

## **Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Terhadap Kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa**

Philips Homer<sup>1</sup>, Onny Setiani<sup>2</sup>, Budiyo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Lingkungan, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto No.13, Kota Semarang, 50275, Indonesia

Email: [philipshmr@gmail.com](mailto:philipshmr@gmail.com)<sup>1</sup>, [onnysetiani@gmail.com](mailto:onnysetiani@gmail.com)<sup>2</sup>, [budiyo.undip@gmail.com](mailto:budiyo.undip@gmail.com)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Penyakit DBD merupakan salah satu tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia. Data dari Dinkes Kabupaten Semarang, tahun 2020 IR sebesar 16/100.000 penduduk dari 167 kasus dengan angka Kematian (CFR) DBD tercatat sebesar 1,2 % (2 kasus). IR DBD tahun 2021 sebesar 7,3/100.000 penduduk dari 77 kasus. IR DBD tahun 2022 meningkat lagi yaitu sebesar 8,51/100.000 penduduk dari 90 kasus. Tahun 2023 meningkat lagi menjadi 155 kasus dengan IR sebesar 14,3/100.000 penduduk. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara faktor lingkungan dan perilaku masyarakat dengan kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Jenis penelitian analitik observasional dengan desain case-control, melibatkan 120 responden yang terbagi menjadi 60 responden kasus dan 60 responden kontrol. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner, lembar observasi, alat tulis, dan telepon seluler. Analisis menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat pada taraf kesalahan 5% dengan interval kepercayaan sebesar 95%. Hasil dari penelitian didapatkan pada variabel perilaku menggunakan lotion anti nyamuk (nilai  $p = 0,317$ . OR = 1,893), variabel perilaku PSN (nilai  $p = 0,001$ . OR = 3,755), variabel perilaku menabur bubuk abate (nilai  $p = 1,000$ . OR = 0,882), variabel perilaku menggantung pakaian (nilai  $p = 0,206$ . OR = 0,342), variabel pengetahuan PSN (nilai  $p = 0,001$ . OR = 3,865). Kesimpulan terdapat hubungan antara perilaku PSN dan pengetahuan PSN dengan kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang, namun tidak terdapat hubungan antara Perilaku menggunakan lotion anti nyamuk, perilaku menaburkan bubuk abate dan perilaku menggantung pakaian dengan kejadian DBD.

**Kata Kunci:** faktor lingkungan, perilaku, DBD

## ***Environmental and Behavioral Risk Factors for DHF Incidence in Ambarawa Sub-District***

### **Abstract**

DHF is one of the public health challenges in Indonesia. Data from Semarang District Health Office, in 2020, the IR was 16/100,000 population from 167 cases with a recorded DHF mortality rate (CFR) of 1.2% (2 cases). In 2021, the IR was 7.3/100,000 population from 77 cases. The DHF IR in 2022 increased again to 8.51/100,000 population from 90 cases. In 2023, it increased again to 155 cases with an IR of 14.3/100,000 population. The purpose of this study was to analyze the relationship between environmental factors and community behavior with the incidence of DHF in Ambarawa District, Semarang Regency, Central Java Province. This was an observational analytic study with case-control design, involving 120 respondents divided into 60 case respondents and 60 control respondents. Data were collected through interviews using questionnaires, observation sheets, stationery, and cell phones. The analysis used the *chi-square* test to determine the relationship between the independent variable and the dependent variable at an error rate of 5% with a confidence interval of 95%. The results of the study were obtained in the variable behavior of using anti-mosquito lotion ( $p$  value = 0.317. OR = 1.893), variable behavior of PSN ( $p$  value = 0.001. OR = 3.755), variable behavior of sowing abate powder ( $p$  value = 1.000. OR = 0.882), variable behavior of hanging clothes ( $p$  value = 0.206. OR = 0.342), variable knowledge of PSN ( $p$  value = 0.001. OR = 3.865). It was concluded that there was a relationship between the behavior of PSN and knowledge of PSN with the incidence of DHF in Ambarawa District, Semarang Regency, but there was no relationship between the behavior of using anti-mosquito lotion, the behavior of sprinkling abate powder and the behavior of hanging clothes with the incidence of DHF.

**Keywords:** environmental, behavior, DHF

## PENDAHULUAN

Demam berdarah merupakan infeksi arbovirus yang ditularkan oleh nyamuk, dan telah menyebar dengan cepat di seluruh dunia, menjadi tantangan kesehatan di masyarakat, terutama di wilayah tropis dan sub-tropis (WHO, 2022). Menurut WHO, penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit tular vektor yang disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes* terutama *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang juga merupakan vektor untuk Zika, chikungunya, dan demam kuning (WHO, 2011).

Di Indonesia, penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) telah menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Menurut Profil Kesehatan Indonesia dari tahun 2020-2023, penyakit DBD mengalami pola naik turun. Tahun 2020 terdapat 108.303 kasus dengan 747 kematian (IR 40/100.000 penduduk), tahun 2021 terdapat 73.518 kasus dengan 705 kematian (IR 27/100.000 penduduk), tahun 2022 terdapat 143.266 kasus dengan 1.237 kematian (IR 52,1/100.000 penduduk), dan tahun 2023 terdapat 114.720 kasus dengan 894 kematian (IR 41,4/100.00 penduduk). Seiring dengan peningkatan jumlah kasus DBD yang terjadi setiap tahunnya, faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran penyakit ini semakin mendapat perhatian, terutama yang berkaitan dengan lingkungan dan perilaku masyarakat (Hikmawati & Huda, 2021).

Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang, Kasus Demam Berdarah Dengue mengalami peningkatan, dimana pada tahun 2020 terdapat 167 kasus dengan IR sebesar 16/100.000, pada tahun 2020, Angka Kematian (Case Fatality Rate/CFR) DBD di Kabupaten Semarang tercatat sebesar 1,2 % (2 kasus). Tahun 2021 menurun menjadi 77 kasus dengan IR sebesar 7,3/100.000 penduduk. Tahun 2022 meningkat menjadi 90 kasus dengan IR sebesar 8,51/100.000 penduduk, dan tahun 2023 meningkat lagi menjadi 155 kasus dengan IR sebesar 14,3/100.000 penduduk (Dinkes Kab. Semarang, 2023).

Di Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang, meskipun upaya pencegahan telah dilakukan, angka kejadian DBD tetap tinggi (Puskesmas Ambarawa, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa selain faktor cuaca, terdapat variabel lain yang perlu dikaji lebih dalam untuk memahami penyebaran DBD di wilayah tersebut.

Masalah kesehatan ini dipengaruhi tidak hanya oleh faktor lingkungan, tetapi juga oleh

perilaku masyarakat. Faktor lingkungan seperti jumlah penduduk, kondisi cuaca, serta keberadaan tempat-tempat yang dapat menjadi sarang nyamuk, seperti bak mandi, genangan air, dan wadah terbuka yang tidak terawat, berperan signifikan dalam meningkatnya kasus DBD. Genangan air di area permukiman, terutama saat musim hujan, menciptakan lingkungan yang sempurna bagi nyamuk *Aedes* untuk berkembang biak. Di sisi lain, sikap masyarakat yang kurang menyadari pentingnya menjaga kebersihan lingkungan juga berkontribusi pada memburuknya keadaan ini (Oroh et al., 2020).

Pada umumnya gejala klinis penyakit DBD memiliki karakteristik tanda dan gejala utama seperti demam selama 2-7 hari yang timbul mendadak, tinggi, terus menerus, Adanya manifestasi perdarahan baik yang spontan seperti petekie, purpura, epistaksis, ekimosis, perdarahan gusi, hematemesis dan atau melena, maupun berupa uji tourniquet positif, dan Trombositopenia (Trombosit  $\leq$  100.000/mm<sup>3</sup>) (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Karena gejala klinis demam dengue tidak spesifik, diperlukan pemeriksaan laboratorium untuk memastikan terjadinya infeksi dengue. Diagnosis serologi dilakukan berdasar pada meningkatnya titer antibodi IgG atau IgM (Soedarto, 2012). Hasil pemeriksaan dipengaruhi apakah infeksi dengue terjadi secara primer atau sekunder.

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa. Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan strategi pencegahan dan pengendalian penyakit DBD di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian analitik observasional dengan desain studi *Case Control*. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang pada bulan agustus sampai oktober 2024. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan uji Chi-Square pada tingkat kepercayaan 95%. Jika  $p < 0,05$  maka terdapat adanya hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen.

Sampel akan dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel *simple random sampling*, dimana sampel kasus dalam penelitian ini adalah

masyarakat yang menderita DBD, yang telah diverifikasi melalui diagnosis medis dan hasil laboratorium. Sampel kontrol dalam penelitian ini terdiri dari pasien yang belum pernah mengalami DBD, yang ditentukan melalui diagnosis dokter dan hasil laboratorium.

Besar sampel minimal berdasarkan hasil perhitungan sampel untuk penelitian ini adalah 60 responden. Dalam penelitian ini, perbandingan antara responden dari kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah 1:1. Oleh karena itu, total jumlah responden yang akan digunakan adalah 60 responden dari kelompok kasus dan 60 responden dari kelompok kontrol, sehingga keseluruhan menjadi 120 responden.

Analisis bivariate dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan atau korelasi antara dua variabel yang diduga saling berkaitan. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik Chi Square untuk variabel independen yang berskala nominal serta variabel dependen (kejadian DBD). Analisis bivariate juga dilakukan untuk mengukur besarnya risiko (Odds Ratio/OR) antara variabel independen dan dependennya dengan menggunakan uji Chi Square hingga diperoleh nilai  $X^2$ , 95% CI dan OR (Sastroasmoro, 2011). Penelitian ini sudah mendapatkan Keterangan Lolos Kaji Etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro dengan No: 374/EA/KEPK-FKM/2024.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Analisis Univariat**

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik**

No	Variabel	Kasus	Kontrol	Frekuensi	Persentase (%)
<b>1 Jenis Kelamin</b>					
a	Laki-laki	15	11	26	21,7
b	Perempuan	45	49	94	78,3
<b>2 Usia</b>					
a	17-34	16	7	23	19,2
b	35-52	28	38	66	55
c	53-70	16	15	31	25,8
<b>3 Pendidikan</b>					
a	Tidak Sekolah	2	4	6	5
b	Tamat SD	3	7	10	8,3
c	Tamat SMP/Sederajat	18	11	29	24,2
d	Tamat SMA/Sederajat	28	27	55	45,8

e	Diploma/Sarjana	9	11	20	16,7
<b>4 Menggunakan lotion anti nyamuk</b>					
a	Buruk	53	48	101	84,2
b	Baik	7	12	19	15,8
<b>5 Perilaku PSN</b>					
a	Buruk	46	28	74	61,7
b	Baik	14	32	46	38,3
<b>6 Menabur Abate</b>					
a	Buruk	50	51	101	84,2
b	Baik	10	9	19	15,8
<b>7 Menggantungkan Pakaian</b>					
a	Buruk	52	57	109	90,8
b	Baik	8	3	11	9,2
<b>8 Pengetahuan PSN</b>					
a	Buruk	47	29	76	63,3
b	Baik	13	31	44	36,7

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui dari 120 responden terdapat 78,3% (94 responden) berjenis kelamin perempuan, karakteristik Usai responden mayoritas berusia antara 35 – 52 tahun dengan persentase sebesar 55% (66 responden), menurut tingkat pendidikan terakhir terbanyak yaitu lulus SMA dengan 45,8% (55 responden), dan sebanyak 84,2% (101 responden) menggunakan lotion anti nyamuk yang buruk, 61,7% (74 responden) memiliki perilaku PSN yang buruk, sebanyak 84,2% (101 responden) memiliki perilaku menabur abate yang buruk, sebanyak 90,8% (109 responden) memiliki perilaku menggantung pakaian yang buruk, serta 63,3% (76 responden) memiliki pengetahuan PSN yang buruk.

**B. Hasil Analisis Bivariat**

**Tabel 2. Hubungan Perilaku Menggunakan Lotion Anti Nyamuk Dengan Kejadian DBD**

Perilaku menggunakan lotion anti nyamuk	Kejadian DBD				Total	P-value	OR (95% CI)
	Kasus	%	Kontrol	%			
Buruk	53	44,2	48	40	101	0,317	(0,689 - 5,200)
Baik	7	5,8	12	10	19		
Total	60	50	60	50	120		

Tabel 2 memperlihatkan persentase responden dengan perilaku menggunakan lotion anti nyamuk yang baik yaitu sebesar 15,8% (19 responden), sedangkan responden dengan perilaku menggunakan lotion anti nyamuk yang buruk sebesar 84,2% (101 responden). Dengan hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai p-value = 0,317, yang berarti tidak terdapat hubungan antara

menggunakan lotion anti nyamuk dengan kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang, karena nilai  $p \geq \alpha$  (0,05).

Diketahui bahwa dari 120 responden, sebanyak 101 responden memiliki perilaku menggunakan lotion anti nyamuk yang buruk dan 19 responden memiliki perilaku menggunakan lotion anti nyamuk yang baik. Berdasarkan hasil uji statistik Chi-Square di peroleh nilai p-value sebesar 0,317 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara perilaku menggunakan lotion anti nyamuk dengan kejadian DBD. Perhitungan *risk estimate* didapatkan nilai OR=1,893 (95% CI = 0,689-5,200).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Purba et al., 2023), dengan nilai  $p=0,684$ , yang menyatakan tidak ada hubungan penggunaan lotion anti nyamuk dengan kejadian DBD. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian (Ayun & Pawenang, 2017), dengan p-value = 0,041, yang artinya perilaku menggunakan lotion anti nyamuk memiliki hubungan dengan kejadian DBD.

Terdapat berbagai jenis lotion untuk mengusir nyamuk, baik yang berasal dari bahan kimia maupun yang terbuat dari ekstrak tanaman seperti citronella, lavender, selasih, dan tanaman lainnya (Utomo & Supriyatna, 2014). Nyamuk dapat menemukan mangsanya dengan mendeteksi aroma karbon dioksida, asam laktat, dan bau lain yang berasal dari kulit yang hangat dan lembab. Lotion atau minyak pengusir nyamuk umumnya bekerja dengan mengubah bau yang dihasilkan oleh kulit, sehingga nyamuk menjadi kurang tertarik untuk mendarat dan menggigit area yang telah diolesi (Angg्रेyani et al., 2024).

Penggunaan lotion anti-nyamuk tidak berhubungan dengan kejadian DBD, hal ini terjadi karena menurut asumsi peneliti bahwa selama penelitian, masyarakat belum menerapkan langkah 3M plus secara menyeluruh. Selain itu, lotion anti-nyamuk hanya efektif menolak nyamuk untuk beberapa jam saja dan tidak membunuh nyamuk, sehingga tidak mengurangi reproduksi atau populasi nyamuk. Lotion tersebut juga tidak dapat mencegah penularan virus dengue dari nyamuk kepada manusia.

**Tabel 3. Hubungan Perilaku PSN Dengan Kejadian DBD**

Perilaku PSN	Kejadian DBD				Total	%	p-value	OR (95%CI)
	Kasus	%	Kontrol	%				
Buruk	46	38,3	28	23,3	74	61,7	0,001	3,755 (1,714-8,227)
Baik	14	11,7	32	26,7	46	38,3		
Total	60	50	60	50	120	100		

Pada tabel 3 memperlihatkan persentase responden dengan perilaku PSN yang baik yaitu sebesar 38,3% (46 responden), sedangkan responden dengan perilaku PSN yang buruk yaitu 61,7% (74 responden). Dengan hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai p-value = 0,001, yang berarti terdapat hubungan antara perilaku PSN dengan kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang, karena nilai  $p \leq \alpha$  (0,05).

Diketahui bahwa dari 120 responden, sebanyak 74 responden memiliki perilaku PSN yang buruk dan 46 responden memiliki perilaku PSN yang baik. Berdasarkan hasil uji statistik Chi-Square di peroleh nilai p-value sebesar 0,001 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara perilaku PSN dengan kejadian DBD. Perhitungan *risk estimate* didapatkan nilai OR=3,755 (95% CI = 3,755-8,227), yang berarti bahwa responden dengan perilaku PSN yang buruk beresiko 3,755 kali terkena DBD dibanding dengan responden dengan perilaku PSN yang baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Toar et al., 2021), dimana hasil uji Chi-Square didapatkan nilai  $p=0,016$  ( $<0,05$ ). Maka dapat disimpulkan perilaku PSN berhubungan dengan kejadian DBD pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kumelembuai, penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Magepanda tahun 2020 (Aran et al., 2019), dengan hasil uji statistik menggunakan chi-square didapatkan nilai  $P=0,000$  yang artinya  $p \leq \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga ada hubungan antara faktor perilaku dengan kejadian DBD.

Pengendalian fisik merupakan metode utama dalam pengendalian vektor DBD yang mencakup langkah-langkah untuk memberantas tempat bersarangnya nyamuk (PSN). Tindakan yang dilakukan meliputi tiga langkah, yaitu menguras bak mandi atau wadah penampungan air, menutup tempat penampungan air dengan rapat, serta mendaur ulang barang-barang bekas yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya jentik nyamuk. PSN 3M akan mencapai hasil terbaik jika diimplementasikan secara luas, bersamaan, serta dilakukan secara terus-menerus dan berkelanjutan.

PSN 3M sebaiknya dilakukan paling tidak seminggu sekali untuk menghentikan siklus perkembangan nyamuk pra dewasa agar tidak menjadi dewasa (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

**Tabel 4. Hubungan Perilaku Menaburkan Bubuk Abate Dengan Kejadian DBD**

Perilaku Menaburkan Bubuk Abate	Kejadian DBD				p-value	OR (95%CI)
	Kasus	%	Kontrol	% Total		
Buruk	50	41,7	51	42,5	1,00	0,882 (0,331-2,354)
Baik	10	8,3	9	7,5	0	
Total	60	50	60	50	120	100

Pada tabel 4 memperlihatkan persentase responden dengan perilaku menaburkan bubuk abate yang baik yaitu sebesar 15,8% (19 responden), sedangkan responden dengan perilaku PSN yang buruk yaitu sebesar 84,2% (101 responden). Dengan hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai p-value = 1,000, yang berarti tidak terdapat hubungan antara perilaku menaburkan bubuk abate dengan kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang, karena nilai  $p \geq \alpha$  (0,05).

Diketahui bahwa dari 120 responden, sebanyak 101 responden memiliki perilaku menggunakan lotion anti nyamuk yang buruk dan 19 responden memiliki perilaku menggunakan lotion anti nyamuk yang baik. Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* di peroleh nilai p-value sebesar 1,000 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara perilaku menaburkan bubuk abate dengan kejadian DBD. Perhitungan *risk estimate* didapatkan nilai OR=0,882 (95% CI = 0,331-2,354).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Tamza et al., 2013), dari hasil observasi didapatkan nilai p-value=0,328 yang berarti  $> 0,05$  nilai OR = 1,826 (CI 95% OR: 0,691-4,826). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan abate dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kelurahan Perumnas Way Halim Kota Bandar Lampung, namun berbeda dengan penelitian (Dewi, 2017), dengan adanya hubungan bermakna menaburkan bubuk abate dengan kejadian DBD (P-value=0,028) dan OR=3,429.

Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) terus meningkat, hal ini disebabkan oleh minimnya pengetahuan masyarakat mengenai cara-cara pencegahannya. Salah satu cara untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* adalah dengan menyebarkan bubuk abate di lokasi

penampungan air (Misnadiarly, 2009). Namun, menurut hasil pengamatan di lapangan, masih banyak masyarakat yang tidak menggunakan bubuk abate karena kurang pemahaman tentang abate dan cara penggunaannya, terutama mengenai dosis yang tepat. Selain itu, masyarakat juga merasa cemas untuk menggunakan abate karena efek samping yang mungkin ditimbulkan. Di lokasi penelitian, banyak warga yang memanfaatkan torren untuk menampung air, menyebabkan akses untuk menyebarkan abate menjadi sulit, sehingga populasi nyamuk tetap bertahan.

**Tabel 5. Hubungan Perilaku Menggantungkan Pakaian Dengan Kejadian DBD**

Perilaku Menggantungkan Pakaian	Kejadian DBD				p-value	OR (95% CI)
	Kasus	%	Kontrol	% Total		
Buruk	52	43,3	57	47,5	0,206	0,342 (0,086-1,359)
Baik	8	6,7	3	2,5	0	
Total	60	50	60	50	120	100

Pada tabel 5 memperlihatkan persentase responden dengan perilaku menggantung pakaian yang baik yaitu sebesar 9,2% (11 responden), sedangkan responden dengan perilaku PSN yang buruk yaitu sebesar 90,8% (109 responden). Dengan hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai p-value = 0,206, yang berarti tidak terdapat hubungan antara perilaku menggantung pakaian dengan kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang, karena nilai  $p \geq \alpha$  (0,05).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sasongko & Sayektiningsih, 2020) di dusun Krajan, dimana hasil penelitian dan analisis uji *Chi Square* menunjukkan nilai  $p = 0,32$  ( $p > \alpha$ ), dengan demikian faktor kebiasaan menggantung pakaian tidak mempunyai hubungan terhadap kejadian DBD. namun tidak sesuai dengan dengan penelitian yang dilakukan (Mawaddah et al., 2022) di Kota Pontianak, dimana nilai uji *Chi-Square* dengan nilai  $P=0,029 < 0,05$  yang berarti ada hubungan antara kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD di Kota Pontianak.

Hasil observasi menunjukkan bahwa banyak orang memiliki kebiasaan menjemur pakaian di dalam rumah, biasanya di dinding kamar tidur, ruang tamu, dan kamar mandi. Secara keseluruhan, meskipun menggantung pakaian dapat meningkatkan peluang nyamuk hinggap di pakaian tersebut, hal ini tidak memiliki hubungan langsung

dengan kejadian DBD (Puteri et al., 2018). karena faktor utama penyebaran penyakit DBD yaitu adanya tempat perkembangbiakan nyamuk dan faktor lingkungan yang mendukung.

**Tabel 6. Hubungan Pengetahuan PSN Dengan Kejadian DBD**

Pengetahuan PSN	Kejadian DBD						p-value	OR (95% CI)
	Kasus	%	Kontrol	%	Total	%		
Buruk	47	39,2	29	24,2	76	63,3	3,865	
Baik	13	10,8	31	25,8	44	36,7	0,001 (1,743-8,567)	
Total	60	50	60	50	120	100		

Pada tabel 5 memperlihatkan persentase responden dengan pengetahuan PSN yang baik yaitu sebesar 36,7% (44 responden), sedangkan responden dengan perilaku PSN yang buruk yaitu 63,3% (76 responden). Dengan hasil analisis uji *Chi-Square* didapatkan nilai p-value = 0,001, yang berarti terdapat hubungan antara perilaku PSN dengan kejadian DBD di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang, karena nilai  $p \leq \alpha$  (0,05). Perhitungan *risk estimate* didapatkan nilai OR=3,865 (95% CI = 1,743-8,567) yang berarti bahwa responden dengan pengetahuan PSN yang buruk beresiko 3,865 kali terkena DBD dibanding dengan responden dengan pengetahuan PSN yang baik.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Rojali & Amalia, 2020) di Kecamatan Ciracas yang menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan dengan kejadian DBD. Hal ini didapatkan berdasarkan hasil analisis tabulasi silang yang mengindikasikan bahwa masyarakat dengan pengetahuan baik tentang PSN dan tidak mengalami DBD lebih banyak, yaitu sebanyak 87 orang (86,7%).

Berdasarkan observasi, walaupun masih ada responden dengan tingkat pendidikan yang rendah, banyak warga yang mendapatkan informasi tentang DBD dan PSN melalui berita di televisi, informasi dari tetangga, serta penyuluhan dari petugas kesehatan yang berperan penting dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan. Selain itu, media memiliki peran krusial dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan yang dapat meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai DBD.

Selain beberapa hal yang telah disebutkan diatas, potensi *confounding factors* (faktor

pengganggu) yang dapat memengaruhi hasil penelitian ini seperti kepadatan penduduk yang dapat berhubungan dengan perilaku masyarakat dalam hal kebersihan lingkungan atau penggunaan kelambu, yang dapat mempengaruhi tingkat kejadian DBD (Lestari et al., 2021). Faktor cuaca dan iklim, seperti intensitas hujan, suhu, dan tingkat kelembaban, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Perubahan iklim atau kondisi cuaca tertentu dapat menjadi salah satu faktor yang berdampak pada populasi dan keberlangsungan hidup vektor nyamuk (Oroh et al., 2020). Faktor sosial dan ekonomi dalam masyarakat juga dapat berfungsi sebagai unsur yang mengganggu. Masyarakat berpenghasilan rendah mungkin mengalami kendala dalam mendapatkan akses ke layanan kesehatan, menjaga kebersihan rumah, atau melaksanakan langkah-langkah pencegahan seperti menggunakan obat nyamuk atau memasang kawat kasa di jendela (Lippi et al., 2018). Faktor genetik atau daya tahan individu terhadap infeksi DBD dapat memengaruhi tingkat paparan seseorang terhadap gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Sejumlah orang mungkin lebih mudah terinfeksi virus, sementara yang lainnya memiliki tingkat ketahanan yang lebih tinggi, meskipun mereka memiliki faktor lingkungan dan perilaku yang serupa.

## SIMPULAN

Kasus DBD di Kecamatan Ambarawa terus meningkat sejak tahun 2020. Penelitian ini mengungkapkan adanya keterkaitan yang signifikan antara Perilaku PSN dan Pengetahuan PSN dengan kejadian DBD. Hal Ini menekankan betapa pentingnya faktor-faktor lingkungan dalam upaya mencegah penyakit ini. Disarankan untuk memperkuat langkah-langkah pencegahan, seperti menjaga kebersihan lingkungan dan mengendalikan tempat perkembangbiakan nyamuk dengan 3M Plus. Selain itu, peningkatan edukasi kesehatan kepada masyarakat juga penting sebagai bagian dari strategi pencegahan yang menyeluruh. Dengan penerapan langkah-langkah pencegahan dan edukasi yang tepat, diharapkan dapat menurunkan secara signifikan jumlah kasus DBD dan meningkatkan kesejahteraan seluruh masyarakat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih peneliti ucapkan kepada Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk dapat melakukan penelitian ini, dan juga peneliti mengucapkan terimakasih kepada Puskesmas Ambarawa

Kabupaten Semarang, Camat Ambarawa beserta kepala Desa/Lurah setempat yang telah memberikan izin serta dukungan kepada peneliti untuk melakukan penelitian sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar dan tepat waktu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggreyani, S., Harahap, D. N., Azzahrah, S. H., & Sipahutar, A. N. A. (2024). Hubungan antara Perilaku Kesehatan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue ( DBD ) di Kampung Nelayan Seberang Desa Paluh Kurau Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang. *JHR: Journal of Health and Religion*, 1(4), 180–189.
- Aran, M. L. B., Herminsih, A., & Pitang, Y. (2019). Faktor lingkungan dan perilaku dengan Kejadian DBD di Dusun Kampung Baru Desa Magepanda Puskesmas Magepanda Kabupaten Sikka. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat*, VI(1), 70–78.
- 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.  
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/phpj>
- Dewi, R. S. (2017). Hubungan Pengendalian Jentik Berkala dengan Kejadian Kasus DBD di Puskesmas Kebun Handil Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 6(1), 90–94.  
<http://jurnal.stikes-hi.ac.id/index.php/rik/article/view/66>
- Dinkes Kab. Semarang. (2023). *Profil Kesehatan Kabupaten Semarang Tahun 2023*. 92.
- Hikmawati, I., & Huda, S. (2021). *Peran Nyamuk Sebagai Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) Melalui Transovarial* (F. Safitri (ed.)). Satria Publisher.  
<http://digital.library.ump.ac.id/1066/>
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. In *Kementerian kesehatan RI* (Vol. 5). [https://drive.google.com/file/d/1IATZEcgGX3x3BcVUcO\\_18Yu9B5REKOKe/view](https://drive.google.com/file/d/1IATZEcgGX3x3BcVUcO_18Yu9B5REKOKe/view)
- Lestari, I. P., Pertiwi, K. D., & Wijayanti, F. (2021). Analisis Determinan Perilaku Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Ambawara. In *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan* (Vol. 3, Issue 2).
- Lippi, C. A., Stewart-Ibarra, A. M., Muñoz, Á. G., Borbor-Cordova, M. J., Mejía, R., Rivero, K., Castillo, K., Cárdenas, W. B., & Ryan, S. J. (2018). The social and spatial ecology of dengue presence and burden during an outbreak in Guayaquil, Ecuador, 2012. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph15040827>
- Mawaddah, F., Pramadita, S., & Tejoyuwono, A. A. T. (2022). Analisis Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan Dan Perilaku Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 10(2), 215–228.
- Misnadiarly. (2009). *Demam Berdarah Dengue (DBD): Ekstrak Daun Jambu Biji Bisa Untuk Mengatasi DBD* (1st ed.). Pustaka Populer Obor.
- Oroh, M. Y., Pinontoan, O. R., & Tuda, J. B. S. (2020). Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 1. <https://doi.org/2721-9941>
- Purba, B. B., Malau, P. P., & Satria, R. J. (2023). Hubungan Perilaku Siswa Sekolah Dasar Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun Tahun 2023. *Jurnal Penelitian Kesmas*, 6(1), 63–69.
- Puskesmas Ambarawa. (2024). *Rekapitulasi DBD Tahun 2023*.
- Puteri, T. A. N., Darundiati, Y. H., & Dewanti, N. A. Y. (2018). Hubungan Breeding Place Dan Resting Place Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Semarang Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(2), 1–23.
- Rojali, & Amalia, A. P. (2020). Perilaku Masyarakat Terhadap Kejadian DBD di Kecamatan Ciracas Jakarta timur. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(1), 37–49.

- Sasongko, H. P., & Sayektiningsih. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Dusun Krajan Desa Barurejo Kecamatan Siliragung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 7(1), 68–82. <https://doi.org/10.55500/jikr.v7i1.125>
- Sastroasmoro, S. (2011). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Sagung Seto.
- Soedarto. (2012). *Demam Berdarah Dengue Dengue Haemorrhagic Fever*. Sagung Seto.
- Tamza, R. B., Suhartono, & Dharminto. (2013). Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah dengue (DBD) Di Wilayah Kelurahan Perumnas Way Halim Kota Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 1–9.
- Toar, J., Berhimpong, M., & Langkai, S. M. (2021). Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kumelembuai. *Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA*, 2(1), 14–20.
- Utomo, P. P., & Supriyatna, N. (2014). Perbandingan Daya Proteksi Losion Anti Nyamuk Dari Beberapa Jenis Minyak Atsiri Tanaman Pengusir Nyamuk. *Biopropal Industri*, 5(2), 79–84.
- WHO. (2011). Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. In *Epidemiology and Society Health Review (ESHR)* (Revised an). <https://doi.org/10.26555/eshr.v2i2.2245>
- WHO. (2022). *National Guideline for Clinical Management of Dengue 2022*.