

**PENGARUH PENGETAHUAN TENTANG PENGENDALIAN VEKTOR TERHADAP
KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE**

**Studi Observasional Pada Daerah Endemis Tinggi Demam Berdarah Dengue di Kota
Semarang**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana
Kedokteran



Diajukan Oleh:

Anas Haidar Izzuddin

30101800016

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
ISLAM. SULTAN AGUNG SEMARANG**

2022

SKRIPSI

**PENGARUH PENGETAHUAN TENTANG PENGENDALIAN VEKTOR TERHADAP
KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE**

Studi Observasional Pada Daerah Endemis Tinggi Demam Berdarah Dengue di Kota

Semarang

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anas Haidar Izzuddin

30101800016

telah dipertahankan di depan Dewan
Penguji pada tanggal 12 Januari 2023
dan telah dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



Digitally signed by
dr. Menik
Sahariyani, M.Sc
Date: 2023.01.26
20:07:36 +0700'

dr. Menik Sahariyani, M.Sc

Anggota Tim Penguji

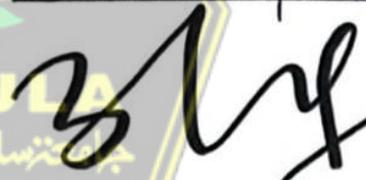


Dr. Rita Kartika Sari, S.KM.M.Kes

Pembimbing II



dr. Nika Bellarinasari, Sp.M., M.Sc

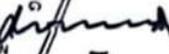


dr. Eko Setiawan, Sp.B

Semarang, 31 Januari 2023



Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan
Agung, Dekan,



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, Sp.KE.,SH.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Anas Haidar Izzuddin**

NIM : **30101800016**

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul:

**“PENGARUH PENGETAHUAN TENTANG PENGENDALIAN VEKTOR TERHADAP KEJADIAN
DEMAM BERDARAH DENGUE (Studi Observasional Pada Daerah Endemis Tinggi Demam
Berdarah Dengue di Kota Semarang)”**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 31 Januari 2023

Yang menyatakan,



METERAN
TEAPIL
FAFAKX209120825

Anas Haidar Izzuddin

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“PENGARUH PENGETAHUAN TENTANG PENGENDALIAN VEKTOR DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI (Studi Observasional di Daerah Endemis Tinggi Demam Berdarah Dengue di Kota Semarang)”** dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini adalah salah satu syarat yang digunakan untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari akan kekurangan dan keterbatasan dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga dalam prosesnya, penulis mendapatkan arahan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp.KF., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah mengizinkan dilaksanakannya penelitian ini.
2. dr. Menik Sahariyani, M.Sc dan dr. Nika Bellarinasari, Sp.M, M.Sc, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, saran, dan motivasi, serta meluangkan waktunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

3. Dr. Rita Kartika Sari SKM., M.Kes dan dr. Eko Setiawan, Sp.B selaku dosen penguji I dan II yang telah memberikan bimbingan dan masukan untuk perbaikan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki keterbatasan dan sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih atas kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga penelitian ini dapat menjadi bahan informasi yang bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran.

Semarang, 12 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum	5
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2. Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	7
2.1.1. Pengertian.....	7
2.1.2. Epidemiologi.....	8
2.1.3. Kejadian Demam Berdarah Dengue.....	8
2.1.4. Manifestasi Klinis dan Komplikasi Penyakit DBD	10
2.1.5. Penyebab dan Vektor Penularan DBD	11
2.1.6. Siklus Hidup Vektor Penularan DBD	12
2.1.7. Cara Penularan Penyakit DBD.....	14
2.1.8. Cara Pencegahan Penularan Penyakit DBD.....	14
2.1.9. Cara Penanganan Penyakit DBD	15
2.2. Pengetahuan Pengendalian Vektor	16
2.3. Hubungan antara Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap PSN dengan Angka Kejadian DBD di Daerah Endemis Tinggi	17

2.4.	Kerangka Teori.....	20
2.5.	Kerangka Konsep	20
2.6.	Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		22
3.1.	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	22
3.2.	Variabel dan Definisi Operasional	22
3.2.1.	Variabel Penelitian	22
3.2.1.1.	Variabel Bebas.....	22
3.2.1.2.	Variabel Terikat.....	22
3.2.2.	Definisi Operasional.....	22
3.2.2.1.	Pengetahuan Pengendalian Vektor	22
3.2.2.2.	Kejadian DBD	23
3.3.	Populasi dan Sampel.....	23
3.3.1.	Populasi.....	23
3.3.1.1.	Populasi Target.....	23
3.3.1.2.	Populasi Terjangkau	23
3.3.2.	Sampel.....	24
3.3.2.1.	Kriteria Inklusi.....	24
3.3.2.2.	Kriteria Eksklusi	24
3.3.3.	Cara Pengambilan Sampel	24
3.3.4.	Besar Sampel.....	25
3.4.	Instrumen dan Bahan Penelitian.....	26
3.4.1.	Instrumen.....	26
3.4.2.	Pengambilan Data	26
3.5.	Cara Penelitian.....	26
3.5.1.	Tahap Pra Penelitian	26
3.5.2.	Tahap Persiapan Penelitian	27
3.5.3.	Tahap Penelitian.....	27
3.5.4.	Tahap Penyelesaian.....	27
3.6.	Tempat dan Waktu	27
3.6.1.	Tempat Penelitian.....	27
3.6.2.	Waktu penelitian	27

3.7. Analisis Data	28
3.7.1. Uji <i>Chi square</i>	28
BAB IV	29
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Hasil Penelitian.....	29
4.1.1. Analisis Karakteristik Responden	29
4.1.2. Analisis korelasi pengetahuan pengendalian vektor dengan kejadian DBD	31
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	35
BAB V.....	40
KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41



DAFTAR SINGKATAN

DBD	: Demam Berdarah <i>Dengue</i>
Dinkes	: Dinas Kesehatan
PSN DBD	: Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah <i>Dengue</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
IR	: <i>Incidence Rate</i>
KLB	: Kejadian Luar Biasa
3M	: Menguras, menutup, mengubur
KEMENKES RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Teori.....	20
Gambar 2.2. Kerangka Konsep	21



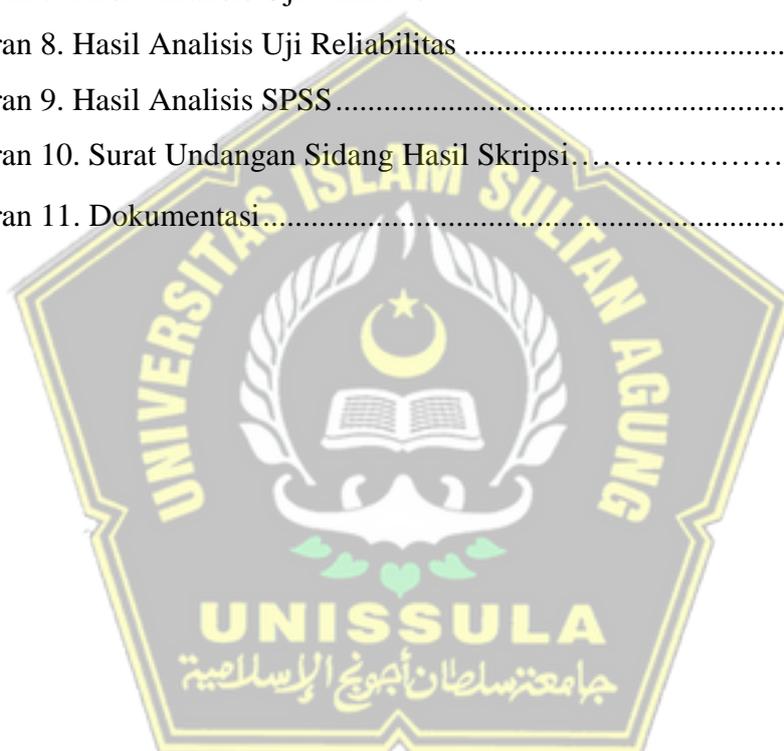
DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Karakteristik Responden	30
Tabel 4. 2. Persentase Pengetahuan	32
Tabel 4. 3. Analisis <i>Chi square</i>	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Inform Consent</i>	45
Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i>	46
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	47
Lampiran 4. Surat Bukti Selesai Penelitian.....	48
Lampiran 5. Kuisiner Penelitian.	49
Lampiran 6. Rekapitulasi Data Kuisoner.....	54
Lampiran 7. Hasil Analisis Uji Validitas	55
Lampiran 8. Hasil Analisis Uji Reliabilitas	56
Lampiran 9. Hasil Analisis SPSS	56
Lampiran 10. Surat Undangan Sidang Hasil Skripsi.....	59
Lampiran 11. Dokumentasi.....	60



Intisari

Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit infeksi virus akut yang disebabkan oleh virus dengue. Pengetahuan akan memiliki pengaruh signifikan sikap individu dalam mencegah terjadinya penyakit DBD. Pengetahuan yang baik dalam menjaga kebersihan lingkungan akan berdampak pada berkurangnya tempat-tempat potensial sarang nyamuk. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian DBD. Gambaran serta persentase pengetahuan tentang pengendalian vektor DBD juga menjadi tujuan dari penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan rancangan analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 60 responden dengan teknik sampling *purposive sampling*. Data primer diperoleh secara langsung dari penduduk wilayah Kecamatan Kedungmundu Kota Semarang menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan bentuk tertutup pada tanggal 25 November 2021 - 22 Februari 2022.

Uji *chi square* digunakan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vektor pada kejadian DBD. Hasil analisis non parametrik menggunakan *chi square* didapatkan nilai $p = 0.018$ menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vector terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di daerah endemis tinggi. Pengetahuan pengendalian vektor yang baik berpotensi menurunkan kejadian DBD.

Terdapat pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vector terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Semarang.

Kata kunci: DBD (Demam Berdarah Dengue), Pengetahuan Pengendalian Vektor, Virus Dengue.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Demam berdarah dengue, umumnya dikenal sebagai DBD, adalah penyakit virus akut yang disebabkan oleh virus dengue. Penyakit ini mampu untuk menginfeksi dan menjangkit seluruh kelompok umur (Siti Mulyani, 2021). Demam Berdarah Dengue cenderung memiliki angka persebaran yang semakin meluas (Kemenkes RI, 2017). Pencegahan terbaik dari penyakit DBD adalah dengan mencegah vektor untuk dapat berkembang biak atau bisa disebut dengan gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk. Semakin baik pemahaman atau pengetahuan masyarakat tentang PSN maka semakin baik pula aplikasi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (Gifari *et al.*, 2017).

Demam berdarah dengue tetap menjadi masalah kesehatan di dunia dan khususnya di negara berkembang. Setiap tahunnya penyakit DBD mengalami fluktuasi yang cenderung meningkat angka kesakitannya dan semakin luas wilayah terjangkitnya penyakit tersebut. Termasuk di Indonesia sendiri yang memiliki angka *Incidence Rate* sebesar 22,55/100.000 dapat disimpulkan bahwa DBD masih menjadi masalah serius di Indonesia (Kemenkes RI, 2017). Permasalahan serupa juga terjadi di provinsi Jawa Tengah dengan 35 kota dan kabupaten terinfeksi DBD dengan angka insidensi sebesar 21,68%/100.000 penduduk (Ciptono, 2021). Semarang menjadi salah kota endemis dari DBD dibuktikan dengan 66,1%

kelurahan yang pernah terjangkit DBD (Dinas Kesehatan kota Semarang, 2020). Mengacu pada Perda Kota Semarang Tahun 2010, telah terjadi KLB tingkat kota di Semarang pada bulan Januari-Juni tahun 2019. Menurut data dari Dinkes Semarang wilayah Kedungmundu menjadi daerah dengan penderita terbanyak di Kota Semarang dengan 24 penderita, disusul Pudukpayung (22 penderita), Tambakaji, dan Tlogosari Wetan (Dinkes Semarang, 2019). Dengan data tersebut maka Kota Semarang masih menjadi salah satu kota endemis dari DBD itu sendiri.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kejadian DBD diantara lain adalah pengetahuan responden terhadap kegiatan PSN. Tingkat pengetahuan yang tinggi akan menjadi pendukung dari percepatan upaya memutus rantai penularan penyakit DBD di masyarakat (Ruminem *et al.*, 2018). Dalam penelitian yang dilakukan di Kota Bandung terdapat risiko sebesar 1,594 untuk terkena DBD pada responden yang memiliki pengetahuan buruk tentang PSN (Prasetyowati, 2019). Disebutkan dalam penelitian Sunaryanti (2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan perilaku pencegahan demam berdarah dengan tingkat signifikan sebesar 0,048. Dalam penelitian Fatimah (2020) didapatkan hasil serupa dengan tingkat signifikansi antara pengetahuan pengendalian vektor dengan tindakan PSN yaitu sebesar $p=0,010$. Selanjutnya pengetahuan akan mempengaruhi sikap masyarakat dalam melakukan PSN (Gifari *et al.*, 2017). Dalam penelitian yang dilakukan oleh

Suoth (2019) sikap memiliki tingkat signifikansi dengan tindakan PSN sebesar $p = 0.002$.

Kota Semarang memiliki karakteristik penyakit DBD yang mengelompok dan hampir keseluruhan dari kelompok tersebut berada di dataran rendah dengan ketinggian <100 mdpl (Ciptono, 2021). Selain dikarenakan keadaan geografis terdapat beberapa faktor seperti jumlah penduduk yang meningkat, urbanisasi yang tidak ditangani dengan baik, peningkatan sarana transportasi dan kurangnya kesadaran masyarakat menjadi sebab dari masih tingginya kejadian DBD di Kota Semarang. Pemerintah Semarang sudah melakukan berbagai upaya untuk menurunkan angka kejadian DBD melalui deteksi dini penderita DBD dan fogging namun masih terjadi lonjakan penderita DBD di tahun 2019 yaitu sebanyak 440 kasus (Dinas Kesehatan kota Semarang, 2020). Berdasarkan latar belakang tersebut serta kurangnya penelitian sebelumnya, peneliti ingin mengkaji komparasi antara pengetahuan pengendalian vektor dan kejadian demam berdarah dengue di daerah Kota Semarang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan di atas, dapat dirumuskan sebagai berikut “Apakah terdapat pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue di daerah endemis tinggi kota Semarang ?”.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue di daerah endemis tinggi kota Semarang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui gambaran pengetahuan pengendalian vektor Demam Berdarah Dengue pada penduduk di daerah endemis tinggi.

1.3.2.2. Untuk mengetahui persentase pengetahuan tentang pengendalian vektor Demam Berdarah Dengue pada penduduk di daerah endemis tinggi.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Pengetahuan yang didapatkan dari hasil penelitian dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dalam melakukan tindakan pencegahan penyakit DBD. Informasi yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi guna mencegah terjadinya DBD.

1.4.2. Manfaat Praktis

- 1.4.2.1. Informasi yang didapat dari penelitian dapat membantu menambah wawasan dari warga setempat perbandingan pengetahuan pengendalian vektor terhadap kejadian DBD di daerah endemis tinggi di kota Semarang.
- 1.4.2.2. Hasil penelitian pengaruh tentang pengetahuan pengendalian vektor terhadap kejadian DBD di daerah endemis tinggi dapat digunakan oleh petugas kesehatan untuk menyukseskan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kejadian Demam Berdarah Dengue

2.1.1. Pengertian

Demam Berdarah Dengue biasa dikenal sebagai DBD merupakan penyakit infeksi virus akut yang disebabkan oleh virus dengue. Virus tersebut memiliki genus *Flavivirus* dengan famili *Flaviviridae*. Nyamuk *aedes* menjadi salah satu vector utama dari penyebaran penyakit DBD akibat virus dengue (Kementrian Kesehatan, 2016). Infeksi virus dengue ditandai dengan adanya perubahan terutama dalam system hematologi manusia yaitu penurunan trombosit (trombositopenia) serta kebocoran plasma darah. Teori ini akan digunakan pada kuisioner yang akan disebarkan kepada responden.

Berat dan ringannya gejala atau manifestasi klinis dari penderita DBD bergantung dari keparahan infeksi tersebut. Gejala yang akan tampak dari terjadinya infeksi virus dengue adalah ruam kulit, nyeri kepala serta nyeri otot. Namun, tidak semua yang terinfeksi akan menunjukkan gejala demam berdarah berat. Teori mengenai manifestasi klinis ini akan digunakan dalam kuisioner tentang pengetahuan responden. Dalam beberapa kasus terdapat penderita DBD yang hanya menunjukkan gejala ringan saja atau bahkan tanpa gejala sekalipun (asimtomatik) (Kemenkes RI, 2017). Biasanya, gejala muncul di hari ke 4-7 setelah manusia tergigit oleh vektor DBD.

2.1.2. Epidemiologi

Demam berdarah dengue adalah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk yang mengalami peningkatan pesat bahkan didunia. Dilaporkan bahwa DBD sudah menginfeksi 65 negara dengan 925.896 kasus per tahun (Priesley *et al.*, 2017). WHO sebagai badan kesehatan dunia memperkirakan bahwa sebanyak 40% penduduk dunia atau sekitar 2,5 miliar jiwa berisiko terkena penyakit DBD (Pantouw, 2017). Bahkan di Indonesia sendiri menurut laporan dari (Kemenkes RI, 2017) sudah ada sebanyak 463 kabupaten/kota yang terjangkit DBD dengan angka kesakitan sebanyak 7,83 per 100.000 penduduk.

Provinsi Jawa Tengah termasuk salah satu wilayah endemis dan salah satu provinsi penyumbang angka kesakitan DBD tertinggi di Indonesia. Angka kesakitan terbesar di provinsi Jawa Tengah terjadi di tahun 2013 dengan 11.333 kasus dan menyumbang sebanyak 30,84 *Incidence Rate* (IR) per 100.000 penduduk. Kota Semarang sendiri mengalami penurunan angka insidensi dari 24,3 per 100.000 penduduk di tahun 2019 menjadi 17,4 per 100.000 penduduk di tahun 2020. Meskipun terjadi penurunan, namun angka insidensi di Kota Semarang tetap di angka yang tinggi yaitu > 5 orang per 10.000 penduduk (Widiarti *et al.*, 2018).

2.1.3. Kejadian Demam Berdarah Dengue

Penyakit Dengue di Indonesia muncul pertama kali di daerah Surabaya dan Jakarta di tahun 1968. Kemudian penyakit ini berkembang

sangat pesat terutama di tahun 2004 hingga di tahun 2010 sudah tercatat 33 provinsi, 440 kabupaten/kota yang pernah terjangkit penyakit DBD (Kemenkes RI, 2017). Penyakit DBD di tahun 2012 telah menjadi penyakit *vector-borne disease* yang lebih berat dalam segi morbiditas dibandingkan malaria (Sukendra *et al*, 2017). Diperkirakan pula sebanyak 3,6 miliar tinggal di daerah rawan kejadian penyakit DBD, dan lebih dari 230 juta terinfeksi.

Menurut data dari Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kemenkes RI (2017), penyebaran penyakit DBD paling besar terletak di Provinsi Jawa Timur dengan 700 suspek DBD diikuti Jawa Tengah dengan 512 suspek DBD. Angka insidensi di Jawa Tengah sendiri jika kita melihat di tahun 2016 adalah sebesar 43,4/100 ribu penduduk yang masih terlampaui jauh dari target nasional yaitu sebesar 51/100 ribu penduduk (Sari, 2020)

Melihat karakteristik dari penyakit DBD yang mudah menyebar dan dapat mengakibatkan kematian jika tidak tertangani dengan baik maka penyakit ini masih menjadi masalah serius di Semarang. Jumlah penderita DBD di Semarang di tahun 2017 adalah sebanyak 299 penderita dengan angka kesakitan 18,14% dan kematian 2,7% (Sari, 2020). Namun, di tahun 2018 merupakan tahun dengan jumlah kasus terendah di kota Semarang dengan hanya 103 kasus. Capaian penurunan jumlah penderita ini tidak bisa dipertahankan di tahun 2019 karena terjadi kenaikan signifikan sebesar 440 dari 103 kasus (Dinas Kesehatan

kota Semarang, 2020). Dinas Kesehatan kota Semarang (2020) menyebutkan bahwa daerah dengan IR DBD terbesar adalah Tembalang, Sronol, Kulon, Karangrejo, Sampangan, Lamper, Lor, Mijen, Brumbungan, Jomblang, Bongsari, dan Meteseh.

Jika dilihat dari usia penderita DBD di kota Semarang maka golongan usia dengan interval 10-14 tahun memiliki kasus terbanyak yaitu sebesar 158 kasus (Dinas Kesehatan kota Semarang, 2020). Disusul dengan golongan usia 50-54 dan 40-44 tahun. Teori mengenai rentang usia penderita DBD ini akan digunakan pada kuisioner. Jika dilihat dari perspektif yang lebih luas, kelompok usia balita dan sekolah menyumbang 79% kasus dari total penderita DBD (Dinas Kesehatan kota Semarang, 2020). Untuk jumlah penderita DBD jika kita bedakan berdasarkan jenis kelamin maka laki-laki memiliki persentase lebih besar yaitu sebesar 63% atau 278 kasus dan perempuan memiliki persentase sebesar 37% dengan total 162 kasus.

2.1.4. Manifestasi Klinis dan Komplikasi Penyakit DBD

Menurut Kemenkes RI (2017) diagnosis DBD dapat ditegakkan apabila muncul gejala sebagai berikut.

- a. Demam mendadak yang muncul dalam kurun waktu 2-7 hari.
- b. Timbulnya gejala perdarahan yang spontan maupun ptekie, purpura, perdarahan pada gus, epistaksis maupun uji tourniquet positif.

- c. Ditemukan adanya tanda-tanda trombositopenia (Trombosit \leq 100.000/mm³)
- d. Adanya kebocoran plasma karena peningkatan vaskularisasi.

Dari manifestasi diatas umumnya penderita dapat mengalami 2 atau lebih gejala penyerta seperti :

- a. Ruam kulit
- b. Nyeri otot dan tulang
- c. Nyeri belakang bola mata
- d. Nyeri kepala

Jika penderita DBD tidak ditangani benar, komplikasi penyerta akan muncul seperti yang disebutkan oleh (Suwandono, 2019) sebagai berikut :

- a. Syok berat
- b. Infeksi sekunder
- c. Kematian

Teori mengenai manifestasi klinis dan komplikasi penyakit DBD ini akan digunakan pada kuisioner tentang pengetahuan pengendalian vektor DBD

2.1.5. Penyebab dan Vektor Penularan DBD

Dengue Haemorrhagic Fever atau biasa dikenal di Indonesia

dengan nama Demam Berdarah Dengue (DBD) ditularkan oleh gigitan dari nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* (Marini, 2019). Nyamuk *Aedes Aegypti* sendiri merupakan nyamuk yang bersifat antropofilik atau hanya dapat berkembang pada manusia. Nyamuk *Aedes aegypti* jantan sebenarnya hanya tertarik pada cairan yang mengandung gula seperti bunga, namun *Aedes Aegypti* betina memiliki kecenderungan untuk menghisap darah dari manusia (Frida, 2019). Nyamuk *A. Aegypti* ditemukan di Indonesia pertama kali di Ujung Pandang yang kemudian menyebar hampir ke seluruh pulau seperti Pulau Jawa, Irian Jaya, Sumatera, Bali, Maluku, Nusa Tenggara dan Kalimantan (Yulidar, 2016).

Demam berdarah dengue adalah penyakit menular virus yang disebabkan oleh virus dengue. Virus tersebut memiliki genus *Flavivirus* dengan famili *Flaviviridae* (Kementrian Kesehatan, 2016). Virus yang sudah masuk dalam tubuh manusia memerlukan waktu kurang lebih 8-11 hari untuk berkembang biak dan menjadi infeksi bagi inangnya (Frida, 2019).

2.1.6. Siklus Hidup Vektor Penularan DBD

Nyamuk *Aedes Aegypti* Betina membutuhkan protein dari darah untuk mematangkan telurnya yang kemudian akan dibuahi sperma nyamuk jantan (Frida, 2019). Rata-rata usia dari nyamuk jantan adalah kurang lebih hanya sekitar 6-7 hari dan akan mati tidak lama setelah perkawinan. (Yulidar, 2016)

Siklus hidup nyamuk *Aedes* nyamuk *aegypti* berawal dari telur yang biasanya terdapat pada genangan air yang jernih dan terlindung dari paparan sinar matahari. Telur tersebut dapat bertahan hingga berbulan-bulan pada suhu 2-4° C, dan menetas dalam waktu antara hari ke 1 atau 2 pada suhu 23-27° C (Yulidar, 2016). Telur yang sudah menetas akan berkembang menjadi larva atau jentik. Teori mengenai tempat perkembang biakan nyamuk *Aedes Aegypti* ini akan digunakan pada kuisioner tentang pengetahuan pengendalian vektor DBD.

Larva dapat bertahan hidup di air hingga berusia 10 hari, namun beberapa faktor seperti lingkungan hidup, ketersediaan makanan, cahaya, pH perindukan, predator dan suhu menjadi faktor penentu pula dari keberlangsungan hidup larva (Yulidar, 2016). Perkembangan larva terdiri dari 4 instar yang kurang lebih membutuhkan 6 hari bagi jentik untuk mencapai instar 4. Larva yang sudah berkembang sempurna akan menjadi pupa.

Pupa merupakan larva yang berubah bentuk menjadi bulat dan gemuk. Pupa tidak membutuhkan makanan berupa jasad renik maupun mikroorganisme seperti pada tahap jentik (Frida, 2019). Dalam 10-14 hari kulit pupa akan terbelah dan muncul nyamuk dewasa. Nyamuk *Aedes Aegypti* dewasa memiliki ciri khas dari segi ukuran yang mana lebih kecil jika dibandingkan dengan dengan nyamuk lain. Ciri khas yang dimiliki oleh nyamuk dewasa adalah adanya bintik-bintik putih di

bagian dada dan kaki dengan dasar berwarna putih yang membuat nyamuk ini mudah dikenali (Kementrian Kesehatan, 2016).

2.1.7. Cara Penularan Penyakit DBD

Nyamuk *Aedes* betina harus terinfeksi virus dengue terlebih dahulu untuk dapat menularkan ke penjamu. Umumnya virus tersebut didapat oleh nyamuk dari seseorang yang berada dalam fase demam akut yaitu 2 hari sebelum panas dan 5 hari setelah demam tersebut muncul (Kemenkes RI, 2017). Nyamuk yang telah menerima virus akan menjadi menular dalam 8-12 hari dan tetap menular untuk seumur hidup mereka.

Nyamuk *Aedes* betina akan berusaha menggigit manusia dalam rangka untuk berkembang biak. Nyamuk ini akan aktif menggigit manusia pada pagi siang dan sore hari atau pada saat matahari belum terbenam (Marini, 2019). Jangkauan terbang dari nyamuk *Aedes* betina adalah 40 meter, namun apabila ada faktor pendukung seperti adanya angin atau dibawa kendaraan, nyamuk ini bisa bergerak lebih jauh. Manusia yang tergigit nyamuk *Aedes* infeksiif akan mengalami gejala penyakit DBD dalam kurun waktu 14 hari. Di Indonesia sendiri serotipe virus Dengue dengan distribusi paling besar adalah DEN-3, lalu disusul oleh DEN-2, DEN-1 dan DEN-4 (Kemenkes RI, 2017).

2.1.8. Cara Pencegahan Penularan Penyakit DBD

Langkah terbaik dalam mencegah DBD adalah memutus rantai penularan yaitu dengan melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk.

Pemberantasan seharusnya difokuskan pada larva atau jentik-jentik yang apabila dilakukan dengan efektif dan serempak maka dapat memutus siklus hidup nyamuk sehingga nyamuk tidak akan tumbuh dan berkembang (Frida, 2019).

Adapun cara pencegahan yang dapat kita lakukan di tingkat masyarakat adalah sebagai berikut (Frida, 2019).

- a. Menguras dan membersihkan bak mandi setiap 1 minggu sekali.
- b. Menutup tangki penyimpanan air.
- c. Mengganti air vas pada bunga secara rutin.
- d. Memelihara ikan pada tempat penyimpanan air.
- e. Menaburkan bubuk abate pada tempat penyimpanan air setiap 2 bulan sekali (1 gram abate untuk 10 liter air)

Teori mengenai cara pencegahan dan pemberantasan sarang nyamuk ini akan digunakan pada pertanyaan kuisioner tentang pengetahuan pengendalian vektor.

2.1.9. Cara Penanganan Penyakit DBD

Penanganan penyakit DBD pada fase demam adalah dengan diberikan obat penurun panas serta menjaga asupan minum. Minuman yang dianjurkan adalah oralit, dapat dibuat dengan mencampurkan $\frac{1}{4}$ sendok makan garam dan 1 sendok makan gula (Frida, 2019). Apabila

dalam 2 hari penderita tidak menunjukkan tanda-tanda penurunan demam maka penderita perlu penanganan di puskesmas atau rumah sakit untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut. Teori mengenai penanganan penyakit DBD ini akan digunakan pada pertanyaan kuisioner tentang pengetahuan pengendalian vektor DBD.

2.2. Pengetahuan Pengendalian Vektor

Cara terbaik dalam mengurangi angka kejadian DBD adalah dengan melakukan pencegahan. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya kejadian DBD di suatu daerah salah satunya adalah pengetahuan. Pengetahuan itu sendiri lahir melalui pancaindra manusia seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa dan peraba (Gifari, *et al* 2017). Dari proses tersebut pengetahuan akan terbentuk dalam suatu individu. Pengetahuan dapat pula diperoleh dari berbagai macam media seperti media massa, maupun penyuluhan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan (Fatimah *et al*, 2020)

Dalam penelitian yang dilakukan di Kota Banjarmasin terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan pengendalian vektor dengan tindakan PSN sebesar $p = 0,010$ (Fatimah *et al.*, 2020). Penelitian dengan hasil serupa dilakukan oleh Suoth *et al* (2019) di kecamatan Malalayang, dari hasil analisis statistik didapatkan tingkat signifikansi sebesar $p = 0,002$ atau lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,.$ Hubungan signifikan antara pengetahuan pengendalian vektor dengan tindakan pencegahan DBD atau PSN juga

didapatkan pada penelitian Farhandika *et al* (2018) dengan hasil analisis statistik sebesar 0,043.

Pengetahuan yang baik dalam menjaga kebersihan lingkungan akan berdampak pada berkurangnya tempat-tempat potensial sarang nyamuk (Pantouw, 2017). Pengetahuan akan memiliki pengaruh signifikan sikap individu dalam mencegah terjadinya penyakit DBD. Sikap positif terhadap pengendalian vektor akan meningkatkan tindakan pencegahan penyakit DBD di tingkat masyarakat sehingga akan menurunkan angka insidensi penyakit DBD (Marini, 2019).

Sikap memiliki hubungan signifikan dengan hasil analisis statistik $p = 0,024$ atau lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ (Sunaryanti, 2020). Hubungan signifikan antara sikap positif terhadap tindakan pencegahan DBD juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Awaluddin (2017), didapatkan tingkat signifikansi sebesar $p = 0,009$.

2.3. Hubungan antara Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap PSN dengan Angka Kejadian DBD di Daerah Endemis Tinggi

Angka kejadian penyakit DBD dapat ditekan secara maksimal melalui kegiatan pencegahan meliputi PSN, kegiatan 3M dan kegiatan lainnya. Pengetahuan juga memiliki hubungan yang erat dengan kegiatan pencegahan melalui tindakan 3M plus sesuai penelitian yang dilakukan di Kota Banjarmasin tahun 2020 (Fatimah *et al*, 2020). Pengaruh pengetahuan

tiap individu terhadap kegiatan pencegahan penyakit DBD menjadi faktor penting dalam rangka menurunkan angka insidensi dari DBD.

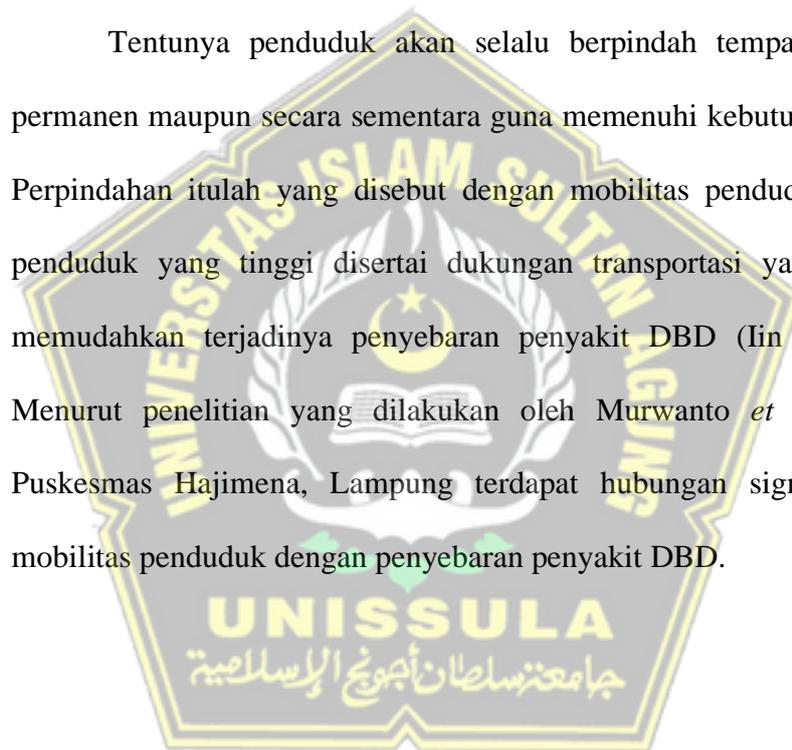
Pengetahuan sangat dibutuhkan oleh masyarakat agar dapat menentukan sikap dan juga tindakan yang baik dan benar dalam melaksanakan PSN. Pengetahuan adalah hasil penginderaan terhadap suatu obyek tertentu (Listyorini, 2016). Sebagian besar pengetahuan manusia berasal dari indera penglihatan dan pendengaran. Sebagian besar pengetahuan manusia berasal dari indera penglihatan dan pendengaran. Siregar (2019) menyebutkan bahwa pengetahuan yang mencakupi domain kognitif dapat dibagi menjadi 6 tingkatan yaitu mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sugiyanto *et al.*, (2013) menunjukkan responden yang memiliki pengetahuan yang tinggi terhadap DBD memiliki perilaku yang baik pula dalam pencegahan DBD. Hal yang sama didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Yana (2017) yang menyebutkan bahwa pengetahuan merupakan faktor predisposisi sehingga apabila individu tidak memiliki pengetahuan yang cukup akan mempengaruhi tindakannya dalam PSN.

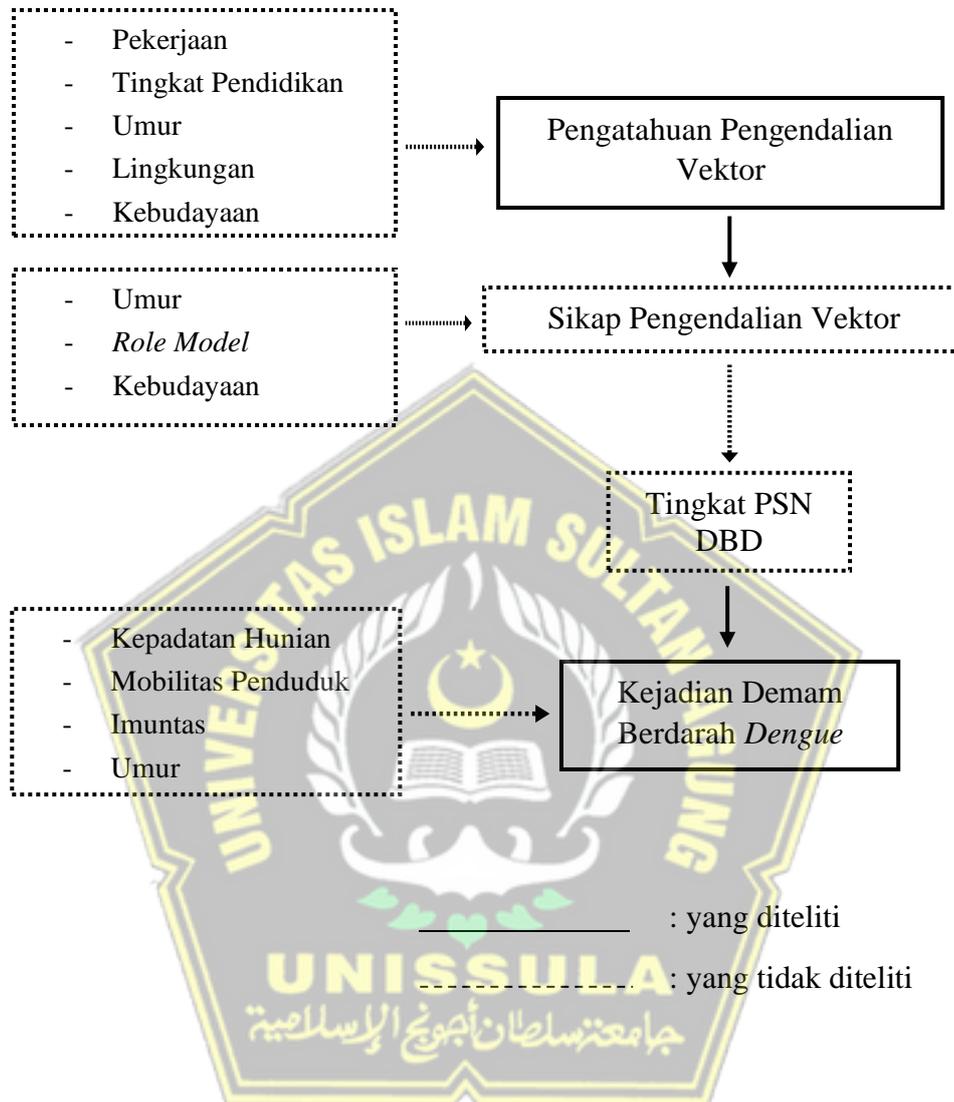
Adapun faktor eksternal yang berpengaruh terhadap kejadian DBD meliputi kepadatan hunian, mobilitas penduduk dan imunitas. Menurut Kaeng *et al.*, (2020) kepadatan hunian akan memainkan peran sangat besar dalam penularan penyakit DBD, semakin padat sebuah hunian maka akan

semakin mudah dan cepat penyebaran dari penyakit DBD. Kepadatan penduduk itu sendiri dapat dihitung dengan membandingkan antara banyaknya penduduk per kilometer persegi dengan luas tanah yang ditempati (Iin *et al*, 2020). Standar kesehatan untuk hunian adalah 10 m²/ penghuni, jika kurang dari itu maka akan semakin memperbesar resiko penularan penyakit DBD.

Tentunya penduduk akan selalu berpindah tempat baik secara permanen maupun secara sementara guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Perpindahan itulah yang disebut dengan mobilitas penduduk. Mobilitas penduduk yang tinggi disertai dukungan transportasi yang baik akan memudahkan terjadinya penyebaran penyakit DBD (Iin *et al*, 2020). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Murwanto *et al*, (2019) di Puskesmas Hajimena, Lampung terdapat hubungan signifikan antara mobilitas penduduk dengan penyebaran penyakit DBD.

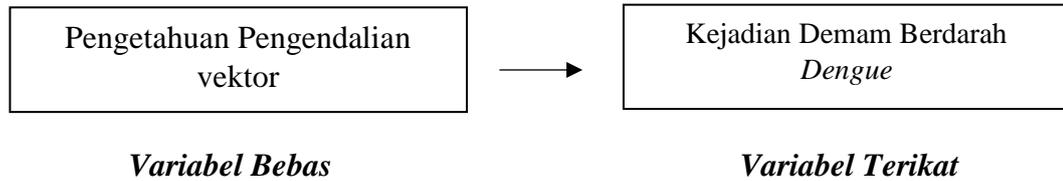


2.4. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.5. Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

2.6. Hipotesis

Terdapat pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue di daerah daerah endemis tinggi di Kota Semarang.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*.

3.2. Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1. Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang terdapat pada penelitian ini antara lain:

3.2.1.1. Variabel Bebas

Variabel bebas yang terdapat dalam penelitian ini adalah pengetahuan pengendalian vektor.

3.2.1.2. Variabel Terikat

Variabel terikat yang terdapat dalam penelitian ini adalah kejadian DBD.

3.2.2. Definisi Operasional

3.2.2.1. Pengetahuan Pengendalian Vektor

Pengetahuan pengendalian vektor adalah segala sesuatu yang diketahui responden tentang perilaku PSN seperti 3M (mengubur, menguras, menutup). Data tersebut didapatkan dari hasil wawancara menggunakan kuesioner kepada responden.

Skala data : nominal

Pembagian kategori pengetahuan yaitu :

1. Pengetahuan buruk, bila dapat menjawab ≤ 8 pertanyaan dengan benar.
2. Pengetahuan baik, bila dapat menjawab > 8 pertanyaan dengan benar.

3.2.2.2. Kejadian DBD

Kejadian DBD adalah keadaan dimana responden pernah terkena penyakit DBD yang ada di daerah endemis tinggi. Data tersebut didapatkan dari hasil wawancara menggunakan kuesioner kepada responden.

Skala data : nominal

Pembagian kategori kejadian DBD yaitu :

1. Pernah Sakit DBD, dengan nilai skoring 0.
2. Tidak Pernah Sakit DBD, dengan nilai skoring 1.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

3.3.1.1. Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah ibu berumur 25-45 tahun yang dalam anggota keluarganya ada yang menderita DBD.

3.3.1.2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh ibu berumur 25-45 tahun yang dalam anggota keluarganya ada yang menderita DBD yang terdeteksi di wilayah kerja Puskesmas Kedung Mundu (daerah endemis tinggi DBD) pada bulan Desember 2021

hingga Februari 2022.

3.3.2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian masyarakat yang tinggal di daerah Kelurahan Kedungmundu. Sampel yang akan diambil memiliki kriteria yakni:

3.3.2.1. Kriteria Inklusi

1. Ibu rumah tangga atau pekerja rumahan dengan tingkat pendidikan SD hingga perguruan tinggi yang berusia 25-45 tahun.
2. Ibu yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang minimal 1 tahun.
3. Terdapat salah satu anggota keluarga yang terdeteksi DBD dalam kurun waktu kurang dari 3 bulan terakhir sejak pengambilan sampel oleh Puskesmas Kedungmundu Rowosari Kota Semarang.
4. Bersedia menjadi responden.

3.3.2.2. Kriteria Eksklusi

1. Ibu yang tidak tamat SD.
2. Ibu yang tidak dapat membaca dan menulis.
3. Ibu yang sedang sakit saat dilakukan wawancara.

3.3.3. Cara Pengambilan Sampel

Teknik *sampling non probability* yang digunakan disini adalah *purposive sampling*.

3.3.4. Besar Sampel

Sampel adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif, yang dijadikan sampel adalah ibu rumah tangga. Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus besar sampel sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P - P)^2}$$

Keterangan =

α = Kesalahan Tipe I = 5% ; $Z_\alpha = 1,645$

β = Kesalahan Tipe II = 20% ; $Z_\beta = 0,842$

$P_1 - P_2$ = Selisih Proporsi minimal yang dianggap

bermakna = 0,35 $P_1 = 0,85$ = Proporsi pada kelompok uji =

85% 0,85

$Q_1 = 1 - P_1 = 0,15$

$P_2 = 0,50$ = Proporsi pada kelompok standar = 50

$Q_2 = 1 - P_2 = 0,50$

$P = 0,675$ = Proporsi total = $\frac{P_1 + P_2}{2} = 0,675$

$Q = 0,325$ = $1 - P = 0,325$

$$\begin{aligned}
 n1 &= n2 \\
 &= \frac{(1,645\sqrt{2 \times 0,675 \times 0,325} + 0,842\sqrt{0,85 \times 0,15 + 0,50 \times 0,50})^2}{(0,05 - 0,50)^2} \\
 &= 34
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka diperlukan 34 responden yang berada pada daerah endemis tinggi DBD.

3.4. Instrumen dan Bahan Penelitian

3.4.1. Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanyaan atau kuisioner yang telah diuji validitas dan reliabilitas.

3.4.2. Pengambilan Data

Data primer yang diperoleh secara langsung dari penduduk wilayah Kecamatan Kedung Mundu dengan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan bentuk tertutup (*closed ended*). Kuesioner tersebut telah diuji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu sebelum digunakan. Data Sekunder diperoleh dari rekam medis Puskesmas Kedungmundu Semarang yang terkena penyakit DBD.

3.5. Cara Penelitian

3.5.1. Tahap Pra Penelitian

Langkah ini meliputi penentuan judul, *literature review*, penelitian, observasi dan studi pendahuluan untuk menentukan waktu penelitian, dan penyusunan konsep materi untuk mendukung proses penelitian.

3.5.2. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap persiapan penelitian meliputi rumusan masalah kegiatan, menentukan populasi dan sampel penelitian, menyusun rencana penelitian, menyusun rencana penelitian, pengurusan surat izin untuk melaksanakan penelitian, dan mengajukan *ethical clearance* ke bagian Bioetika Fakultas Kedokteran UNISSULA.

3.5.3. Tahap Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dengan membagikan kuesioner pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang.

3.5.4. Tahap Penyelesaian

Melakukan pengolahan data dan interpretasi dari hasil penelitian, menyusun hasil dari penelitian, konsultasi hasil penelitian kepada pembimbing, melakukan sidang hasil penelitian, revisi hasil penelitian, dan pengesahan hasil penelitian.

3.6. Tempat dan Waktu

3.6.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Kelurahan Kedungmudu Kota Semarang.

3.6.2. Waktu penelitian

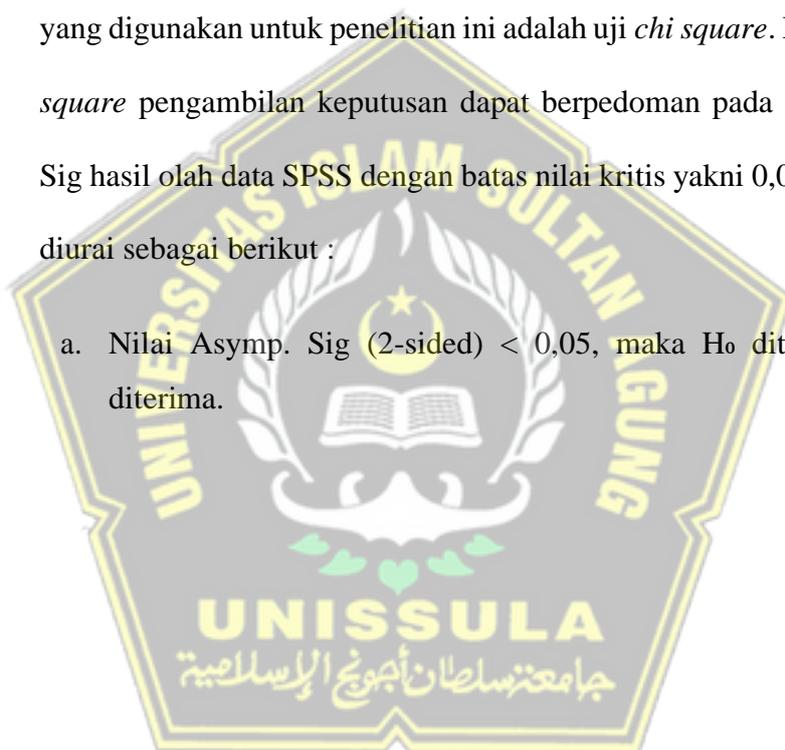
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 1 Desember 2021 - 28 Februari 2022.

3.7. Analisis Data

3.7.1. Uji *Chi square*

Analisis ini merupakan uji komparasi antara dua variable dengan skala data nominal yang fungsinya untuk mengetahui pengaruh antara 2 variable. Karena variable bebas menggunakan skala data ordinal dan variable terikat menggunakan skala data nominal maka teknik statistik yang digunakan untuk penelitian ini adalah uji *chi square*. Dalam uji *chi square* pengambilan keputusan dapat berpedoman pada nilai Asymp. Sig hasil olah data SPSS dengan batas nilai kritis yakni 0,05, atau dapat diurai sebagai berikut :

- a. Nilai Asymp. Sig (2-sided) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Analisis Karakteristik Responden

Pada penelitian ini antara pengetahuan pengendalian vektor dengan kejadian DBD di daerah endemis tinggi di wilayah kerja puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang, dilakukan pada tanggal 1 Desember 2021 - 28 Februari 2022 menggunakan instrumen berupa kuisioner. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional* menggunakan kuisioner yang dibagikan pada 60 responden. Kuisioner yang digunakan berisi 15 pertanyaan yang mengarah ke pengetahuan pengendalian vektor DBD, apabila responden dapat menjawab ≤ 8 pertanyaan dengan benar maka dikategorikan sebagai pengetahuan buruk, dan dikategorikan sebagai pengetahuan baik, bila responden dapat menjawab > 8 pertanyaan dengan benar. Uji statistik yang digunakan adalah IBM SPSS 26, dimana dilakukan uji statistik berupa uji bivariat. Uji bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan pengendalian vektor DBD terhadap kejadian DBD.

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi usia dan tingkat pendidikan pada ibu rumah tangga yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang, dan tingkat distribusi karakteristik responden ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kejadian DBD		Total	P Value
	Pernah	Tidak Pernah		
Umur (Tahun)				
25-35	20 (66,7)	21 (70,0)	41 (68,3)	0,781*
36-45	10 (33,3)	9 (30,0)	19 (31,7)	
Total	30 (100,0)	30 (100,0)	60 (100,0)	
Pendidikan Terakhir				
SD	2 (6,7)	0 (0,0)	2 (3,3)	0,261^
SMP	10 (33,3)	6 (20,0)	16 (26,7)	
SMA	14 (46,7)	17 (56,67)	31 (51,7)	
Perguruan Tinggi	4 (13,3)	7 (23,3)	11 (18,3)	
Total	30 (100,0)	30 (100,0)	60 (100,0)	

Keterangan : *= *chi square*, ^= *fisher exact*

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa karakteristik umur responden sebagian besar adalah di rentang 25 – 35 tahun dengan jumlah 41 responden (68,3%), sedangkan sebagian kecil adalah di rentang 36 – 45 tahun dengan jumlah 19 responden (31,7%). Pada rentang umur 25 – 35 tahun sejumlah 21 responden (70%) tidak pernah terjangkit DBD, sedangkan 20 responden (66,7%) pernah terjangkit DBD. Rentang umur 36 – 45 tahun sejumlah 9 responden (30%) tidak pernah terjangkit DBD, sedangkan 10 responden (33,3) pernah terjangkit DBD. Didapatkan nilai p adalah 0,781 ($>0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara karakteristik umur responden dengan kejadian DBD.

Tabel 4.1. menunjukkan bahwa karakteristik pendidikan terakhir paling banyak adalah responden dengan pendidikan terakhir SMA yaitu sebanyak 31 responden (51,7%), sedangkan pendidikan terakhir responden paling sedikit adalah SD yang berjumlah 2 responden (3,3%).

Responden dengan pendidikan terakhir SMP yaitu sebanyak 16 responden (26,7%) dan responden dengan pendidikan terakhir perguruan tinggi yaitu sebanyak 11 responden (18,3%). Pada responden dengan pendidikan terakhir SD terdapat 2 responden (6,7%) pernah terjangkit DBD. Responden dengan pendidikan terakhir SMP terdapat 10 responden (33,3%) yang pernah terjangkit DBD dan sebanyak 6 responden (20%) tidak pernah terjangkit DBD. Responden dengan pendidikan terakhir SMA ada sebanyak 14 responden (46,7%) yang pernah terjangkit DBD dan 17 responden (56,7%) tidak pernah terjangkit DBD. Sedangkan responden yang pendidikan terakhirnya yaitu perguruan tinggi ada sebanyak 4 responden (13,3%) yang pernah terjangkit DBD dan 7 responden (23,3%) tidak pernah terjangkit DBD. Berdasarkan nilai persentase pada tabel 4.1 maka dapat diketahui bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan terakhir seseorang maka semakin kecil nilai persentase responden yang pernah terjangkit DBD.

4.1.2. Analisis Pengaruh Pengetahuan tentang Pengendalian Vektor terhadap Kejadian DBD

Analisis pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian DBD di daerah endemis tinggi dilakukan dengan uji hipotesis menggunakan *chi square*. Hasil analisis pengaruh pengetahuan pengendalian vektor terhadap kejadian DBD ditunjukkan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Analisis *crosstab* pengetahuan pengendalian vektor dan kejadian DBD

Pengetahuan		Kejadian DBD		Total	P Value
		Pernah	Tidak Pernah		
Buruk	Hitung	22	13	35	0,018
	% Hitung Pengetahuan	62,85%	37,14%	58,34%	
	% Hitung Kejadian DBD	73,34%	43,34%		
Baik	Hitung	8	17	25	0,018
	% Hitung Pengetahuan	32%	68%	41,67%	
	% Hitung Kejadian DBD	26,67%	56,67%		
Total		30	30	60	
		50%	50%	100%	

Berdasarkan 4.2 diketahui bahwa dari 60 sampel secara keseluruhan (100%), terdapat sejumlah 25 responden (41,67%) yang memiliki tingkat pengetahuan pengendalian vektor DBD baik dan sejumlah 35 responden (58,34%) yang memiliki tingkat pengetahuan pengendalian vektor DBD buruk. Hasil analisis sampel dengan persentase hitung secara horizontal didapatkan bahwa sampel yang tidak pernah terkena DBD yaitu sebanyak 13 responden (37,14%) dengan pengetahuan yang buruk dan 17 responden (68%) dengan pengetahuan yang baik, sedangkan sampel yang pernah terkena DBD yaitu sebanyak 22 responden (62,85%) dengan pengetahuan yang buruk dan 8 responden (32%) dengan pengetahuan yang baik. Dari data di atas menunjukkan bahwa persentase tertinggi responden yang pernah terkena DBD di daerah endemis tinggi

wilayah kerja puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang, adalah responden dengan pengetahuan yang buruk yaitu sebesar 62,85% apabila dibandingkan dengan responden dengan pengetahuan yang baik yaitu sejumlah 32%. Hasil analisis sampel dengan persentase hitung secara vertikal didapatkan bahwa sampel dengan pengetahuan yang buruk terdapat sebanyak 13 responden (43,34%) yang tidak pernah terjangkit DBD dan 22 responden (73,34%) pernah terjangkit DBD, sedangkan sampel dengan pengetahuan yang baik terdapat 17 responden (56,67%) tidak pernah terjangkit DBD dan 8 responden (26,67%) pernah terjangkit DBD. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa persentase tertinggi responden yang memiliki pengetahuan pengendalian vektor yang baik di daerah endemis tinggi wilayah kerja puskesmas Kedungmundu adalah responden yang tidak pernah terjangkit DBD yaitu sebesar 56,67%, jika dibandingkan dengan responden yang pernah terjangkit DBD yaitu sejumlah 26,67%.

Tabel 4.3. Analisis *Chi square*

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi- Square	5.554a	1	.018		

Dari hasil analisis non parametrik menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai Asym. Sig (2sided) adalah = 0.018 ($p < 0.05$) yang berarti

H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kemudian jika dibandingkan antara nilai X_2 hitung= 5.554 dengan nilai *chi square* tabel pada $df=1$ dengan tingkat signifikansi 5% yang kita dapatkan sebesar 3,481, maka didapatkan nilai X_2 hitung 5.554 > X_2 tabel 3,841. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dikarenakan nilai X_2 Hitung > X_2 tabel atau dapat diartikan ada pengaruh antara pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian DBD di daerah endemis wilayah kerja puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang.



4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian DBD di daerah endemis tinggi di wilayah kerja puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang. Responden pada penelitian ini berjumlah 60 ibu rumah tangga sebagai responden. Mayoritas responden pada penelitian ini memiliki rentang usia antara 25-35 tahun dengan persentase sebesar 68,3% dari total keseluruhan responden. Karakteristik responden lain yang dipantau dalam penelitian ini adalah pendidikan terakhir dengan sebanyak 31 responden (51,7%) berpendidikan SMA, 2 responden (3,3%) berpendidikan SD, 16 responden (26,7%) berpendidikan SMP, 11 responden (18,3%) berpendidikan perguruan tinggi.

Responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik berjumlah 25 orang (41,67%), sedangkan yang memiliki tingkat pengetahuan buruk berjumlah 35 orang (58,34%) sehingga dapat diartikan bahwa sebagian besar masyarakat masih memiliki pemahaman yang buruk mengenai pengendalian vektor penyebab DBD. Responden dengan pengetahuan pengendalian vektor yang buruk memiliki persentase tinggi untuk terjangkit DBD yaitu sebesar 73,34%. Sedangkan responden dengan pengetahuan pengendalian vektor yang baik memiliki persentase lebih rendah untuk terjangkit DBD yaitu sebesar 26,67%. Semakin baik pengetahuan pengendalian vektor maka semakin rendah resiko untuk terjangkit DBD. Pengetahuan itu sendiri lahir melalui pancaindra manusia seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa dan peraba (Hijriah *et al.*,

2021). Dari proses tersebut pengetahuan akan terbentuk dalam suatu individu. Pengetahuan dapat pula diperoleh dari berbagai macam media seperti media massa, maupun penyuluhan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan (Fatimah *et al*, 2020).

Dalam upaya untuk mengendalikan vektor memerlukan peran aktif masyarakat yang didukung dengan pengetahuan pengendalian vektor yang baik sehingga PSN dapat diterapkan dengan optimal agar rantai penularan penyakit dapat dihentikan (Prasetyowati *et al*, 2018).

Berdasarkan hasil analisis komparasi pengetahuan pengendalian vektor dengan kejadian DBD didapatkan nilai signifikansi 0.018 (<0.05) dan nilai X_2 hitung $> X_2$ tabel yaitu $5.554 > 3,841$, sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian DBD. Pengetahuan pengendalian vektor yang baik berpotensi menurunkan kejadian DBD. Pengaruh pengetahuan pengendalian vektor pada kejadian DBD dapat disebabkan karena beberapa faktor, baik dari lingkungan biologi, lingkungan sosial maupun lingkungan rumah (jarak rumah, tata rumah, iklim) (Dewi, 2015). Semakin banyak seseorang mendapatkan informasi baik dari lingkungan sekitar maka akan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Seseorang dengan pengetahuan yang kurang dapat memberikan dampak yang kurang baik terhadap kualitas kesehatan. Kurangnya pengetahuan dapat mempengaruhi kesadaran masyarakat dalam memelihara kesehatan lingkungan terutama dalam upaya pencegahan penyakit DBD. Perilaku yang didasari oleh

pengetahuan dan kesadaran yang baik akan berlangsung lebih lama daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan dan kesadaran (Elisa *et al*, 2020).

Pengetahuan sangat dibutuhkan oleh masyarakat agar dapat menentukan sikap dan juga tindakan yang baik dan benar dalam melaksanakan PSN. Pengetahuan adalah hasil penginderaan terhadap suatu obyek tertentu (Listyorini, 2016). Sebagian besar pengetahuan manusia berasal dari indera penglihatan dan pendengaran. Siregar (2019) menyebutkan bahwa pengetahuan yang mencakupi domain kognitif dapat dibagi menjadi 6 tingkatan yaitu mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi.

Angka kejadian penyakit DBD dapat ditekan secara maksimal melalui kegiatan pencegahan meliputi PSN, kegiatan 3M dan kegiatan lainnya. Pengetahuan juga memiliki hubungan yang erat dengan kegiatan pencegahan melalui tindakan 3M plus sesuai penelitian yang dilakukan di Kota Banjarmasin tahun 2020 (Fatimah *et al*, 2020). Pengaruh pengetahuan tiap individu terhadap kegiatan pencegahan penyakit DBD menjadi faktor penting dalam rangka menurunkan angka insidensi dari DBD.

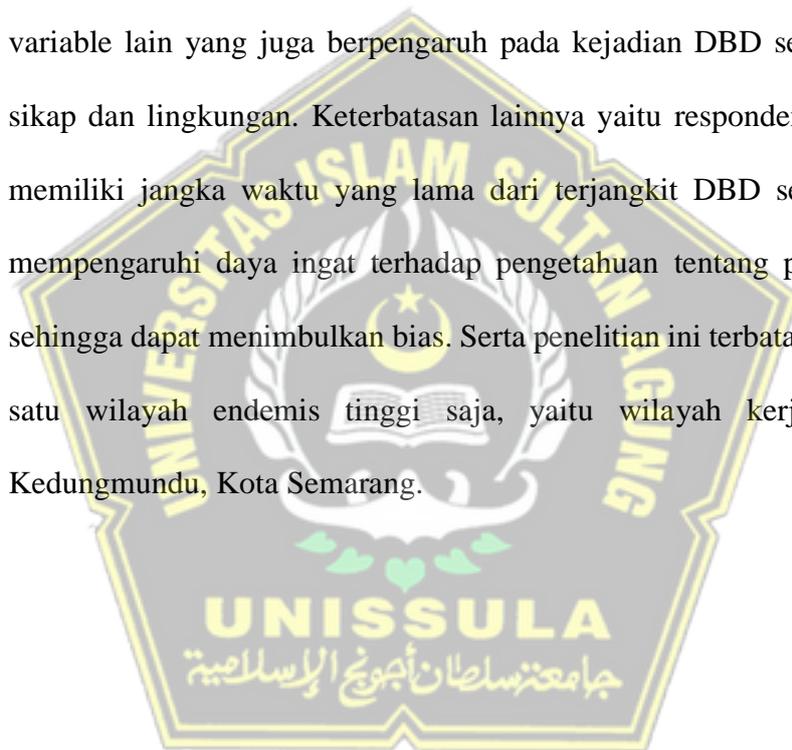
Analisis komparasi menggunakan uji *chi square* didapatkan hasil signifikansi $< 0,05$ sehingga dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh antara pengetahuan pengendalian vektor pada kejadian DBD. Dapat diartikan baik keseluruhan tingkat pengetahuan akan menghasilkan perilaku

yang sama dalam pengendalian vektor, hal ini serupa dengan penelitian Yuliandra (2019) yang berjudul Pengaruh Paparan Informasi Dengan Pengetahuan Pengendalian Vektor Nyamuk DBD di Desa Koper, Kecamatan Kresek, Kabupaten Tangerang memberikan hasil bahwa terdapat pengaruh pengetahuan setelah mendapat paparan informasi dalam hal pengendalian vektor nyamuk demam berdarah dengue di desa Koper, Kresek, Tangerang, Banten Tahun 2018. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Pujiyanti (2016) yang berjudul Pengaruh Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku pada Pengendalian Vektor DBD di Kecamatan Tembalang, Semarang yang memiliki hasil bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pengetahuan responden dengan perilaku pengendalian vektor. Hal yang paling berperan pada tingkat pengetahuan terhadap pengendalian vektor ini berhubungan erat dengan tingkat pengetahuan dari responden, dimana responden penelitian ini sebagian besar adalah ibu – ibu dengan tingkat pendidikan akhir SMA/SMK sehingga untuk tindakan pengendalian vektor yang dilakukan pada akhirnya bisa mengurangi dari angka kejadian DBD di Kelurahan Kedungmundu.

Dalam penelitian yang dilakukan di Kota Banjarmasin terdapat pengaruh signifikan pengetahuan pengendalian vektor pada tindakan PSN sebesar $p = 0,010$ (Fatimah *et al*, 2020). Penelitian dengan hasil serupa dilakukan oleh Suoth *et al* (2019) di kecamatan Malalayang, dari hasil analisis statistik didapatkan nilai signifikansi sebesar $p = 0,002$ atau lebih kecil dari nilai $\alpha = 0$. Pengaruh pengetahuan pengendalian vektor pada

tindakan pencegahan DBD atau PSN juga didapatkan pada penelitian Farhandika *et al* (2018) dengan hasil analisis statistik sebesar 0,043. Hasil penelitian ini dapat mewakili kondisi pengetahuan terhadap pengendalian vektor berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue dengan pengaruh signifikan pada daerah endemis tinggi.

Keterbatasan pada penelitian ini adalah tidak menambahkan variable lain yang juga berpengaruh pada kejadian DBD seperti variabel sikap dan lingkungan. Keterbatasan lainnya yaitu responden yang diteliti memiliki jangka waktu yang lama dari terjangkit DBD sehingga dapat mempengaruhi daya ingat terhadap pengetahuan tentang penyakit DBD sehingga dapat menimbulkan bias. Serta penelitian ini terbatas dilakukan di satu wilayah endemis tinggi saja, yaitu wilayah kerja puskesmas Kedungmundu, Kota Semarang.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

- 5.1.1** Terdapat pengaruh antara pengetahuan tentang pengendalian vektor terhadap kejadian DBD di daerah endemis tinggi di Kota Semarang, dengan hasil analisis signifikan yaitu 0,018.
- 5.1.2** Terdapat 35 responden yang memiliki pengetahuan buruk dengan persentase sebesar 58,34% dan 25 responden yang memiliki pengetahuan baik dengan persentase sebesar 41,67%.
- 5.1.3** Responden dengan pengetahuan buruk memiliki persentase sebesar 73,34% untuk terjangkit DBD, sedangkan responden yang memiliki pengetahuan baik memiliki persentase sebesar 26,67% untuk terjangkit DBD.

5.2. Saran

- 5.2.1** Pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan beberapa variabel pengendalian vektor DBD lainnya seperti sikap dan lingkungan agar dapat mengetahui faktor yang lebih berpengaruh dalam pengendalian vektor.
- 5.2.2** Pada penelitian selanjutnya sebaiknya dapat meneliti responden yang sedang sakit DBD secara langsung agar tidak terjadi bias.
- 5.2.3** Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan di berbagai daerah endemis tinggi DBD di wilayah Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Awaluddin, A. (2017) 'Korelasi Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Terhadap Tindakan Pencegahan Demam Berdarah Dengue', *Jurnal Endurance*, 2(3), p. 263. Available at: <https://doi.org/10.22216/jen.v2i3.2084>.
- Ciptono, F.A. (2021) 'Gambaran Demam Berdarah Dengue Kota Semarang Tahun 2014-2019 Fachri', 7(1), p. 6.
- Dewi, N.P. (2015) 'Faktor yang Berhubungan Dengan Praktik Pemberantasan Sarang nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) Keluarga Di Kelurahan Mulyoharjo Kecamatan Jepara Kabupaten Jepara', *Lib Unnes*, pp. 1-73.
- Dinas Kesehatan kota Semarang (2020) 'Profil Kesehatan Kota Semarang 2019', *Dinkes.Semarang.Go.Id*, pp. 1-104.
- Elisa Lesar, Woodford B.S.josep, O.R.P. (2020) 'Gambaran Pengetahuan Dan Tindakan Masyarakat Tentang Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue Di Desa Toure Kabupaten Minahasa Tahun 2020', *Jurnal Kesmas*, 9(7), pp. 168-175.
- Fatimah, S., Fahrurazi and Ernadi, E. (2020) 'Hubungan Pengetahuan Dan Tindakan 3M Plus Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Cempaka Putih Kota Banjarmasin Tahun 2020', *Universitas Islam Kalimantan*, pp. 1-12.
- Frida (2019) 'Mengenal Demam Berdarah Dangué', pp. 5-6. Available at: https://www.google.co.id/books/edition/Mengenal_Demam_Berdarah_Dengue/IIX-DwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1.
- Gifari, M.A., Rusmartini, T. and Astuti, R.D.I. (2017) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Gerakan 3M Plus dengan Keberadaan Jentik Aedes aegypti', *Bandung Meeting on Global Medicine & Health (BaMGMH)*, 1(1), pp. 84-90. Available at: <http://proceeding.unisba.ac.id/index.php/BaMGMH/article/view/1261/pdf>.
- Hijriah, N., Rahman and Ulfa Sulaeman (2021) 'Hubungan Perilaku 3M Plus Dengan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti di Antang Perumahan Makassar', *Window of Public Health*, 1(5), pp. 599-608. Available at: <https://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/192>.
- Lin, N.K., Yulianti, D.L. and Luron, N.G. (2020) 'MASYARAKAT TERHADAP KEBERADAAN VEKTOR DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) Pendahuluan', *Journal of Borneo Holistic Health*, 3(2), pp. 75-85.
- Kaeng, L.W., Warouw, F. and Sumampouw, O.J. (2020) 'Perilaku Pencegahan dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue', *Indonesian*

- Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), pp. 01–06. Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ijphcm/article/view/28834>.
- Kemenkes RI (2017) ‘Pedoman Demam Berdarah Dengue Indonesia’, pp. 12–38.
- Kementrian Kesehatan (2016) *Profil Kesehatan*. 1st edn. Jakarta: Kemenkes RI.
- Listyorini, P.I. (2016) ‘Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Pada Masyarakat Karangjati Kabupaten Blora’, *Journal INFOKES*, 6(1), pp. 6–15.
- Marini, E. (2019) ‘PENDAHULUAN Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk Aedes (Ae) (Depkes RI, 2010). Ae aegypti merupakan vektor yang paling utama, namun spesies lain’, XI(2).
- Muhammad, F., Wardani, D. W. S. R., & Setiawan, G. (2018) ‘Hubungan Pengetahuan dan Status Sosial Ekonomi Terhadap Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Pajaresuk Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu Relationship of Knowledge and Socio-Economic Status Against the Prevention of Dengue Hemorrhag’, *Jurnal Majority*, 7(3), pp. 68–72.
- Murwanto, B., Trigunarso, S.I. and Purwono, P. (2019) ‘Faktor Lingkungan Sosial, Lingkungan Fisik, dan Pengendalian Program DBD terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)’, *Jurnal Kesehatan*, 10(3), p. 453. Available at: <https://doi.org/10.26630/jk.v10i3.1424>.
- Pantouw, R.G. (2017) ‘Hubungan pengetahuan dan sikap masyarakat dengan tindakan pencegahan penyakit demam berdarah dengue di Kelurahan Tuminting’, *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, 5(1), pp. 217–221.
- Pengetahuan, H. *et al.* (2016) ‘and Behavior in the Context Vector Control of DBD on Elementary School Students in Sub-District Tembalang, Semarang’, pp. 85–92.
- Prasetyowati, A. (2019) ‘Kajian Epidemiologi Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang’, *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, 2(2), pp. 23–29. Available at: <https://doi.org/10.32585/jmiak.v2i02.453>.
- Prasetyowati, H., Fuadzy, H. and Astuti, E.P. (2018) ‘Pengetahuan, Sikap dan Riwayat Pengendalian Vektor di Daerah Endemis Demam BerdarahDengue Kota Bandung’, *ASPIRATOR - Journal of Vector-borne Disease Studies*, 10(1), pp. 49–56. Available at: <https://doi.org/10.22435/asp.v10i1.16>.
- Priesley, F., Reza, M. and Rusjdi, S.R. (2017) ‘Artikel Penelitian Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menutup, Menguras dan Mendaur Ulang Plus (PSN M Plus) terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Andalas’, 7(1), pp. 124–130.

- Ruminem, R., Sari, R.P. and Sapariyah, S. (2018) 'Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Siswa Dalam Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Sd Negeri No. 015 Kecamatan Samarinda Ulu', *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 1(1), pp. 51–71.
- Sari, D.P. (2020) 'Evaluasi Surveilans Epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD) di Puskesmas Pudukpayung Semarang Tahun 2018 Evaluation of Epidemiological Surveillance of Dengue Hemorrhagic Fever (DBD) in the Pudukpayung Semarang Health Center in 2018', *Jurnal Ilmu Kesehatan Berkala*, 2(1), pp. 23–31. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/5de0/ca9fbf90bf4cbf840e851767c3a29c0b03a6.pdf>.
- Siregar, I.S. (2019) 'Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Mahasiswa/I Tentang Penyakit Dbd Di Akper Sehat Binjai Tahun 2019', *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 2(1).
- Siti Mulyani (2021) 'Upaya Pencegahan DBD Melalui Peningkatan Kualitas Pengetahuan Masyarakat Tentang Cara Penyebaran dan Pemberantasan Penyakit DBD', *Journal of Community Engagement in Health*, 4(1), pp. 40–44.
- Sugiyanto, Z. *et al.* (2013) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dengue Syok Syndrome (DSS) Pada Anak dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) (Studi Kasus di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang)'.
- Sukendra, D.M., Indrawati, F. and Hermawati, B. (2017) 'Perbedaan pengetahuan ibu terkait demam berdarah dengue dan praktik pencegahan dengan suna trap', *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(4), pp. 143–153.
- Sunaryanti, S.S.H. (2020) 'HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP PERILAKU DALAM PENGENDALIAN VEKTOR DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI DESA JELOK CEPOGO BOYOLALI', 3(1), pp. 92–104.
- Suoth, C.R. *et al.* (2019) 'Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Dengan Tindakan Pencegahan Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Winangun I Kecamatan Malalayang', *Kesmas*, 8(6), pp. 499–505.
- Widiarti, W., Setyaningsih, R. and Pratamawati, D.A. (2018) 'Implementasi Pengendalian Vektor Dbd Di Provinsi Jawa Tengah', *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 17(1), pp. 20–30. Available at: <https://doi.org/10.22435/jek.17.1.116.20-30>.
- Yana, G.F., Suhartono and Winarni, S. (2017) 'Perbedaan Kondisi Lingkungan Berdasarkan Incidence Rate (IR) Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Mranti Kabupaten Purworejo Tahun 2017', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(5), pp. 666–676.

- Yuliandra, V. *et al.* (2019) 'Partisipasi Masyarakat Dalam Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Turikale Kabupaten Maros Tahun 2019', *Jurnal Higiene*, 5(3), pp. 142–247. Available at: http://repositori.uin-alauddin.ac.id/16545/1/VIKA_YULIANDIRA_70200115010.pdf.
- Yulidar (2016) *Rahasia Daya Tahan Hidup Nyamuk Demam Berdarah.pdf*. 1st edn. Yogyakarta: Deep Publisher.

