotion atau minyak anti-nyamuk bekerja dengan mengubah aroma yang dikeluarkan oleh kulit.

Pemakaian minyak atau lotion anti nyamuk yang sangat dianjurkan saat siang hari tepatnya waktu di mana nyamuk aktif mencari mangsa. Virus dengue adalah pemicu utama DBD, Adapun gigitan dari nyamuk *Aedes aegypti* dapat menjadi pengantar virus tersebut memasuki tubuh manusia. Air liur nyamuk menjadi media berkembang biaknya tersebut serta nyamuk itu sendiri akan terus membawa virusnya selama mereka hidup. Jika orang yang terinfeksi tengah dalam periode viremia dan tergigit oleh nyamuk *aedes aegypti*, nyamuk tersebut dapat menjadi perantara penularan virus kembali kepada orang lain lewat gigitannya. Nyamuk ini memiliki kecenderungan untuk menyedot darah manusia (sifat antropofilik) dan seringkali menggigit beberapa kali untuk memenuhi kebutuhan darah dalam satu periode makan, terutama pada siang hari, yang meningkatkan risiko

penularan DBD.

Riset ini selaras dengan hasil riset yang dilakukan oleh Sitio (2008) yang memperlihatkan hasil bahwasanya pemakaian obat anti nyamuk berkorelasi dengan kejadian DBD dan responden yang tidak memakai obat anti nyamuk beresiko 4,343 kali terjangkau DBD. Berdasarkan pendapat WHO, penolak serangga ialah cara yang biasa dipergunakan untuk memproteksi diri dari nyamuk maupun serangga. Secara garis besar, benda ini terbagi ke dalam dua kategori yaitu penolak kimiawi serta alami. Hal tersebut sejalan dengan teori Hendrawan Nadesul bahwasanya dengan membalurkan obat anti nyamuk ke seluruh kulit badan dapat menjadi alternatif agar terhindar dari gigitan nyamuk (repellent) (Ayun & Pawenang, 2017).

4.2.12 Pengaruh Kebiasaan Tidur Siang terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 20 Pengaruh Kebiasaan Tidur Siang terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Kebiasaan Tidur Siang	Kejadian DBD						<i>p-value</i>
	DBD		Tidak DBD		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Tidak	28	62,2	33	73,3	61	67,8	0.367
Ya	17	37,7	12	26,7	29	32,2	
Total	45	100	45	100	90	100	

Hasil pada tabel 4.20 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang terbiasa tidur siang, sejumlah 37,7%, dibandingkan pasien yang tidak terbiasa tidur siang, sejumlah 62,2%.

Hasil uji *Chi Square* didapati $p\text{-value } 0,367 > \alpha (0,05)$. Hal ini dikonklusikan bahwasanya tidak dijumpai korelasi yang signifikan antara kebiasaan tidur siang dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di

wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023 dengan kasus 404.

4.2.12.1 Pembahasan

Kebiasaan orang-orang yang tidur di siang hari akan memicu mudah penyebaran demam berdarah, karena nyamuk betina mencari umpan siang hari. Kegiatan gigitan nyamuk biasanya dimulai pagi sampai sore hari, dengan dua puncak kegiatan, yakni antara jam 8:00 sampai 12:00 dan 15:00- 17:00 (Suharmiati & Handayani, 2007). Menurut hasil riset, dijumpai sebanyak 56% responden yang terdapat terbiasa tidur siang dan termasuk ke dalam kelompok kasus (penderita DBD). Selain itu, menurut analisis uji *Chi-square* memperoleh hasil bahwa kebiasaan tidur siang tidak berkorelasi dengan kejadian DBD ($p\ value = 0,367$).

Hasil riset memperlihatkan tidak terdapatnya korelasi antara kebiasaan tidur siang dengan kejadian DBD. Hal ini dipicu kebiasaan tidur pagi/ sore hari tidak bisa dilakukan karena mayoritas responden bekerja. Pagi hingga petang merupakan waktu di mana umumnya nyamuk menggigit dengan dua puncak kegiatan terjadi pukul 09.00 hingga 10.00 pagi serta 16.00 hingga 17.00. nyamuk *aedes aegypti* memiliki perilaku menyedot darah secara berulang dalam satu siklus gonotropik guna mengisi lambung dengan darah. Sehingga kemudian nyamuk ini sangatlah efektif selaku media penularan DBD (Depkes RI, 2015).

Hasil riset ini sesuai dengan riset oleh Sandra et al. (2019) yang menjumpai bahwasanya tidak terdapat korelasi antara kebiasaan tidur siang dengan kejadian DBD ($p\ value = 0,231$). Namun hasil berbeda

dijumpai oleh Sinaga & Hartono (2019) dimana hasil riset memperlihatkan dijumpai korelasi tidur siang/ sore dengan kejadian DBD dan orang yang terbiasa tidur siang/ sore 4,889× lebih beresiko untuk mengalami kejadian DBD daripada orang yang tidak terbiasa tidur siang/ sore.

4.2.13 Pengaruh Perilaku menggantungkan baju terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Tabel 4. 21 Pengaruh Perilaku menggantungkan baju terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue

Perilaku menggantungkan baju	Kejadian DBD						<i>p-value</i>	<i>OR</i>
	DBD		Tidak DBD		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Ya	28	62.2	17	37.8	45	50	0.035	2.713
Tidak	17	37,8	28	62.2	45	50		
Total	45	100	45	100	90	100		

Hasil pada tabel 4.21 bisa dicermati bahwasanya kejadian demam berdarah dengue lebih banyak dialami oleh pasien yang berperilaku menggantungkan baju, sejumlah 28 orang (62,2%), dibandingkan pasien yang tidak berperilaku menggantungkan baju, sejumlah 17 orang (37,8%).

Hasil uji *Chi Square* didapati *p-value* $0,035 < \alpha$ (0,05). Hal ini dikonklusikan bahwasanya dijumpai korelasi secara signifikan antara perilaku menggantungkan baju dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023. Hasil nilai *Odds Rasio* didapati berjumlah 2,713. Ini memperlihatkan bahwasanya perilaku menggantungkan baju beresiko 2,713 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD).

4.2.13.1 Pembahasan

Menurut Dermala (2012), Penggantungan pakaian bekas di dalam kamar merupakan tempat favorit bagi nyamuk dan merupakan faktor risiko terjadinya penyakit DBD. Daerah yang lembab dan gelap ialah lokasi di mana nyamuk biasanya beristirahat dan menunggu waktu untuk meletakkan telurnya, termasuk dengan menggantung pakaian bekas, karena cahaya dan kelembapan udara memengaruhi aktivitas terbang dan penempatan telur nyamuk. Kebiasaan masyarakat menggantung pakaian di dalam kamar dipicu kepraktisan untuk penggunaan esok hari, kurangnya ruang penyimpanan untuk menggantung pakaian di tempat lain di rumah, dan keengganan untuk menyimpan pakaian bekas di dalam lemari karena khawatir bau tidak sedap akan menular ke pakaian yang masih bersih. Pakaian yang tergantung merupakan tempat yang disukai oleh nyamuk untuk hinggap. Dengan demikian, untuk mencegah agar tidak dijadikan tempat peristirahatan nyamuk, maka sebaiknya pakaian yang sudah dipakai diletakkan di tempat baju kotor dan pakaian yang belum dipakai dilipat rapi di dalam lemari (Ayun & Pawenang, 2017).

Hasil riset memperlihatkan terdapatnya keterkaitan antara perilaku menggantungkan baju dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD). Temuan ini didukung oleh observasi di kamar responden, di mana banyak pakaian tergantung di belakang pintu, di lemari, bahkan di dinding, serta beberapa pakaian yang berserakan di atas tempat tidur. Pakaian yang digantung merupakan tempat favorit bagi nyamuk untuk beristirahat. Oleh karena itu, untuk mencegah menjadi tempat beristirahat bagi nyamuk,

disarankan agar pakaian yang sudah dipakai diletakkan di tempat untuk pakaian kotor, sementara pakaian yang belum dipakai dapat dilipat rapi dan disimpan di dalam lemari. Hal ini karena nyamuk *Aedes aegypti* cenderung beristirahat pada pakaian yang digantung di dalam kamar setelah menyedot darah manusia. (Dinkes Jateng, 2014).

Hasil riset ini sesuai dengan riset oleh Luluk & Eram (2017), didapatkan hasil dijumpai korelasi yang bermakna perilaku menggantungkan baju dikamar dengan kejadian DBD, sampel yang terbiasa menggantungkan bajunya di kamar beresiko 7,933× lebih tinggi mengidap DBD dibandingkan sampel yang tidak terbiasa untuk menggantungkan bajunya di kamar. Menurut Wahyu Mahardika (2009), yang menjelaskan dijumpai korelasi antara perilaku menggantungkan baju dengan kejadian DBD, pada kelompok yang terbiasa menggantungkan baju beresiko 4,896× lebih tinggi mengidap DBD daripada kelompok yang tidak terbiasa menggantungkan bajunya.

4.3 Analisis Multivariat

Penggunaan analisis multivariat pada riset ini dilakukan untuk mencari faktor apa yang paling mempengaruhi kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2023. Analisis multivariat ini dilakukan dengan mempergunakan analisis regresi logistik. Dari hasil analisis bivariat, didapati variabel wadah tampungan air, pengetahuan, pemberantasan sarang nyamuk (PSN), pemakaian obat nyamuk, dan perilaku menggantungkan baju untuk kemudian dilakukan uji pengaruh terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD). Tabel di bawah ini merupakan hasil analisis multivariat.

Tabel 4. 22 Analisis faktor Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang

	Koefisien	S.E.	Wald	Df	<i>p</i> - <i>value</i>	OR	IC 95%	
							Min	Maks
Wadah tampungan air	1.161	0.542	4.595	1	0.032	3.193	1.105	9.230
Pengetahuan	1.935	0.540	12.850	1	0.000	6.924	2.404	19.946
PSN	1.033	0.510	4.102	1	0.043	2.809	1.034	7.631
Konstanta	-2.667	0.652	16.752	1	0.000	0.069		

Menurut tabel 4.22, variabel yang paling mempengaruhi kejadian demam berdarah dengue (DBD) ialah wadah tampungan air, pengetahuan, dan pemberantasan sarang nyamuk (PSN).

Variabel pertama yang mempengaruhi kejadian demam berdarah dengue (DBD) disertai nilai OR sebesar 3,193 ialah wadah tampungan air. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya wadah tampungan air yang dapat berpengaruh 3,193 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) daripada responden yang tidak mempunyai wadah tampungan air. Selain itu, adanya wadah tampungan air berpengaruh minimum 1,105 kali lipat dan maksimum sebesar 9,230 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Variabel pertama yang mempengaruhi kejadian demam berdarah dengue (DBD) disertai nilai OR sebesar 3,193 ialah wadah tampungan air. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya wadah tampungan air yang dapat berpengaruh 3,193 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) daripada responden yang tidak mempunyai wadah tampungan air. Selain itu, adanya wadah tampungan air berpengaruh minimum 1,105 kali lipat dan maksimum sebesar 9,230 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Variabel ketiga, yakni Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang

mempengaruhi kejadian demam berdarah dengue (DBD) disertai nilai OR sebesar 2,809. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang kurang dapat berpengaruh 2,809 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) daripada Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang kurang baik. Selain itu, Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang kurang baik berpengaruh minimum 1,034 kali lipat dan maksimum sebesar 7,631 kali lipat terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Dari hasil analisis multivariat dengan uji regresi logistik, dengan demikian bisa diperhitungkan persamaan bagi responden yang mempunyai wadah tampungan air (kategori 0), berpengetahuan baik (kategori 0), dan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) baik (kategori 0), ialah sebagaimana di bawah ini:

$$y = -2.667 + (1.161 \times 0) + (1.935 \times 0) + (1.033 \times 0)$$

$$y = -2.667$$

$$p = \frac{1}{1 + \exp(-(y))} = \frac{1}{1 + \exp(-(-2.667))}$$

$$p = \frac{1}{1 + \exp(2.667)} = 0.001770007 \rightarrow 0.177\%$$

Dari hasil analisis multivariat dengan uji regresi logistik, dengan demikian bisa diperhitungkan persamaan bagi responden yang mempunyai wadah tampungan air (kategori 1), berpengetahuan kurang baik (kategori 1), dan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) tidak baik (kategori 1), ialah sebagaimana di bawah ini:

$$y = -2.667 + (1.161 \times 1) + (1.935 \times 1) + (1.033 \times 1)$$

$$y = 1.463$$

$$p = \frac{1}{1 + \exp(-(y))} = \frac{1}{1 + \exp(-(1.463))} = 0.992286195$$

→ 99.229%

4.4 Pembahasan

Hasil analisis multivariat menjumpai bahwasanya keberadaan wadah tampungan air, pengetahuan yang kurang, dan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk yang kurang, merupakan faktor yang mempengaruhi kejadian DBD di Kota Semarang. Keberadaan wadah tampungan air mempengaruhi kejadian DBD sebesar 3,193× lebih besar terhadap kejadian DBD, daripada tidak adanya wadah tampungan air.

Hasil riset ini relevan dengan Studi yang dilakukan oleh Azizah dan Faizah (2010) sebagaimana yang disebutkan oleh Lagu (2017) di Kelurahan Balleangin memperlihatkan bahwasanya rumah yang memiliki lebih dari tiga wadah tampungan air beresiko yang lebih tinggi untuk terjangkit DBD, karena jumlah tampungan air yang banyak memberi kesempatan untuk di jentik *Aedes sp* berkembang biak (C. Li et al., 2021). Pengurusan tempat penampungan air perlu dilakukan secara teratur sekurang-kurangnya seminggu sekali agar nyamuk tidak berkembang biak ditempat itu. Apabila PSN-DBD dilakukan oleh seluruh masyarakat maka diharapkan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dibasmi (R, 2013)

Penelitian lain juga memperlihatkan bahwasanya adanya kontainer sangatlah mempengaruhi kepadatan jentik *Aedes aegypti* sebab dapat menjadi rumah bagi nyamuk berkembang biak yang kemudian mampu meningkatkan populasi nyamuk. (Ex et al., 2023) Populasi nyamuk aedes yang padat meningkatkan risiko terjangkit virus DBD juga, dengan penyebarannya yang lebih besar, hingga jumlah kasus DBD dapat meningkat dengan pesat dan kemudian dapat memicu KLB. (Rahmadani BY, 2017); (Sitio A, 2008). Masyarakat lebih banyak menggunakan ember plastik sebagai tempat penampungan air meskipun mereka memiliki bak mandi. Kontainer seperti ember plastik dengan daya muat sebanyak 50 liter cukup untuk persediaan air 1-2 hari sehingga sering terpakai habis dan tidak bisa dijadikan sebagai tempat perindukan nyamuk (Sari, 2017).

Pengetahuan memiliki pengaruh besar terhadap adanya habitat nyamuk di sekitar. Dengan pengetahuan yang baik, maka perilaku akan menjadi baik, dan kemudian lingkungan akan menjadi lebih baik. Maka bisa disimpulkan, bahwasanya melalui pengetahuan yang mumpuni terkait DBD, maka dapat mengurangi risiko terjadinya DBD. Pengetahuan yang kurang mempengaruhi kejadian DBD sebesar $6,924\times$ lebih besar terhadap kejadian DBD, daripada pengetahuan yang baik. Hal ini relevan dengan beberapa penelitian yang mendapatkan bahwasanya dijumpai korelasi antara pengetahuan dengan kejadian DBD (Wati et al., 2015) dan (Purnama et al., 2013). Menguras TPA minimal seminggu sekali sebab pertumbuhan dan perkembangan telur, larva, pupa, hingga nyamuk dewasa memerlukan waktu kurang lebih 7-14 hari (Sari, D. M., Sarumpaet, 2018).

Penelitian di Kota Surabaya juga dijumpai bahwasanya dijumpai

korelasi antara tingkat pengetahuan dan insiden DBD, dengan memperoleh hasil p-value sebesar 0,036 (Sholihah, 2013). Dalam penelitiannya Wati dkk. menerangkan pengetahuan yang dimiliki oleh tiap individu tidak sama mengingat pengetahuan merupakan hasil dari pembelajaran, berpikir serta pengalaman yang sudah didapatnya sendiri dan rekan-rekannya dalam studi mereka menerangkan bahwasanya tingkat pengetahuan tiap individu berbeda karena merupakan hasil dari pembelajaran, Hasil riset Sholihah juga memperlihatkan bahwasanya semakin tinggi tingkat pengetahuan masyarakat, semakin baik upaya preventif DBD yang dilakukan oleh masyarakat (Sholihah, 2013). Purnama et al. menyarankan bahwa individu dengan pengetahuan yang baik cenderung untuk bertindak dengan baik, yang pada akhirnya akan tercermin dalam perilaku mereka (Purnama et al., 2013). Di Thailand nyamuk *Aedes Aegypti* menyebabkan penyakit yang paten mengancam nyawa manusia kapasitas vector biotik dan abiotic sangat mempengaruhi (Ex et al., 2023).

Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) (Janaarhanan et al., 2019) merupakan kegiatan yang sering dilakukan untuk mengurangi populasi nyamuk *Aedes aegypti*, vektor penyakit DBD, dengan menghilangkan telur, larva, dan pupa. Kolaborasi antara ketua RT dan puskesmas setempat dalam melamalakukankukan kegiatan PSN secara massal di lingkungan setempat telah terbukti efektif dalam mengendalikan penularan DBD. Analisis multivariat juga memperlihatkan bahwasanya perilaku menggantungkan baju di dalam rumah memiliki pengaruh yang besar terhadap risiko kejadian DBD, disertai nilai 3,664× lebih besar daripada mereka yang tidak terbiasa seperti itu. Hal ini karena nyamuk *Aedes aegypti* cenderung beristirahat pada pakaian yang tergantung di dalam

rumah setelah menyedot darah manusia, meningkatkan risiko penularan DBD kepada individu yang terjangkit (Misnadiarly, 2009).

Kurangnya efektivitas kegiatan pemberantasan sarang nyamuk menjadi suatu faktor yang berkontribusi terhadap tingginya insiden DBD di Kota Semarang. Temuan ini menegaskan bahwa kegiatan pemberantasan sarang nyamuk yang kurang optimal memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan risiko DBD, seperti yang diungkapkan oleh Felta (2021) disertai nilai p-value sebesar 0,019, memperlihatkan korelasi antara perilaku PSN dan insiden DBD. Temuan serupa juga disampaikan oleh Luluk Masruroh (2016) yang menemukan korelasi yang signifikan antara praktik PSN dan kejadian DBD (p-value 0,0001), namun riset ini tidak selaras dengan hasil yang dijumpai oleh Helly C.R dan tim (2016) yang menerangkan bahwasanya tidak dijumpai korelasi signifikan antara praktik PSN dan kejadian DBD. Metode pengurusan air harus menjadi proses yang cepat untuk mengendalikan wabah ini di daerah kumuh perkotaan. Lebih baik mengganti air ember setiap hari mengurangi ruang lingkup reproduksi nyamuk. Berhubung dgn serangga survei harus dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kewaspadaan dan penanggulangan wabah demam berdarah (Chandra, 2015). Dalam upaya pengendalian vektor, kepadatan vektor merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan keberhasilan program. Untuk mengetahui kepadatan populasi nyamuk *Aedes spp.* di suatu lokasi dapat dilakukan survei nyamuk, survei jentik dan survei perangkap telur (Lukamanjaya. Gangsar, 2012).

Riset ini juga mengonfirmasi temuan yang disampaikan oleh Luluk Masruroh (2016) yang menemukan terdapatnya korelasi yang signifikan antara

tindakan memberantas sarang nyamuk dan insiden DBD, disertai nilai p-value sebesar 0,0001. Dari hasil tersebut, bisa dikonklusikan bahwasanya dijumpai korelasi yang jelas antara tindakan memberantas sarang nyamuk dan kejadian DBD (Luluk & Wajyuningsih, 2016). Namun, temuan ini tidak sesuai dengan riset yang dilakukan oleh Helly C.R dan rekan-rekannya (2016) yang menjumpai bahwasanya tidak dijumpai korelasi yang signifikan antara tindakan memberantas sarang nyamuk dengan kejadian DBD. Secara epidemiologis, manfaat utama dari surveilans penyakit demam berdarah adalah deteksi dini dan pemahaman yang lebih baik tentang distribusi penyakit dikaitannya dengan waktu, tempat, serotipe virus dan tingkat keparahan penyakitnya (A.A.N. Kholedi, O. Balubaid, W. Milaat, 2012).

Analisis multivariate (Panja et al., 2023) juga memperlihatkan bahwasanya perilaku menggantungkan baju memiliki dampak yang signifikan terhadap insiden DBD, disertai nilai yang lebih besar sebesar 3,664 daripada mereka yang tidak terbiasa seperti itu. Kebiasaan ini menjadi suatu faktor perilaku masyarakat yang mendominasi dalam kaitannya dengan kejadian penyakit DBD. Baju yang digantungkan di dalam rumah menjadi lokasi favorit bagi nyamuk aedes aegypti untuk singgah sesudah menyedot darah manusia. Sesudah singgah, nyamuk tersebut kemungkinan akan menyedot darah manusia kembali hingga memenuhi kebutuhan darahnya untuk mematangkan telur. (Yang et al., 2024) Bila nyamuk yang menempati pakaian digantung tersebut telah menyedot darah pengidap DBD serta kemudian menyedot darah orang yang sehat, dengan demikian bisa terjadi penularan virus dengue yang memicu penyakit DBD menular pada individu itu sendiri (Paraditya, 2011). Meskipun demikian, angka mortalitas penderita akibat

penyakit DBD dengan renjatan atau sindroma syok dengue (SSD) yang disertai dengan perdarahan gastrointestinal hebat yang disertai dengan ensefalopati masih tetap tinggi yaitu berkisar 22,5% sampai 61,5% (Kurniawan et al., 2015).

4.5 Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini kurang tepat dijadikan acuan atau rujukan dalam penelitian selanjutnya, karena mempunyai kelemahan :

1. Waktu penelitian terlalu lama dari ditegakkan diagnosa kasus DBD, sehingga tidak optimal dalam observasi lingkungan rumah dan wawancara pada responden.
2. Variabel bebas pada penelitian ini kurang tepat karena variabel bebas yang digunakan penelitian setelah kasus DBD

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Simpulan pada riset ini ialah faktor-faktor yang berkorelasi dengan kejadian DBD ialah wadah tampungan air, pengetahuan, pemberantasan sarang nyamuk, kepadatan hunian, ventilasi, pengetahuan, pemakaian obat nyamuk, perilaku menggantungkan baju, dan tindakan mengenakan kelambu dengan kejadian DBD ($p\text{-value} < 0,05$), sementara faktor risiko yang mempengaruhi kejadian DBD ialah wadah tampungan air, pengetahuan, dan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk.

5.2 Saran

- a) Diharapkan hasil riset ini bermanfaat bagi pemerintah Kota Semarang dalam usaha melakukan tindakan preventif terhadap penanggulangan kasus DBD.
- b) Diharapkan responden dan pemerintah Kota Semarang telah mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi kejadian DBD, sehingga dapat melakukan upaya preventif secara mandiri terhadap masing-masing anggota keluarga.
- c) Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang faktor risiko kejadian DBD dilihat dari segi tenaga kesehatan maupun kebijakan dari pemerintah Kota Semarang

DAFTAR PUSTAKA

- A.A.N. Kholedi, O. Balubaid, W. Milaat, I. A. K. and A. I. (2012). *Factors Associated with the Spread of Dengue Fever in Jeddah Governorate, Saudi Arabia*, 18(1), 15–23.
- Abidah, N. & D. R. A. (2023). Asuhan Gizi Klinik pada Pasien Rawat Inap Demam Berdarah Dengue (DBD)+Vomiting+Bronkitis di Rumah Sakit Bhayangkara H.S. Samsueroi Mertojoso Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 250–259.
- Agustina, N., Abdullah, A., & Arianto, E. (2019). Hubungan Kondisi Lingkungan Dengan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Di Daerah Endemis Dbd Di Kota Banjarbaru. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 171–178.
- Ahmad Watik Pratiknya. (2010). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*. Raja Grafindo Persada.
- Ahmed, A., Eldigail, M., Elduma, A., Breima, T., Dietrich, I., Ali, Y., & Weaver, S. C. (2021). First report of epidemic dengue fever and malaria co-infections among internally displaced persons in humanitarian camps of North Darfur, Sudan. *International Journal of Infectious Diseases : IJID : Official Publication of the International Society for Infectious Diseases*, 108, 513–516.
- Akhiriyanti, V., & Handoyo, W. (2019). Determinan Keberadaan Jentik Di Wilayah Pedesaan Endemis Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(2), <https://doi.org/10.26714/jkmi.14.2.2019.24-28>.
- Alkhalidy., I. (2014). a Spatial Analysis of Dengue Fever and. *Desertation*.
- Andriyoko, B., Parwati, I., Tjandrawati, A., & Lismayanti, L. (2011). Penentuan Serotipe Virus Dengue Dan Gambaran Manifestasi Klinis Serta Hematologi Rutin Pada Infeksi Virus Dengue Dengue Virus Serotyping And Its Clinical Manifestation And Routine Haematology In Dengue Infections. *Mkb*, 44(4), 253–260.
- Anno, S. et al. (2015). –Space-time clustering characteristics of dengue based on ecological, socio-economic and demographic factors in northern Sri Lanka. *Geospatial Health*, 10(1), 215–222.
- Ariani, P. M., & Widodo, E. (2018). Analisis Faktor Penyebab Penyakit DBD di Jawa Tengah Menggunakan Regresi Binomial Negatif. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 3(1), 1.
- Ariva, L., & Oginawati, K. (2013). Identifikasi Density Figure Dan Pengendalian Vektor Demam Berdarah Pada Kelurahan Cicadas Bandung. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 9(1), 55–63.
- Asep, S. (2014). Demam Berdarah Dengue (DBD). *Medula*, 2(2), 1–15.
- Ayun, L. L., & Pawenang, E. T. (2017). Hubungan antara Faktor Lingkungan

- Fisik dan Perilaku dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Public Health Perspective Journal*, 2(1), 97–104.
- Babita Bisht, Roop Kumari, BN Nagpal, Himmat Singh, Sanjeev Kumar Gupta, AK Bansal, N. T. (2019). Influence of Environmental Factors On Dengue Fever in Delhi. *International Journal of Mosquito Research*, 2(6), 11–18.
- Binsasi, E., Bano, E. N., & Salsinha, C. N. (2021). Analisis Model Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Kota Kefamenanu. *Statmat : Jurnal Statistika Dan Matematika*, 3(1), 1.
- Candra, A., Pengajar, S., Ilmu, B., Fakultas, G., & Universitas, K. (2019). Asupan Gizi Dan Penyakit Demam Berdarah/ Dengue Hemoragic Fever (DHF). *Jnh (Journal Of Nutrition And Health)*, 7(2), 23–31.
- Chandra, R. (2015). –A Brief Scenario on the Emergence and Occurrence of Dengue Fever in the Slum Dwelling Areas of Kolkata, West Bengal. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(12), 208–212.
- Duvall dan Logan. (1986). *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori dan Praktik dalam Keperawatan - Buku Google*.
- Egid, B. R., Coulibaly, M., Dadzie, S. K., Kamgang, B., McCall, P. J., Sedda, L., Toe, K. H., & Wilson, A. L. (2022). Review of the ecology and behaviour of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in Western Africa and implications for vector control. *Current Research in Parasitology and Vector-Borne Diseases*, 2(October 2021).
- Endah, T. sulastrri. (2018). *Gambaran kasus demam berdarah dengue di kota blitar tahun 2015-2017*. 6(3), 260–267.
- Evans, M. V., Bhatnagar, S., Drake, J. M., Murdock, C. C., Rice, J. L., & Mukherjee, S. (2023). The mismatch of narratives and local ecologies in the everyday governance of water access and mosquito control in an urbanizing community. *Health and Place*.
- Ex, Hii, JeffreyAhebwa, A., Neoh, K. B., & Chareonviriyaphap, T. (2023). *Aedes aegypti* and *Ae. albopictus* (Diptera: Culicidae) ecology, biology, behaviour, and implications on arbovirus transmission in Thailand: Review. *One Health*,
- Faktor, A., Berhubungan, Y., Kekambuhan, D., & Paru, T. B. (2014). *Unnes Journal of Public Health*. 3(1), 1–10.
- Fase-Fase Daur Hidup Nyamuk / Penyakit dan Cara Penanggulangan*. (n.d.).
- Fauzi, I. S., Nuraini, N., Ayu, R. W. S., & Lestari, B. W. (2022). Temporal trend and spatial clustering of the dengue fever prevalence in West Java, Indonesia. *Heliyon*, 8(8), e10350. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10350>
- Fitriana, B., & Yudhastuti, R. (2018). Hubungan Faktor Suhu Dengan Kasus Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kecamatan Sawahan Surabaya. *The Indonesian Journal Of Public Health*, 13(1), 83–94.

- Fitriyani. (2007). *Penentuan Wilayah Rawan Demam Berdarah Dengue Di Indonesia Dan Analisis Pengaruh Pola Hujan Terhadap Tingkat Serangan (Studi Kasus: Kabupaten Indramayu)*.
- González, H. S., Curbelo, C., Rugilo, C., Steinberg, J., Martínez, A., Silva, E., Sede, M., & Carrá, A. (2021). Dengue fever in a patient with multiple sclerosis treated with alemtuzumab. *Neuroimmunology Reports*, 1(June), 100040. <https://doi.org/10.1016/j.nerep.2021.100040>
- Hasan, S., Jamdar, S. F., Alalowi, M., & Al Ageel Al Beaiji, S. M. (2016). Dengue virus: A global human threat: Review of literature. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.175416>
- Herdady, M. R., & Mustarichie, R. (2018). Artikel Review: Perkembangan Dan Potensi Vaksin Dbd Dari Berbagai Negara. *Farmaka*, 16(3), 106–115.
- Hikmah, M., & Kasmini H, O. W. (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kematian Akibat Demam Berdarah Dengue. *Unnes Journal of Public Health*, 4(4), 180–189. <https://doi.org/10.15294/ujph.v4i4.9693>
- Jácome, G., Vilela, P., & Yoo, C. K. (2019). Social-ecological modelling of the spatial distribution of dengue fever and its temporal dynamics in Guayaquil, Ecuador for climate change adaption. *Ecological Informatics*, 49(July 2018), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2018.11.001>
- Juriastuti, P., Kartika, M., Djaja, I. M., & Susanna, D. (2010). Faktor Risiko Kejadian Flariasis di Kelurahan Jati Sampurna. *MAKARA KESEHATAN*, 14(1), 31–36.
- Huy, N. T., Van Giang, T., Thuy, D. H. D., Kikuchi, M., Hien, T. T., Zamora, J., & Hirayama, K. (2013). Factors Associated with Dengue Shock Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 7(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002412> ISSN : 1932-6203
- Keat-Chuan Ng, C., Linus-Lojikip, S., Mohamed, K., & HSS, A. S. (2023). Application of medical information system to identify dengue outbreak factors: Insights from a hyperendemic city in Malaysia. *International Journal of Medical Informatics*, 177(May), 105162.
- Kemendes RI, 2021. (2021). Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Indonesia Tahun 2010-2021. *Kejadian Demam Berdarah*, 13(1), 34–41.
- Kularatne, S. A., & Dalugama, C. (2022). Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. *Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London*, 22(1), 9–13.
- Kurniawan, M., Juffrie, M., & Rianto, B. U. D. R. (2015). Hubungan tanda dan gejala klinis terhadap kejadian syok pada pasien demam berdarah dengue (DBD) di RS PKU Muhammadiyah Gamping Daerah Istimewa Yogyakarta. *Mutiara Medika*, 15(1), 1–6.

- Le, H. M., Le, T. H., Phan, Q. H., & Pham, T. T. H. (2022). Mueller matrix imaging polarimetry technique for dengue fever detection. *Optics Communications*, 502(June 2021), 127420.
- Lestari, N. A., Tyasnurita, R., Vinarti, R. A., & Anggraeni, W. (2021). Long Short-Term Memory forecasting model for dengue fever cases in Malang regency, Indonesia. *Procedia Computer Science*, 197(2021), 180–188. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.131>
- Li, C., Wu, X., Wang, X., Yin, J., Zheng, A., & Yang, X. (2021). Ecological environment and socioeconomic factors drive long-term transmission and extreme outbreak of dengue fever in epidemic region of China. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123870.
- Li, Y., Dou, Q., Lu, Y., Xiang, H., Yu, X., & Liu, S. (2020). Effects of ambient temperature and precipitation on the risk of dengue fever: A systematic review and updated meta-analysis. *Environmental Research*, 191(May), 110043. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110043>
- Lirin, N. (2018). Hubungan faktor host, faktor lingkungan, dan status gizi dengan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja puskesmas kayen kabupaten pati. *IKM*, 6(5), Undip.
- Lukamanjaya. Gangsar. (2012). *Kepadatan Aedes Spp Berdasarkan Ketinggian Tempat Di Kabupaten Wonosobo*.
- M. Diah, Y., Zulfikar, Z., Ulfa, I., & Hadifah, Z. (2021). Pemetaan Kasus Demam Berdarah Dengue Dan Kepadatan Nyamuk Berdasarkan Sistem Informasi Geografis (Sig) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Sel Jurnal Penelitian Kesehatan*, 8(1), 35–46.
- Made Susila Utama, I., Lukman, N., Sukmawati, D. D., Alisjahbana, B., Alam, A., Murniati, D., Made Gede Dwi Lingga Utama, I., Puspitasari, D., Kosasih, H., Laksono, I., Karyana, M., Karyanti, M. R., Hapsari, M. M. D. E. A. H., Meutia, N., Jason Liang, C., Wulan, W. N., Lau, C. Y., & Parwati, K. T. M. (2019). Dengue viral infection in Indonesia: Epidemiology, diagnostic challenges, and mutations from an observational cohort study. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(10), 1–19.
- Malavige, G. N., Fernando, S., Fernando, D. J., & Seneviratne, S. L. (2004). Dengue viral infections. *Postgraduate Medical Journal*, 80(948), 588–601. <https://doi.org/10.1136/pgmj.2004.019638>
- Malhotra, G., Yadaf, A. & Dudeja, P. (2014). Knowledge, Awareness and Practices Regarding Dengue Among Rural and Slum Communities in North Indian City, India. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 3(1), 1–3.
- Manalu, H. S & Munif, A. (2016). –Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue di Provinsi Jawa Barat dan

- Kalimantan Barat. *Jurnal Aspirator*, 8(2), 69–76.
- Marwanty, M., & Miko Wahyono, T. Y. (2019). Faktor Lingkungan Rumah dan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Palopo 2016. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 2(1), 19–26.
- Maulida, P. (2016). Analisis hubungan karakteristik kepala keluarga dengan perilaku pencegahan demam berdarah di pakijangan brebes. *INFOKES*, 6(1).
- Monintja, T. C. N., Arsin, A. A., Amiruddin, R., & Syafar, M. (2021). Analysis of temperature and humidity on dengue hemorrhagic fever in Manado Municipality. *Gaceta Sanitaria*, 35, S330–S333.
- Muh. Kamil Muh. Arief. (2020). The effect of mosquito nest eradication training on the knowledge, attitudes and actions of managers and congregations and larval density aedes aegypti in the al-markaz al-islam mosque makassar city. *Tesis*.
- Mulligan, K., Elliott, S. J., & Schuster-Wallace, C. (2012). The place of health and the health of place: Dengue fever and urban governance in Putrajaya, Malaysia. *Health and Place*, 18(3), 613–620. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.01.001>
- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Nurbaya, F., & Pertiwi, J. (2019). Analisis Penanggulangan Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kabupaten Sragen. *Jurnal Manajemen Informasi Dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, 2(2). <https://doi.org/10.32585/jmiak.v2i02.663>
- Prasad, A. K., Phukan, A. C., & Barman, B. (2022). A study on viral haemorrhagic fever due to dengue, chikungunya and Crimean Congo haemorrhagic fever virus among patients attending tertiary care hospital in North East India. *Indian Journal of Medical Microbiology*, 40(1), 68–73. <https://doi.org/10.1016/j.ijmmb.2021.10.002>
- Program, A., Ikm, P., Fkm, S. P., & Fkm, S. P. (2012). *DETERMINAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KECAMATAN MEDAN TEMBUNG Dian Maya Sari 1) , Sori Muda Sarumpaet 2) , dan Hiswani 3) 1)*. 2010, 9–25.
- Purohit, P., Barik, D., Dansana, J., & Meher, B. R. (2024). Investigating Lycotoxin-An1a (An1a), a defense antiviral peptide from *Alopecosa nagpag* venom as prospective anti-dengue agent against DENV-2 NS2B-NS3 protease. *Computational Biology and Chemistry*, 108(December 2023), 108005. <https://doi.org/10.1016/j.compbiolchem.2023.108005>
- Putri, B. R. (2009). *Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Variabilitas di Kota Padang dan Jakarta*.
- Putri, N. . (2019). –Kejadian Demam Berdarah Dengue dan Kerentanan Larva

Nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Lubuk Basung. *Jurnal Endurance*, 3(2), 349–357.

- R, P. (2013). Analisis Hubungan Densitas Larva *Aedes Aegypti* Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Tingkat Endemisitas Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa.
- Rafikahmed, S. R., Mateti, U. V., Subramanya, C., Shetty, S., Sunny, A., & Madhusoodanan, A. (2021). Assessment of direct medical cost using cost of illness analysis in patients with dengue fever - Retrospective study. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 12(July), 100842.
- Rani, N. V., Baig, M. S., Pathak, B., Kapoor, N., & Krishnan, A. (2024). Mutation of conserved histidine residues of dengue virus envelope protein impairs viral like particle maturation and secretion. *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Cell Research*, 1871(3), 119682.
- Rizza Umayra, Ahmad Fickry Faisya, E. S. (2013). Hubungan karakteristik pejamu, lingkungan fisik dan pelayanan kesehatan dengan kejadian demam berdarah dengue (dbd) di wilayah kerja puskesmas talang ubi pendopo tahun 2012. *Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya*, 4.
- Ruliansyah, A., Yuliasih, Y., Ridwan, W., & Kusnandar, A. J. (2017). Analisis Spasial Sebaran Demam Berdarah Dengue di Kota Tasikmalaya Tahun 2011 – 2015. *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 9(2), 85–90. <https://doi.org/10.22435/aspirator.v9i2.6474.85-90>
- Sandra, T., Sofro, M. A., Suhartono, S., Martini, M., & Hadisaputro, S. (2019). Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Pada Anak Usia 6-12 Tahun. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(1), 28–35. <https://doi.org/10.32583/pskm.9.1.2019.28-35>
- Sari, D. M., Sarumpaet, S. M. & H. (2018). Determinan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Medan Tembung. *Jurnal Kesehatan Pena Medika*, 8(1), 9–25.
- Sari, P. I. (2017). Hubungan Kepadatan Larva *Aedes Aegypti* dengan Kejadian demam berdarah Dengue Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tengah Kota Padang. *UNAID*.
- Semarang, G. K. (2015). EFEKTIVITAS PEMBERIAN IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) DALAM MENURUNKAN JUMLAH JENTIK DAN PERSEPSI MASYARAKATNYA (Studi Kasus Di RW 06 Kelurahan Sukorejo Kecamatan).
- Sinaga, P. (2019). Determinants Of Dengue Hemorrhagic Disease (DHF) Events In The Johor Medan Health. *Journal of the Global Health*, 2(3), 110–121.
- Singh, A., Ghosh, R., Asuru, T. R., Prajapat, S. K., Joshi, G., Gaur, K. K., Shrimali, N. M., Ojha, A., Vikram, N. K., Poncz, M., Kalia, M., & Guchhait, P. (2024). Inhibition of cellular activation induced by platelet factor 4 via the CXCR3 pathway ameliorates Japanese encephalitis and dengue viral infections. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 22(3), 818–833.

<https://doi.org/10.1016/j.jtha.2023.11.015>

- Sitepu, F. Y. (2019). Risk Factors of Dengue Fever Outbreak in Karo District, North Sumatera, Indonesia. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 5(1), 16–22.
- Soekidjo Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Srivastava, V., Godara, P., Jena, S. P., Naik, B., Singh, S., Prajapati, V. K., & Prusty, D. (2024). Peptide-ligand conjugate based immunotherapeutic approach for targeted dismissal of non-structural protein 1 of dengue virus: A novel therapeutic solution for mild and severe dengue infections. *International Journal of Biological Macromolecules*, 260(P2), 129562.
- Sugiyono. (2015). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Suharmiati, & Handayani, L. (2007). *Tanaman Obat dan Ramuan Tradisional untuk Mengatasi Demam Berdarah Dengue* (pp. 29–30).
- Sumampauw, J. (2020). Epidemiologi Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Minahasa Sulawesi Utara. *IKM. Samratulangi*, 1(1).
- Susilawaty, A., Ekasari, R., Widiastuty, L., Wijaya, D. R., Arranury, Z., & Basri, S. (2021). Climate factors and dengue fever occurrence in Makassar during period of 2011–2017. *Gaceta Sanitaria*, 35, S408–S412. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.063>
- Taghikhani, R., Sharomi, O., & Gumel, A. B. (2020). Dynamics of a two-sex model for the population ecology of dengue mosquitoes in the presence of Wolbachia. *Mathematical Biosciences*, 328(July), 108426. <https://doi.org/10.1016/j.mbs.2020.108426>
- Taslisia, T., Rusdji, S. R., & Hasmiwati, H. (2018). Survei Entomologi, Maya Indeks, Dan Status Kerentanan Larva Nyamuk Aedes Aegypti Terhadap Temephos. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 33.
- Tomia, A., Hadi, U. K., Soviana, S., & Retnani, E. B. (2019). Maya Index dan Kepadatan Larva Aedes aegypti di Kota Ternate, Maluku Utara. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 133–142. <https://doi.org/10.22435/blb.v15i2.1936>
- Tricou, V., Yu, D., Reynales, H., Biswal, S., Saez-Llorens, X., Sirivichayakul, C., Lopez, P., Borja-Tabora, C., Bravo, L., Kosalaraksa, P., Vargas, L. M., Alera, M. T., Rivera, L., Watanaveeradej, V., Dietze, R., Fernando, L. K., Wickramasinghe, V. P., Moreira, E. D., Fernando, A. D., ... Wallace, D. (2024). Long-term efficacy and safety of a tetravalent dengue vaccine (TAK-003): 4·5-year results from a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet Global Health*, 12(2), e257–e270. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00522-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00522-3)
- Tsai, P. S., Du, P. X., Keskin, B. B., Lee, N. Y., Wan, S. W., Lin, Y. L., Shih, H. C., Syu, G. Da, & Ho, T. S. (2024). Longitudinal serum profiling in Dengue fever patients with different severities by using multiplex flavivirus antigen

- microarrays. *Microchemical Journal*, 200(1), 110390.
<https://doi.org/10.1016/j.microc.2024.110390>
- Ui, F. K. M. (2012). *Faktor-faktor yang..., Nur Purwono Widodo, FKM UI, 2012.*
- Wang, W. H., Urbina, A. N., Chang, M. R., Assavalapsakul, W., Lu, P. L., Chen, Y. H., & Wang, S. F. (2020). Dengue hemorrhagic fever – A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(6), 963–978.
<https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.007>
- Wati, W. E. (2009). BEBERAPA FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KELURAHAN PLOSO KECAMATAN PACITAN TAHUN 2009 FACTORS RELATED TO THE OCCURRENCE OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF) IN PLOSO VILLAGE OF PACITAN SUBDISTRICT IN 2009 PENDAHULUAN. III(1).
- Widjaja, J. (2006). Keberadaan Kontainer sebagai Faktor Risiko Penularan Demam Berdarah Dengue di Kota Palu , Sulawesi Tengah The Existence of Water Container as Risk Factors the Transmission of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Palu Central Sulawesi Province. *Aspirator*, 3(2), 82–88.
- Wijirahayu, S., & Sukesni, T. W. (2019). Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(1), 19. <https://doi.org/10.14710/jkli.18.1.19-24>
- Wismoyo, & Putra, N. (2018). Meta Analysis of Malnourished Children in Indonesia View project My Students Research View project. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(September 2017), 298–310.
<https://doi.org/10.20473/jbe.v5i3.2017>
- Yang, M. L., Lin, C. L., Chen, Y. C., Lu, I. A., Su, B. H., Chen, Y. H., Liu, K. T., Wu, C. L., & Shiau, A. L. (2024). Prothymosin α accelerates dengue virus-induced thrombocytopenia. *IScience*, 27(1).
- Yunis, T., Wahyono, M., & Mw, O. (2016). *Penggunaan Obat Nyamuk dan Pencegahan Demam Berdarah di DKI Jakarta dan Depok Use of Mosquito ' s Insecticide and Dengue Prevention Activities at DKI Jakarta and Depok.* I(1), 35–40.
- Yunita, J., Mitra, M., & Susmaneli, H. (2012). Pengaruh Perilaku Masyarakat dan Kondisi Lingkungan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 1(4), 193–198.
<https://doi.org/10.25311/jkk.vol1.iss4.28>
- Zhang, B., Zhang, Q. Q., Cai, Y. Y., Yan, X. T., Zhai, Y. Q., Guo, Z., & Ying, G. G. (2023). Environmental emissions and pollution characteristics of mosquitocides for the control of dengue fever in a typical urban area. *Science of the Total Environment*, 867(December 2022), 161513.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.161513>

LAMPIRAN

Lampiran 1
Definisi Operasional

Tabel Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala	Hasil ukur
1	Kejadian DBD	Merupakan kondisi dimana seseorang positif menderita DBD melalui pemeriksaan.	Nominal	1. DBD 2. Tidak DBD
2	Jenis kelamin	Status keadaan gender responden.	Nominal	1. Pria 2. Wanita
3	Usia	Usia yang dimiliki responden minimum 15 tahun berdasarkan tanggal lahir/KTP dalam satuan tahun.	Nominal	1. Usia Dewasa (produktif), jika umur 15-50 Tahun 2. Usia Tua >50 Tahun (Depkes RI, 2009).
4	Pendidikan	Pendidikan wajib yang telah ditempuh oleh responden dan memiliki ijazah.	Nominal	1. Tinggi (SMA, PT) 2. Rendah (SD, SMP)
5	Kepadatan Hunian	Rasio luas bangunan rumah dengan jumlah penghuninya.	Nominal	1. Baik = satu orang menempati luas rumah 8m ² . 2. Kurang Baik = satu orang menempati luas rumah kurang dari 8m ² (kemenkesRI No.829/1999)
6	Pengetahuan	Kemampuan responden untuk memahami faktor resiko mengenai penularan DBD.	Ordinal	1. Baik, bila nilai $\geq 75\%$ 2. Cukup, bila nilai 60%-75% 3. Kurang, bila nilai ≤ 60

				(Arikunto, 2016).
7	Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk	Kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk merusak telur nyamuk, sekurang - kurangnya seminggu sekali.	Nominal	1. Baik, bila nilai $\geq 75\%$ 2. Cukup Baik 56-75% 3. Kurang, bila nilai $\leq 56\%$ 1. (setiawan,2013).
8	Pemakaian obat Nyamuk	Aktivitas yang dijalankan sendiri oleh masyarakat dalam rangka memproteksi diri dari gigitan nyamuk vektor (meminimalisir kontak dengan vektor)	Nominal	1. Ya 2. Tidak
9	Kebiasaan Tidur Siang (>12.00)	Perilaku seseorang yang tidur saat siang hari dan dapat memicu kerentanan dalam penularan penyakit DBD, sebab nyamuk betina mencari makan di siang hari.	Nominal	1. Ya 2. Tidak
10	Perilaku menggantung an baju	Kegiatan menggantung barang-barang/baju di kamar, tempat yang minim cahaya digemari oleh nyamuk untuk didiaminya.	Nominal	1. Ya 2. Tidak
11	Wadah tampungan air	Keberadaan container yang memiliki resiko terjangkit DBD 6,75× lebih tinggi Dibandingkan responden yang memiliki kontainer <3 (Widjaja, 2011).	Nominal	1. Ada 1. Tidak Ada

*Lampiran 2***Surat Permohonan untuk Menjadi Responden**

Kepada

Yth. Calon Responden

Di tempat

Dengan hormat,

Saya yang merupakan mahasiswa Pascasarjana S2 Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang :

Nama : Yunita Rohmawati

NIM 0613520005

Saat ini sedang mengadakan penelitian dengan judul –Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dangu (DBD) Kota Semarangl. Adapun tujuan riset ini untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian demam berdarah dangu (DBD) di Wilayah Kecamatan Banyumanik dan Kecamatan Gunung Pati sebagai upaya menurunkan angka kesakitan dan kematian.

Riset ini memberikan kerugian untuk responden, seluruh informasi yang diberi dijamin kerahasiaannya serta semata-mata dipergunakan bagi kepentingan penelitian saja. Bila Anda tidak berkenan untuk menjadi responden, dengan demikian dipersilahkan untuk tidak turut serta dalam riset ini. Jika sepanjang dilaksanakannya penelitian dijumpai hal-hal yang tidak berkenan maka anda memiliki hak untuk mengundurkan diri.

Jika anda menyepakati maka saya memohon kesedihan anda untuk menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi responden riset ini. Atas perhatiannya, saya mengucapkan terima kasih.

Surat Persetujuan Menjadi Responden Penelitian

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

No. Responden : _____

Nama : _____

Alamat : _____

Sesudah diberi pemahaman terkait tujuan serta maksud dilaksanakannya riset, Saya bersedia untuk ikut serta selaku responden dalam riset yang dilaksanakan Saudari Yunita Rohmawati (mahasiswa Pascasarjana S2 Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang), hingga masa penelitian yang dimaksud rampung.

Saya berkenan memberi informasi yang diperlukan bagi riset ini sebagaimana dengan keadaan yang sebenar-benarnya.

Demikian pernyataan persetujuan ini saya buat dalam kondisi sadar serta tidak dipaksa oleh siapapun dan untuk bisa dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Semarang, _____ 2024

Responden,

(_____)

*Lampiran 3**Lembar Kuesioner***FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI KOTA SEMARANG****Petunjuk:**

1. Berikanlah jawaban atas pertanyaan berikut dengan sebenar-benarnya sebagaimana hal-hal yang diketahui sekaligus yang dilakukan.
2. Apapun jawaban anda tidak akan berdampak bagi status Anda, Namun jawaban yang benar sangatlah dibutuhkan bagi riset ini.
3. Keikutsertaan Anda sangatlah dibutuhkan bagi kelancaran riset ini.

IDENTITAS KARAKTERISTIK RESPONDEN

Nama : _____ No. Resp : _____

Usia : _____ th

Jenis Kelamin : _____

Pendidikan : _____

Alamat Rumah :

LEMBAR OBSERVASI LINGKUNGAN FISIK

A. Kondisi Wadah tampungan air/Kontainer dan Keberadaan Jentik

1. Wadah tampungan air yang Dimiliki untuk Keperluan Sehari-hari

No	Jenis TPA	Keberadaan TPA		Keberadaan Jentik	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Tempayan / Gentong				
2.	Bak Wc				
3.	Drum				
4.	Bak Penampungan Air				
5.	Ember				

2. Bukan Wadah tampungan air

No	Jenis TPA	Keberadaan TPA		Keberadaan Jentik	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
6.	Tempat Minum Hewan				
7.	Bak Mandi				
8.	Barang barang bekas				
9.	Vas Bunga				
10.	Penampungan Dispenser				
11.	Penampungan Kulkas				

No	Jenis TPA	Keberadaan TPA		Keberadaan Jentik	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
11.	Pelapa daun / pohon				
12.	Potongan Bambu				

B. Kepadatan Hunian

Observasi	Ya	Tidak
Kepadatan Hunian Perbandingan jumlah penghuni rumah dengan luas bangunan dengan satu orang menempati bangunan luas rumah 8 m ²		

LEMBAR KUESIONER PENGETAHUAN

Petunjuk Pengisian

Berikan tanda (√) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan kebiasaan yang biasa Anda lakukan sehari-hari.

No	Pernyataan Pengetahuan	Jawaban	
		Benar	Salah
1	Virus ialah penyebab terjadinya penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue).		
2	Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) ialah penyakit yang tidak dapat dicegah.		
3	Sumber penularan penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) ialah dari gigitan nyamuk.		
4	Demam tinggi dan adanya bintik - bintik merah ialah tanda atau gejala awal dari penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue).		
5	Ciri khas nyamuk DBD (Demam Berdarah Dengue) ialah sayap dan badannya belang-belang atau bergaris-garis putih.		
6	Upaya yang dapat dilakukan untuk memutus rantai penularan DBD (Demam Berdarah Dengue) ialah dengan memberantas sarang nyamuk.		
7	Program 3M menjadi suatu upaya preventif DBD (Demam Berdarah Dengue).		
8	Program 3M meliputi menyikat, mengubur, dan menutup.		
9	Pertolongan pertama pada penderita demam berdarah ialah dengan kompres alkohol.		
10	Nyamuk DBD (Demam Berdarah Dengue) mengembangbiakkan dirinya di air yang kotor.		

11	Kurang dari seminggu sekali kita harus menguras wadah tampungan air, seperti bak mandi, drum bekas yang berisi air.		
12	Jentik nyamuk penular demam berdarah dapat diberantas dengan disemprot/ fogging (pengasapan).		
13	Membersihkan jentik-jentik nyamuk dengan PSN-DBD di sekitar rumah satu minggu sekali merupakan upaya preventif sederhana.		
14	Memasang kelambu merupakan salah satu metode untuk memberantas jentik nyamuk.		
15	Pukul 10.00-12.00 siang dan malam pkl 19.00 – 22.00 ialah waktu nyamuk penular demam berdarah biasa menggigit orang.		

**LEMBAR KUESIONER KEGIATAN PEMBERANTASAN SARANG
NYAMUK (PSN)**

Petunjuk Pengisian

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jujur dengan kebiasaan yang biasa Anda lakukan sehari-hari.
2. Berikan tanda (√) pada salah satu pilihan jawaban

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Adakah hari PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) di wilayah tersebut?		
2.	Apakah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dilakukan secara rutin?		
3.	Siapakah Responden yang mengadakan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)?		
4.	Apakah keluarga itu sendiri melakukan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)?		
5.	Setiap hari apakah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dilakukan? Dan bila tidak bias di hari tersebut apakah diganti dengan hari lain?		
6.	Apakah tetangga dalam jangkauan 100 meter melakukan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)?		
7.	Apabila evaluasi PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) terdapat jentik apakah ada sanksi?		
8.	Adakah tindak lanjut dari pihak puskesmas apabila terdapat jentik di masyarakat?		
9.	Apakah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) diadakan seminggu sekali ?		
10.	Adakah evaluasi PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) di wilayah tersebut?		

LEMBAR CEKLIS

Petunjuk Pengisian

Berikan tanda (√) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan kebiasaan yang biasa Anda lakukan sehari-hari.

No	Pernyataan Pemakaian obat Nyamuk/ Repellent	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda memakai obat nyamuk untuk menghindarkan diri dari gigitan nyamuk? _____ Jika jawaban Anda Ya, jenis obat nyamuk apakah yang dipergunakan? _____		
2	Pernyataan Kebiasaan Tidur Siang	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Apakah Anda terbiasa tidur siang? _____ Jika jawaban Anda Ya, berapa jam Anda tidur? _____		
3	Pernyataan Perilaku menggantungkan baju	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Apakah Anda terbiasa menggantung barang-barang /pakaian di rumah? _____ Jika jawaban Anda Ya, dimana biasanya Anda menggantung barang-barang /pakaian? _____		

Lampiran 4

DOKUMENTASI PENELITIAN



Wawancara dengan responden



kunjungan lapangan kasus DBD



Pemeriksaan wadah tampungan air



Pemeriksaan kondisi Rumah Responden



Wawancara pada Responden Tuan X



Kunjungan rumah kasus Dengue

Lampiran 5

HASIL OUTPUT SPSS**1. Univariat****Pendidikan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tinggi	72	80,0	80,0	80,0
Valid Rendah	18	20,0	20,0	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki-Laki	41	45,6	45,6	45,6
Valid Perempuan	49	54,4	54,4	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Dewasa	61	67,8	67,8	67,8
Valid Tua	29	32,2	32,2	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Tempat Penampungan Air

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak Ada	40	44,4	44,4	44,4
Valid Ada	50	55,6	55,6	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Kepadatan Hunian

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Baik	60	66,7	66,7	66,7
Valid Kurang Baik	30	33,3	33,3	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Pengetahuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Baik	45	50,0	50,0	50,0
Valid Kurang	45	50,0	50,0	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Pemberantasan Sarang Nyamuk

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Baik	40	44,4	44,4	44,4
Valid Kurang	50	55,6	55,6	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Penggunaan Obat Nyamuk

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ya	46	51,1	51,1	51,1
Valid Tidak	44	48,9	48,9	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Kebiasaan Tidur Siang

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak	61	67,8	67,8	67,8
Valid Ya	29	32,2	32,2	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Menggantung Pakaian

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak	45	50,0	50,0	50,0
Valid Ya	45	50,0	50,0	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Kejadian DBD

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak DBD	45	50,0	50,0	50,0
Valid DBD	45	50,0	50,0	100,0
Total	90	100,0	100,0	

2. Bivariat

Pendidikan * Kejadian DBD

Crosstab

			Kejadian DBD		Total
			Tidak DBD	DBD	
Pendidikan	Tinggi	Count	35	37	72
		Expected Count	36,0	36,0	72,0
		% within Pendidikan	48,6%	51,4%	100,0%
	Rendah	Count	10	8	18
		Expected Count	9,0	9,0	18,0
		% within Pendidikan	55,6%	44,4%	100,0%
Total	Count	45	45	90	
	Expected Count	45,0	45,0	90,0	
	% within Pendidikan	50,0%	50,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,278 ^a	1	,598		
Continuity Correction ^b	,069	1	,792		
Likelihood Ratio	,278	1	,598		
Fisher's Exact Test				,793	,396
Linear-by-Linear Association	,275	1	,600		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Jenis Kelamin * Kejadian DBD**Crosstab**

			Kejadian DBD		Total
			Tidak DBD	DBD	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	21	20	41
		Expected Count	20,5	20,5	41,0
		% within Jenis Kelamin	51,2%	48,8%	100,0%
	Perempuan	Count	24	25	49
		Expected Count	24,5	24,5	49,0
		% within Jenis Kelamin	49,0%	51,0%	100,0%
Total	Count	45	45	90	
	Expected Count	45,0	45,0	90,0	
	% within Jenis Kelamin	50,0%	50,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,045 ^a	1	,832		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,045	1	,832		
Fisher's Exact Test				1,000	,500
Linear-by-Linear Association	,044	1	,833		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Umur * Kejadian DBD**Crosstab**

		Kejadian DBD		Total
		Tidak DBD	DBD	
Umur	Count	33	28	61
	Dewasa Expected Count	30,5	30,5	61,0
	% within Umur	54,1%	45,9%	100,0%
	Count	12	17	29
	Tua Expected Count	14,5	14,5	29,0
	% within Umur	41,4%	58,6%	100,0%
Total	Count	45	45	90
	Expected Count	45,0	45,0	90,0
	% within Umur	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,272 ^a	1	,259		
Continuity Correction ^b	,814	1	,367		
Likelihood Ratio	1,277	1	,259		
Fisher's Exact Test				,367	,184
Linear-by-Linear Association	1,258	1	,262		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Tempat Penampungan Air * Kejadian DBD

Crosstab

			Kejadian DBD		Total
			Tidak DBD	DBD	
Tempat Penampungan Air	Tidak Ada	Count Expected	26	14	40
		Count	20,0	20,0	40,0
		% within Tempat Penampungan Air	65,0%	35,0%	100,0%
	Ada	Count Expected	19	31	50
		Count	25,0	25,0	50,0
		% within Tempat Penampungan Air	38,0%	62,0%	100,0%
Total	Count Expected	45	45	90	
	Count	45,0	45,0	90,0	
	% within Tempat Penampungan Air	50,0%	50,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,480 ^a	1	,011		
Continuity Correction ^b	5,445	1	,020		
Likelihood Ratio	6,564	1	,010		
Fisher's Exact Test				,019	,010
Linear-by-Linear Association	6,408	1	,011		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tempat Penampungan Air (Tidak Ada / Ada)	3,030	1,276	7,197
For cohort Kejadian DBD = Tidak DBD	1,711	1,123	2,605
For cohort Kejadian DBD = DBD	,565	,351	,908
N of Valid Cases	90		

Kepadatan Hunian * Kejadian DBD

			Kejadian DBD		Total
			Tidak DBD	DBD	
Kepadatan Hunian	Baik	Count Expected	34	26	60
		Count	30,0	30,0	60,0
		% within Kepadatan Hunian	56,7%	43,3%	100,0%
	Kurang Baik	Count	11	19	30
		Expected Count	15,0	15,0	30,0
		% within Kepadatan Hunian	36,7%	63,3%	100,0%
Total	Count	45	45	90	
	Expected Count	45,0	45,0	90,0	
	% within Kepadatan Hunian	50,0%	50,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,200 ^a	1	,074		
Continuity Correction ^b	2,450	1	,118		
Likelihood Ratio	3,229	1	,072		
Fisher's Exact Test				,117	,058
Linear-by-Linear Association	3,164	1	,075		
N of Valid Cases	90				

Pengetahuan * Kejadian DBD**Crosstab**

			Kejadian DBD		Total
			Tidak DBD	DBD	
Pengetahuan	Baik	Count	31	14	45
		Expected Count	22,5	22,5	45,0
		% within Pengetahuan	68,9%	31,1%	100,0%
	Kurang	Count	14	31	45
		Expected Count	22,5	22,5	45,0
		% within Pengetahuan	31,1%	68,9%	100,0%
Total	Count	45	45	90	
	Expected Count	45,0	45,0	90,0	
	% within Pengetahuan	50,0%	50,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12,844 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	11,378	1	,001		
Likelihood Ratio	13,169	1	,000		
Fisher's Exact Test				,001	,000
Linear-by-Linear Association	12,702	1	,000		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,5

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pengetahuan (Baik / Kurang)	4,903	2,008	11,970
For cohort Kejadian DBD = Tidak DBD	2,214	1,374	3,568
For cohort Kejadian DBD = DBD	,452	,280	,728
N of Valid Cases	90		

Pemberantasan Sarang Nyamuk * Kejadian DBD**Crosstab**

		Kejadian DBD		Total
		Tidak DBD	DBD	
Baik	Count	26	14	40
	Expected Count	20,0	20,0	40,0
	% within Pemberantasan Sarang Nyamuk	65,0%	35,0%	100,0%
Kurang	Count	19	31	50
	Expected Count	25,0	25,0	50,0
	% within Pemberantasan Sarang Nyamuk	38,0%	62,0%	100,0%
Total	Count	45	45	90
	Expected Count	45,0	45,0	90,0
	% within Pemberantasan Sarang Nyamuk	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,480 ^a	1	,011		
Continuity Correction ^b	5,445	1	,020		
Likelihood Ratio	6,564	1	,010		
Fisher's Exact Test				,019	,010
Linear-by-Linear Association	6,408	1	,011		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pemberantasan Sarang Nyamuk (Baik / Kurang)	3,030	1,276	7,197
For cohort Kejadian DBD = Tidak DBD	1,711	1,123	2,605
For cohort Kejadian DBD = DBD	,565	,351	,908
N of Valid Cases	90		

Penggunaan Obat Nyamuk * Kejadian DBD

Crosstab

		Kejadian DBD		Total	
		Tidak DBD	DBD		
Penggunaan Obat Nyamuk	Ya	Count Expected	29	17	46
		Count	23,0	23,0	46,0
		% within Penggunaan Obat Nyamuk	63,0%	37,0%	100,0%
	Tidak	Count Expected	16	28	44
		Count	22,0	22,0	44,0
		% within Penggunaan Obat Nyamuk	36,4%	63,6%	100,0%
Total	Count Expected	45	45	90	
	Count	45,0	45,0	90,0	
	% within Penggunaan Obat Nyamuk	50,0%	50,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,403 ^a	1	,011		
Continuity Correction ^b	5,380	1	,020		
Likelihood Ratio	6,481	1	,011		
Fisher's Exact Test				,020	,010
Linear-by-Linear Association	6,332	1	,012		
N of Valid Cases	90				

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penggunaan Obat Nyamuk (Ya / Tidak)	2,985	1,266	7,039
For cohort Kejadian DBD = Tidak DBD	1,734	1,106	2,717
For cohort Kejadian DBD = DBD	,581	,375	,900
N of Valid Cases	90		

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,272 ^a	1	,259		
Continuity Correction ^b	,814	1	,367		
Likelihood Ratio	1,277	1	,259		
Fisher's Exact Test				,367	,184
Linear-by-Linear Association	1,258	1	,262		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Menggantung Pakaian * Kejadian DBD

Crosstab

		Kejadian DBD		Total	
		Tidak DBD	DBD		
Menggantung Pakaian	Tidak	Count	28	17	45
		Expected Count	22,5	22,5	45,0
		% within Menggantung Pakaian	62,2%	37,8%	100,0%
	Ya	Count	17	28	45
		Expected Count	22,5	22,5	45,0
		% within Menggantung Pakaian	37,8%	62,2%	100,0%
Total	Count	45	45	90	
	Expected Count	45,0	45,0	90,0	
	% within Menggantung Pakaian	50,0%	50,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,378 ^a	1	,020		
Continuity Correction ^b	4,444	1	,035		
Likelihood Ratio	5,433	1	,020		
Fisher's Exact Test				,034	,017
Linear-by-Linear Association	5,318	1	,021		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Menggantung Pakaian (Tidak / Ya)	2,713	1,157	6,361
For cohort Kejadian DBD = Tidak DBD	1,647	1,062	2,554
For cohort Kejadian DBD = DBD	,607	,392	,941
N of Valid Cases	90		

3. Multivaria

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
	Included in Analysis	90	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	90	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		90	100,0

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak DBD	0
DBD	1

Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding
		(1)
Tidak	45	,000
Menggantung Pakaian		
Ya	45	1,000
Baik	60	,000
Kepadatan Hunian		
Kurang Baik	30	1,000
Baik	45	,000
Pengetahuan		
Kurang	45	1,000
Pemberantasan Sarang Nyamuk		
Baik	40	,000
Kurang	50	1,000
Penggunaan Obat Nyamuk		
Ya	46	,000
Tidak	44	1,000
Tempat Penampungan Air		
Tidak Ada	40	,000
Ada	50	1,000

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
TPA(1)	1,037	,552	3,527	1	,060	2,820	,956	8,321
Hunian(1)	,557	,555	1,006	1	,316	1,745	,588	5,182
Pengetahuan(1)	1,799	,548	10,775	1	,001	6,045	2,065	17,701
PSN(1)	,839	,535	2,459	1	,117	2,314	,811	6,602
Obat_Nyamuk(1)	1,059	,543	3,797	1	,051	2,883	,994	8,363
Pakaian(1)	,659	,541	1,486	1	,223	1,933	,670	5,576
Constant	-2,972	,696	18,214	1	,000	,051		
Step 2 ^a								
TPA(1)	1,110	,545	4,145	1	,042	3,035	1,042	8,836
Pengetahuan(1)	1,844	,546	11,396	1	,001	6,319	2,167	18,429
PSN(1)	,845	,533	2,513	1	,113	2,327	,819	6,611
Obat_Nyamuk(1)	1,085	,542	4,011	1	,045	2,959	1,023	8,553
Pakaian(1)	,664	,539	1,514	1	,218	1,942	,675	5,587
Constant	-2,872	,687	17,481	1	,000	,057		
Step 3 ^a								
TPA(1)	1,161	,542	4,595	1	,032	3,193	1,105	9,230
Pengetahuan(1)	1,935	,540	12,850	1	,000	6,924	2,404	19,946
PSN(1)	1,033	,510	4,102	1	,043	2,809	1,034	7,631
Obat_Nyamuk(1)	,989	,528	3,504	1	,061	2,688	,955	7,569
Constant	-2,667	,652	16,752	1	,000	,069		

a. Variable(s) entered on step 1: TPA, Hunian, Pengetahuan, PSN, Obat_Nyamuk, Pakaia

Lampiran 6



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus Kedokteran UNNES, Jl.
 Kelud Utara III, Kota Semarang
 Telp. (024) 8440516
<http://fk.unnes.ac.id>
faculty-medicine@mail.unnes.ac.id

Nomor : B/2457/UN37.1.9/KM.07/2024
 Lampiran : -
 Hal : Surat Kelayakan Etik Penelitian

26 Februari 2024

Yth. Kepada Kepala Komite Etik Penelitian Kesehatan
 Unnes

Kami beritahukan dengan hormat bahwa mahasiswa Universitas Negeri Semarang :

Nama : YUNITA ROHMAWATI
 NIM : 0613520005
 Program studi : Kesehatan Masyarakat, S2

Bersama ini kami mohon diterbitkan surat kelayakan etik penelitian atas rancangan penelitian proposal Tesis oleh mahasiswa dengan judul : **"ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEJADIAN DEMAM BERDARAH DANGUE (DBD) KOTA SEMARANG"**

Atas perkenan dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

a.n Dekan FK
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran



dr. RR. Sri Ratna Rahayu M.Kes., Ph.D.
 NIP 197205182008012011

Lampiran 7

	PEMERINTAH KOTA SEMARANG DINAS KESEHATAN
Jl. Pandanaran 79 Telp. (024) 8415269 - 8318771 Kode Pos : 50241 SEMARANG	
Nomor : <i>B/745/070/III/2024</i>	Semarang, <i>27 MAR 2024</i>
Sifat :	Kepada :
Lampiran :	Yth. Ka. Bidang P2P
Perihal : Surat izin Penelitian	di - SEMARANG

Dasar surat dari Program Studi S2 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UNNES, tanggal 26 Februari 2024, Nomor: B/2456/JUN37.1.9/KM.07/2024 perihal tersebut pada pokok surat.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, bersama ini kami hadapkan mahasiswa atas nama :

Nama : Yunita Rohmawati
NIM/NIP : 0613520005
Judul/Topik : Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Semarang

Yang akan melaksanakan kegiatan penelitian di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Semarang dilaksanakan pada bulan Februari 2024 s/d April 2024 dengan catatan selama melaksanakan kegiatan tersebut tetap harus mentaati peraturan dan protokol kesehatan yang berlaku di Dinas Kesehatan dan Pemerintah Kota Semarang.

Demikian harap maklum, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN
Ka. Bidang SDK



dr. Muhammad Hidayanto

TEMBUSAN, Kepada Yth. :

1. Kepala Dinas Kesehatan (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNNES;
3. Yang bersangkutan;
4. Arsip.

Lampiran 8



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 UPT PERPUSTAKAAN

Gedung Rumah Ilmu UNNES,
 Kampus Sekeloa, Gunungpati,
 Kota Semarang-50229
 Telp. (024) 8608700 Ext. 811,
 Lamar: <https://unes.ac.id/libra>
 Email: perpustakaan@mail.unnes.ac.id

HASIL UJI KEMIRIPAN TURNITIN

UPT Perpustakaan Unnes menerangkan bahwa karya yang berjudul

**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMENGARUHI
 KEJADIAN DEMAM BERDARAH DANGUE (DBD)
 DI KOTA SEMARANG**

Nama Penulis : Yunita Rohmawati
 NIM : 0613520005
 Status : Mahasiswa S2
 Jurusan/Prodi : Kesehatan Masyarakat
 Fakultas/Unit Kerja : FK
 Email : yunita_rohmawati@students.unnes.ac.id
 Nomor HP : 081328294486
 Skor Hasil Kemiripan : 5%

Surat ini dikeluarkan untuk digunakan dengan sebagaimana mestinya. Informasi lebih lanjut dapat menghubungi operator sikadu fakultas atau sekretaris jurusan masing-masing.

Semarang, 3 April 2024
 Kepala UPT Perpustakaan



Dr. Sungkowo Edy Mulyono, S.Pd., M.Si.
 NIP. 196807042005011001

Lampiran 9

Hasil Wawancara Dengan Responden

**FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DEMAM
BERDARAH DENGUE DI KOTA SEMARANG****Petunjuk:**

1. Berikanlah jawaban atas pertanyaan berikut dengan sebenar-benarnya sebagaimana hal-hal yang diketahui sekaligus yang dilakukan.
2. Apapun jawaban anda tidak akan berdampak bagi status Anda, Namun jawaban yang benar sangatlah dibutuhkan bagi riset ini.
3. Keikutsertaan Anda sangatlah dibutuhkan bagi kelancaran riset ini.

IDENTITAS KARAKTERISTIK RESPONDENNama : yusmyanto No. Resp : _____Usia : 47 thJenis Kelamin : Laki-LakiPendidikan : SMK

Alamat Rumah :

Telomoyo no. 3

LEMBAR OBSERVASI LINGKUNGAN FISIK

A. Kondisi Wadah tampungan air/Kontainer dan Keberadaan Jentik

1. Wadah tampungan air yang Dimiliki untuk Keperluan Sehari-hari

No	Jenis TPA	Keberadaan TPA		Keberadaan Jentik	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Tempayan / Gentong	✓			
2.	Bak Wc	✓			
3.	Drum	✓			
4.	Bak Penampungan Air	✓			
5.	Ember	✓			

2. Bukan Wadah tampungan air

No	Jenis TPA	Keberadaan TPA		Keberadaan Jentik	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
6.	Tempat Minum Hewan		✓		
7.	Bak Mandi	✓			
8.	Barang barang bekas		✓		
9.	Vas Bunga		✓		
10.	Penampungan Dispenser		✓		
11.	Penampungan Kulkas	✓			

No	Jenis TPA	Keberadaan TPA		Keberadaan Jentik	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
11.	Pelapa daun / pohon		✓		✓
12.	Potongan Bambu		✓		✓

B. Kepadatan Hunian

Observasi	Ya	Tidak
Kepadatan Hunian Perbandingan jumlah penghuni rumah dengan luas bangunan dengan satu orang menempati bangunan luas rumah 8 m ²		✓

**LEMBAR KUESIONER KEGIATAN PEMBERANTASAN SARANG
NYAMUK (PSN)**

Petunjuk Pengisian

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jujur dengan kebiasaan yang biasa Anda lakukan sehari-hari.
2. Berikan tanda (✓) pada salah satu pilihan jawaban

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Adakah hari PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) di wilayah tersebut?	✓	
2.	Apakah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dilakukan secara rutin?	✓	
3.	Siapakah yang mengadakan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)?	✓	
4.	Apakah keluarga itu sendiri melakukan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)?	✓	
5.	Setiap hari apakah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) dilakukan? Dan bila tidak bias di hari tersebut apakah diganti dengan hari lain?		✓
6.	Apakah tetangga dalam jangkauan 100 meter melakukan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk)?	✓	
7.	Apabila evaluasi PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) terdapat jentik apakah ada sanksi?		✓
8.	Adakah tindak lanjut dari pihak puskesmas apabila terdapat jentik di masyarakat?	✓	
9.	Apakah PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) diadakan seminggu sekali ?	✓	
10.	Adakah evaluasi PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) di wilayah tersebut?	✓	

11	Kurang dari seminggu sekali kita harus menguras wadah tampungan air, seperti bak mandi, drum bekas yang berisi air.	✓	
12	Jentik nyamuk penular demam berdarah dapat diberantas dengan disemprot/ fogging (pengasapan).		✓
13	Membersihkan jentik-jentik nyamuk dengan PSN-DBD di sekitar rumah satu minggu sekali merupakan upaya preventif tersederhana.	✓	
14	Memasang kelambu merupakan salah satu metode untuk memberantas jentik nyamuk.		✓
15	Pukul 10.00-12.00 siang dan malam pkl 19.00 – 22.00 ialah waktu nyamuk penular demam berdarah biasa menggigit orang.	✓	

LEMBAR KUESIONER PENGETAHUAN

Petunjuk Pengisian

Berikan tanda (√) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan kebiasaan yang biasa Anda lakukan sehari-hari.

No	Pernyataan Pengetahuan	Jawaban	
		Benar	Salah
1	Virus ialah penyebab terjadinya penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue).		✓
2	Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) ialah penyakit yang tidak dapat dicegah.		✓
3	Sumber penularan penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) ialah dari gigitan nyamuk.	✓	
4	Demam tinggi dan adanya bintik - bintik merah ialah tanda atau gejala awal dari penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue).	✓	
5	Ciri khas nyamuk DBD (Demam Berdarah Dengue) ialah sayap dan badannya belang-belang atau bergaris-garis putih.	✓	
6	Upaya yang dapat dilakukan untuk memutus rantai penularan DBD (Demam Berdarah Dengue) ialah dengan memberantas sarang nyamuk.	✓	
7	Program 3M menjadi suatu upaya preventif DBD (Demam Berdarah Dengue).	✓	
8	Program 3M meliputi menyikat, mengubur, dan menutup.	✓	
9	Pertolongan pertama pada penderita demam berdarah ialah dengan kompres alkohol.		✓
10	Nyamuk DBD (Demam Berdarah Dengue) mengembangbiakkan dirinya di air yang kotor.		✓

LEMBAR CEKLIS

Petunjuk Pengisian

Berikan tanda (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan kebiasaan yang biasa Anda lakukan sehari-hari.

No	Pernyataan Pemakaian obat Nyamuk/ Repellent	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda memakai obat nyamuk untuk menghindarkan diri dari gigitan nyamuk? <u>lotion anti nyamuk</u> Jika jawaban Anda Ya, jenis obat nyamuk apakah yang dipergunakan? _____	✓	
2	Pernyataan Kebiasaan Tidur Siang	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Apakah Anda terbiasa tidur siang? _____ Jika jawaban Anda Ya, berapa jam Anda tidur? <u>15.00 wib.</u>	✓	
3	Pernyataan Perilaku menggantungkan baju	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Apakah Anda terbiasa menggantung barang-barang /pakaian di rumah? _____ Jika jawaban Anda Ya, dimana biasanya Anda menggantung barang-barang /pakaian? <u>dalam lemari</u>		✓