

JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

Faktor Risiko Sosial, Perilaku, dan Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue: Studi Kasus-Kontrol di Banda Aceh, Indonesia

Social, Behavioral, and Environmental Risk Factors Associated with Dengue Hemorrhagic Fever: A Case-Control Study in Banda Aceh, Indonesia

Farrah Fahdhienie*, Irma Hamisah

Faculty of Public Health, University of Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Aceh, Indonesia

Article Info

Article History

Received: 18 Okt 2025

Revised: 27 Jul 2026

Accepted: 07 Agu 2026

ABSTRACT / ABSTRAK

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a significant public health problem in tropical regions such as Indonesia. This study aimed to identify the risk factors associated with the occurrence of DHF. A case-control study design was employed in 15 villages within the working area of Meuraxa Community Health Center, Banda Aceh City, involving 62 respondents comprising 31 cases and 31 controls selected using a consecutive sampling technique. Data were collected through structured questionnaires and environmental observations and were subsequently analyzed using the chi-square test and odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (95%CI). The results demonstrated that DHF occurrence was significantly associated with knowledge (OR = 7.58; 95% CI: 2.39–24.06; $p < 0.001$), attitude (OR = 6.23; 95% CI: 2.04–19.07; $p = 0.001$), preventive practices (OR = 5.77; 95% CI: 1.84–18.06; $p = 0.002$), the habit of hanging clothes indoors (OR = 5.23; 95% CI: 1.76–15.55; $p = 0.002$), the use of mosquito repellents (OR = 6.59; 95% CI: 2.09–20.78; $p = 0.001$), the habit of taking afternoon naps (OR = 3.39; 95% CI: 1.18–9.71; $p = 0.021$), participation in health education programs (OR = 5.55; 95% CI: 1.69–18.20; $p = 0.003$), support from healthcare workers (OR = 5.55; 95% CI: 1.69–18.20; $p = 0.003$), and the presence of mosquito larvae (OR = 6.23; 95% CI: 2.04–19.07; $p = 0.001$). These findings underscore the importance of strengthening community-based DHF control through enhanced health education, community empowerment in mosquito breeding site elimination, and the active involvement of healthcare workers to reduce the risk of DHF occurrence.

Keywords: *Dengue hemorrhagic fever; risk factors; behavior; environment; case-control study.*

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di wilayah tropis seperti Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian DBD. Penelitian menggunakan desain studi kasus-kontrol yang dilaksanakan di 15 gampong wilayah kerja Puskesmas Meuraxa, Kota Banda Aceh, dengan melibatkan 62 responden yang terdiri atas 31 kasus dan 31 kontrol menggunakan teknik *consecutive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi lingkungan, kemudian dianalisis menggunakan uji chi-square dan odds ratio (OR) beserta 95% confidence interval (95%CI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian DBD berhubungan signifikan dengan pengetahuan (OR=7,58; 95% CI: 2,39–24,06; $p<0,001$), sikap (OR=6,23; 95% CI: 2,04–19,07; $p=0,001$), perilaku pencegahan (OR=5,77; 95% CI: 1,84–18,06; $p=0,002$), kebiasaan menggantung pakaian (OR=5,23; 95% CI: 1,76–15,55; $p=0,002$), penggunaan obat nyamuk (OR=6,59; 95% CI: 2,09–20,78; $p=0,001$), kebiasaan tidur sore (OR=3,39; 95% CI: 1,18–9,71; $p=0,021$), penyuluhan (OR=5,55; 95% CI: 1,69–18,20; $p=0,003$), dukungan tenaga kesehatan (OR=5,55; 95% CI: 1,69–18,20; $p=0,003$), serta keberadaan jentik nyamuk (OR=6,23; 95% CI: 2,04–19,07; $p=0,001$). Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan pengendalian DBD berbasis komunitas melalui peningkatan edukasi kesehatan, pemberdayaan masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk, serta keterlibatan aktif tenaga kesehatan untuk menurunkan risiko kejadian DBD.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, faktor risiko, perilaku, lingkungan, studi kasus-kontrol.

Corresponding Author:

Name : Farrah Fahdhienie

Affiliate : Faculty of Public Health, University of Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Aceh, Indonesia

Address : Jl. Muhammadiyah No.91, Desa Batoh, Kec Lueng Bata, Kota Banda Aceh, Aceh, 23245

Email : farrah.fahdhienie@unmuha.ac.id

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (Kemenkes RI, 2017). Penyakit ini menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius, terutama di wilayah tropis dan subtropis seperti Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, kasus DBD tahun 2024 di Indonesia terus menunjukkan fluktuasi dengan angka insidensi mencapai 119.709 kasus, lebih tinggi dibandingkan tahun 2023 dengan 114.720 kasus dan 894 kematian, terutama di daerah perkotaan dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan sanitasi lingkungan yang kurang memadai (Dirjen P2PL Kemenkes RI, 2023).

Dinas Kesehatan Aceh melaporkan bahwa pada tahun 2023 tercatat sebanyak 957 kasus DBD dengan jumlah kematian mencapai 25 orang. Kota Banda Aceh termasuk wilayah yang memiliki kerentanan tinggi terhadap kejadian DBD akibat berbagai faktor sosial, perilaku masyarakat, serta kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*. Data di Kota Banda Aceh menunjukkan dari Januari hingga September 2024, tercatat sudah terdapat 183 kasus DBD. Tiga puskesmas dengan jumlah kasus DBD tertinggi di Kota Banda Aceh tahun 2024 yaitu Puskesmas Meuraxa dengan 35 kasus, diikuti oleh Puskesmas Kuta Alam dengan 28 kasus, dan Puskesmas Jaya Baru dengan 24 kasus. Berdasarkan laporan kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Meuraxa, terjadi fluktuasi jumlah kasus dari tahun ke tahun. Tahun 2022 dilaporkan terdapat 75 kasus, tahun 2023 sebanyak 61 kasus, dan sementara dari Januari hingga September 2024 sudah tercatat 35 kasus.

Faktor-faktor sosial seperti tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap pencegahan DBD sangat mempengaruhi efektivitas tindakan pengendalian vektor (European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), 2024). Perilaku sehari-hari, seperti kebiasaan menggantung pakaian, pemakaian obat nyamuk, serta kebiasaan tidur pada waktu tertentu, juga berperan penting dalam meningkatkan atau mengurangi risiko paparan nyamuk (WHO, 2009). Selain itu, keberadaan jentik nyamuk dan akses terhadap pelayanan kesehatan menjadi faktor lingkungan yang tidak bisa diabaikan dalam konteks pengendalian penyakit ini (Sacramento et al., 2018).

Peningkatan pengetahuan masyarakat serta penguatan perilaku dan lingkungan yang mendukung pencegahan DBD sangat diperlukan untuk menurunkan angka kejadian penyakit ini. Penelitian sebelumnya di Aceh oleh Harapan et al. hanya mengevaluasi knowledge, attitude, and practice (KAP) masyarakat terhadap DBD menggunakan desain cross-sectional, tanpa mengkaji hubungan berbagai faktor perilaku dan lingkungan dengan kejadian DBD secara langsung (Harapan et al., 2018a). Penelitian lain di Kota Banda Aceh oleh Funna et al. juga hanya menilai hubungan tingkat pendidikan ibu dengan pengetahuan, sikap, dan praktik pencegahan DBD, sehingga belum mengevaluasi faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian DBD (Funna et al., 2024). Demikian pula penelitian Maqfirah et al. berfokus pada faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pencegahan DBD, bukan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian penyakit menggunakan desain analitik kasus-kontrol (Maqfirah et al., 2025). Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian mengenai analisis faktor sosial, perilaku, dan lingkungan secara simultan sebagai faktor risiko kejadian DBD menggunakan desain studi kasus-kontrol pada tingkat komunitas di Kota Banda Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko sosial, perilaku, dan lingkungan yang berhubungan

dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Meuraxa, Kota Banda Aceh. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti epidemiologis yang lebih kuat dalam mendukung penyusunan program pengendalian DBD berbasis masyarakat serta menjadi dasar bagi intervensi promotif dan preventif yang lebih tepat sasaran.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain studi kasus kontrol tidak berpasangan yang bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor risiko sosial, perilaku, dan lingkungan yang berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Penelitian dilaksanakan pada 2 April – 25 Mei 2025 di 15 Desa wilayah kerja Puskesmas Meuraxa, Kota Banda Aceh, Indonesia, yang dipilih karena memiliki laporan kasus DBD tertinggi di wilayah tersebut.

Populasi penelitian terdiri atas seluruh penderita DBD yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Meuraxa pada tahun 2024 serta masyarakat yang tidak menderita DBD sebagai kelompok kontrol. Sampel penelitian berjumlah 62 responden, terdiri atas 31 kasus dan 31 kontrol dengan rasio 1:1. Sampel dipilih menggunakan teknik consecutive sampling hingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Kelompok kasus adalah pasien yang didiagnosis menderita DBD berdasarkan rekam medis Puskesmas Meuraxa dan hasil pemeriksaan laboratorium sesuai kriteria diagnosis DBD yang berlaku. Kelompok kontrol adalah tetangga kasus yang tinggal pada lingkungan yang sama, tidak pernah didiagnosis DBD selama periode penelitian, dan memiliki karakteristik lingkungan yang relatif serupa dengan kelompok kasus. Penelitian ini menggunakan desain unmatched case-control, sehingga tidak dilakukan pencocokan (matching) berdasarkan umur, jenis kelamin, maupun variabel lainnya.

Variabel dependen adalah kejadian DBD, sedangkan variabel independen meliputi pengetahuan, sikap, perilaku pencegahan DBD, kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan obat nyamuk, kebiasaan tidur pagi, kebiasaan tidur sore, riwayat memperoleh penyuluhan, dukungan tenaga kesehatan, dan keberadaan jentik nyamuk. Pengetahuan dikategorikan menjadi baik dan buruk berdasarkan nilai median skor kuesioner. Sikap dikategorikan menjadi positif dan negatif, sedangkan perilaku pencegahan dikategorikan menjadi melakukan dan tidak melakukan. Keberadaan jentik ditentukan berdasarkan hasil observasi langsung terhadap tempat penampungan air di rumah responden menggunakan lembar observasi.

Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur yang dikembangkan berdasarkan pedoman pencegahan DBD Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan hasil telaah pustaka. Sebelum digunakan, instrumen telah dilakukan uji validitas menggunakan korelasi Product Moment Pearson dengan nilai r hitung $> r$ tabel, sedangkan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan nilai $\alpha > 0,70$, sehingga dinyatakan valid dan reliabel. Data dianalisis menggunakan IBM SPSS. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan variabel penelitian. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-square untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan kejadian DBD. Besarnya hubungan dinyatakan dalam bentuk Odds Ratio (OR) beserta 95% Confidence Interval (95% CI). Nilai $p < 0,05$ dianggap menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak dengan nomor 008/KEPK-FikPsi/UM PONTIANAK/2025. Seluruh responden telah diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan menandatangani lembar persetujuan mengikuti penelitian sebelum pengumpulan data dilakukan.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden (n=62)

Karakteristik		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	18	29.0
	Perempuan	44	71.0
Tingkat Pendidikan	Dasar	1	1.60
	Menengah	42	67.7
	Tinggi	19	30.6
Usia	Dewasa (19-59)	58	93.5
	Lansia (≥ 60)	4	6.50
Pekerjaan	IRT	30	48.4
	PNS	8	12.9
	Pedagang	6	9.70
	Wiraswasta	18	29.0
Status Rumah	Milik sendiri	47	75.8
	Sewa	15	24.2

Sumber: Data Primer 2025

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan beberapa variabel. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (71%) dan berpendidikan menengah (67,7%). Kelompok usia didominasi oleh dewasa (93,5%), sedangkan lansia hanya 6,5%. Berdasarkan pekerjaan, mayoritas adalah Ibu Rumah Tangga (48,4%), diikuti wiraswasta (29%), PNS (12,9%), dan pedagang (9,7%). Dari status kepemilikan rumah, sebagian besar responden tinggal di rumah sendiri (75,8%), sementara sisanya menyewa (24,2%).

Analisis Univariat

Temuan penelitian (Tabel 2) menunjukkan bahwa dari 62 responden, masing-masing 50% merupakan kasus dan kontrol. Sebanyak 58,1% responden memiliki pengetahuan baik dan 56,5% bersikap positif terhadap pencegahan DBD. Sebagian besar (61,3%) melakukan perilaku pencegahan. Kebiasaan menggantung pakaian dilakukan 45,2% responden, dan penggunaan obat nyamuk oleh 59,7%. Hanya 24,2% memiliki kebiasaan tidur pagi, sedangkan 43,5% tidur sore. Sebanyak 66,1% pernah mendapat penyuluhan dan dukungan tenaga kesehatan. Keberadaan jentik nyamuk ditemukan pada 43,5% rumah responden.

Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat (Tabel 3) menunjukkan bahwa kejadian DBD berhubungan signifikan dengan beberapa faktor risiko. Responden dengan pengetahuan buruk memiliki risiko 7,58 kali lebih besar mengalami DBD dibandingkan responden yang berpengetahuan

baik (OR=7,58; IK95%: 2,39–24,06; $p<0,001$). Sikap negatif juga berhubungan dengan peningkatan risiko DBD sebesar 6,23 kali (OR=6,23; IK95%: 2,04–19,07; $p=0,001$), demikian pula responden yang tidak melakukan perilaku pencegahan (OR=5,77; IK95%: 1,84–18,06; $p=0,002$). Faktor perilaku lainnya yang berhubungan signifikan dengan kejadian DBD adalah kebiasaan menggantung pakaian (OR=5,23; IK95%: 1,76–15,55; $p=0,002$), tidak menggunakan obat nyamuk (OR=6,59; IK95%: 2,09–20,78; $p=0,001$), dan kebiasaan tidur sore (OR=3,39; IK95%: 1,18–9,71; $p=0,021$). Selain itu, responden yang tidak pernah mendapatkan penyuluhan (OR=5,55; IK95%: 1,69–18,20; $p=0,003$), tidak memperoleh dukungan tenaga kesehatan (OR=5,55; IK95%: 1,69–18,20; $p=0,003$), serta memiliki keberadaan jentik nyamuk di lingkungan rumah (OR=6,23; IK95%: 2,04–19,07; $p=0,001$) juga memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami DBD. Sementara itu, kebiasaan tidur pagi tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian DBD (OR=1,19; IK95%: 0,37–3,82; $p=0,767$), karena nilai interval kepercayaan melintasi angka 1. Hasil ini menunjukkan bahwa faktor sosial, perilaku, dan lingkungan berkontribusi terhadap peningkatan risiko kejadian DBD di wilayah penelitian.

Tabel 2. Analisis univariat kejadian DBD (n = 62)

Variabel		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kejadian DBD	Kasus	31	50.0
	Kontrol	31	50.0
Pengetahuan	Buruk	26	41.9
	Baik	36	58.1
Sikap	Negatif	27	43.5
	Positif	35	56.5
Perilaku	Tidak dilakukan	24	38.7
	Dilakukan	38	61.3
Menggantung pakaian	Ya	28	45.2
	Tidak	34	54.8
Pemakaian obat nyamuk	Tidak	25	40.3
	Ya	37	59.7
Kebiasaan tidur pagi	Ya	15	24.2
	Tidak	47	75.8
Kebiasaan tidur sore	Ya	27	43.5
	Tidak	35	56.5
Mendapatkan penyuluhan	Tidak	21	33.9
	Ya	41	66.1
Dukungan tenaga kesehatan	Tidak	21	33.9
	Ya	41	66.1
Keberadaan jentik	Ada	27	43.5
	Tidak Ada	35	56.5

Sumber: Data Primer 2025

Tabel 3. Analisis Bivariat Kejadian DBD

Variabel	Cases (n=31)		Control (n=31)		P-Value	OR (95% CI)
	n	%	n	%		
Pengetahuan						
Buruk	20	64.5	6	19.4	0.000*	7.58 (2.39-24.06)
Baik	11	35.5	25	80.6		
Sikap						
Negatif	20	64.5	7	22.6	0.001*	6.23 (2.04-19.07)
Positif	11	35.5	24	77.4		
Perilaku Pencegahan						
Tidak dilakukan	18	58.1	6	19.4	0.002*	5.77 (1.84-18.06)
Dilakukan	25	80.6	13	41.9		
Menggantung pakaian						
Ya	20	64.5	8	25.8	0.002*	5.23 (1.76-15.55)
Tidak	11	35.5	23	74.2		
Pemakaian obat nyamuk						
Tidak	19	61.3	6	19.4	0.001*	6.59 (2.09-20.78)
Ya	12	38.7	25	80.6		
Kebiasaan tidur pagi						
Ya	8	25.8	7	22.6	0.767	1.19 (0.37-3.82)
Tidak	23	74.2	24	77.4		
Kebiasaan tidur sore						
Ya	18	58.1	9	29.0	0.021*	3.39 (1.18-9.71)
Tidak	13	41.9	22	71.0		
Mendapatkan penyuluhan						
Tidak	16	51.6	5	16.1	0.003*	5.55 (1.69-18.20)
Ya	15	48.4	26	83.9		
Dukungan tenaga kesehatan						
Tidak	16	51.6	5	16.1	0.003*	5.55 (1.69-18.20)
Ya	15	48.4	26	83.9		
Keberadaan jentik						
Ada	20	64.5	7	22.6	0.001*	6.23 (2.04-19.07)
Tidak Ada	11	35.5	24	77.4		

*P-Value < 0.05: Signifikan

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

PEMBAHASAN

Pengetahuan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan buruk memiliki risiko 7,58 kali lebih besar mengalami DBD dibandingkan responden yang berpengetahuan baik. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan merupakan faktor penting yang

memengaruhi perilaku pencegahan DBD di tingkat rumah tangga. Hasil ini sejalan dengan penelitian Harapan et al di Aceh yang melaporkan bahwa pengetahuan yang baik berhubungan dengan sikap dan praktik pencegahan DBD yang lebih baik, serta penelitian Zhang et al yang menemukan bahwa masyarakat dengan tingkat pengetahuan yang tinggi lebih cenderung menerapkan tindakan pencegahan secara konsisten (Harapan et al., 2018b; Zhang et al., 2023).

Namun demikian, Jahromi et al melaporkan bahwa pengetahuan yang baik tidak selalu diikuti oleh praktik pencegahan apabila terdapat hambatan seperti keterbatasan sarana, norma sosial, dan rendahnya dukungan lingkungan. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik sosial dan akses terhadap program kesehatan pada masing-masing wilayah penelitian (Jahromi et al., 2024). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan perlu diikuti dengan intervensi yang mampu mendorong perubahan perilaku agar lebih efektif dalam menurunkan kejadian DBD.

Sikap

Penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan sikap negatif memiliki risiko 6,23 kali lebih besar mengalami DBD dibandingkan responden dengan sikap positif. Hasil ini menunjukkan bahwa sikap masyarakat berperan penting dalam menentukan kepatuhan terhadap tindakan pencegahan DBD. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mardalena dan Harapan et al. yang melaporkan bahwa sikap positif berhubungan dengan praktik pencegahan yang lebih baik (Harapan et al., 2018b; Mardalena, 2021).

Sebaliknya, Thongkham et al menjelaskan bahwa hubungan antara sikap dan perilaku dipengaruhi oleh persepsi risiko dan keyakinan individu terhadap manfaat tindakan pencegahan. Pada penelitian ini, tingginya risiko pada kelompok dengan sikap negatif diduga berkaitan dengan rendahnya partisipasi dalam kegiatan pemberantasan sarang nyamuk. Oleh karena itu, program promosi kesehatan perlu diarahkan tidak hanya untuk meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap positif terhadap pencegahan DBD (Thongkham et al., 2025).

Perilaku

Responden yang tidak melakukan perilaku pencegahan memiliki risiko 5,77 kali lebih besar mengalami DBD dibandingkan mereka yang menerapkan perilaku pencegahan. Hasil ini menunjukkan bahwa perilaku pencegahan merupakan faktor protektif terhadap kejadian DBD. Temuan ini konsisten dengan penelitian Minarti et al yang melaporkan bahwa praktik 3M Plus mampu menurunkan risiko DBD melalui pengurangan tempat perindukan nyamuk (Minarti et al., 2021).

Penelitian Arham et al dan Maqfirah et al juga menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap perilaku pencegahan berhubungan dengan penurunan kejadian DBD. Variasi hasil antarwilayah kemungkinan dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, kondisi lingkungan, dan tingkat partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, penguatan perilaku pencegahan secara berkelanjutan perlu menjadi prioritas dalam program pengendalian DBD berbasis masyarakat,

Kebiasaan Menggantungkan Pakaian

Kebiasaan menggantung pakaian meningkatkan risiko kejadian DBD sebesar 5,23 kali. Temuan ini mengindikasikan bahwa pakaian yang digantung dapat menjadi tempat istirahat nyamuk *Aedes aegypti* sehingga meningkatkan peluang kontak dengan manusia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Apriyani dan Yulianus serta Yuslita et al. yang melaporkan bahwa

kebiasaan menggantung pakaian berhubungan dengan meningkatnya risiko DBD (Apriyani & Yulianus, 2022; Yuslita et al., 2023)

Rakhmani dan Zuhriyah juga menyatakan bahwa perubahan perilaku sederhana, seperti menyimpan pakaian di lemari tertutup, dapat mengurangi risiko paparan nyamuk. Oleh karena itu, edukasi mengenai kebiasaan rumah tangga yang sehat perlu menjadi bagian dari program pengendalian (Rakhmani & Zuhriyah, 2024).

Penggunaan obat nyamuk

Penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang tidak menggunakan obat nyamuk memiliki risiko 6,59 kali lebih besar mengalami DBD. Hasil ini konsisten dengan penelitian Morrison et al dan Sānu et al yang melaporkan bahwa penggunaan repelan atau insektisida rumah tangga dapat mengurangi kontak antara manusia dan nyamuk (Morrison et al., 2022). Namun, efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh frekuensi dan cara penggunaan (Noguera-Gahona et al., 2025). Oleh karena itu, penggunaan obat nyamuk sebaiknya dikombinasikan dengan upaya pengendalian sumber perindukan nyamuk melalui program 3M Plus.

Kebiasaan tidur sore

Responden yang memiliki kebiasaan tidur sore berisiko 3,39 kali lebih besar mengalami DBD. Hasil ini sejalan dengan penelitian Dalpadado et al dan Lihua et al yang menunjukkan bahwa *Aedes aegypti* aktif menggigit pada sore hari sehingga meningkatkan risiko penularan (Dalpadado et al., 2022; Lihua et al., 2023). Risiko tersebut dapat semakin meningkat pada rumah dengan ventilasi terbuka atau kondisi lingkungan yang mendukung keberadaan nyamuk (Jemberie et al., 2025). Oleh karena itu, perlindungan diri pada jam aktif gigitan nyamuk perlu menjadi bagian dari edukasi masyarakat.

Pengalaman mendapatkan penyuluhan

Responden yang tidak pernah memperoleh penyuluhan memiliki risiko DBD 5,55 kali lebih besar. Hasil ini sejalan dengan penelitian Dapari et al dan Hossain et al yang menunjukkan bahwa penyuluhan meningkatkan pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam pencegahan DBD (Dapari et al., 2025; Hossain et al., 2024). Namun, Lachyan et al melaporkan bahwa penyuluhan tanpa tindak lanjut belum tentu menurunkan kejadian DBD (Lachyan et al., 2023). Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh intensitas penyuluhan dan keterlibatan masyarakat. Oleh karena itu, penyuluhan perlu dilakukan secara berkelanjutan dan diintegrasikan dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat.

Dukungan tenaga kesehatan

Tidak adanya dukungan tenaga kesehatan meningkatkan risiko DBD sebesar 5,55 kali. Temuan ini konsisten dengan penelitian Nejati et al, Suwanbamrung et al, dan Orey et al yang menunjukkan bahwa tenaga kesehatan berperan penting dalam meningkatkan praktik pencegahan DBD di Masyarakat intensif (Nejati et al., 2024; Orey et al., 2025; Suwanbamrung et al., 2024). Judijanti et al juga menyatakan bahwa edukasi tanpa pendampingan yang berkelanjutan kurang efektif dalam mengubah perilaku Masyarakat (Judijanti et al., 2024). Oleh karena itu, keterlibatan aktif tenaga kesehatan perlu diperkuat dalam setiap program pengendalian DBD.

Keberadaan jentik

Keberadaan jentik nyamuk meningkatkan risiko DBD sebesar 6,23 kali. Temuan ini mendukung penelitian Nuraeni, Thongkham et al, serta Febrian dan Sukendra yang menunjukkan bahwa keberadaan jentik merupakan indikator penting meningkatnya risiko penularan DBD (Febrian & Sukendra, 2024; Nuraeni, 2024; Thongkham et al., 2025). Sumiati dan Hartandi juga melaporkan bahwa rendahnya angka bebas jentik berkaitan dengan meningkatnya jumlah kasus DBD (Sumiati & Hartandi, 2020). Oleh karena itu, surveilans jentik dan pemberantasan sarang nyamuk secara rutin perlu menjadi prioritas dalam pengendalian DBD di tingkat masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa upaya pengendalian DBD perlu dilakukan secara komprehensif melalui peningkatan pengetahuan masyarakat, perubahan perilaku pencegahan, penguatan promosi kesehatan, serta pengendalian lingkungan berbasis masyarakat. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan dan program pengendalian DBD yang lebih efektif, terutama di wilayah dengan risiko tinggi.

Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh perlu memperkuat program PSN 3M Plus melalui edukasi dan pemberdayaan masyarakat. Puskesmas diharapkan meningkatkan surveilans jentik dan penyuluhan kesehatan. Masyarakat perlu menerapkan 3M Plus secara konsisten, menggunakan obat nyamuk, serta melakukan pemberantasan jentik secara rutin. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain kohort, mengintegrasikan analisis spasial berbasis *Geographic Information System* (GIS) dan variabel iklim, serta menerapkan analisis multivariat untuk mengidentifikasi faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian DBD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, serta kepada pihak puskesmas dan tenaga kesehatan setempat atas izin dan dukungan selama proses pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan bantuan, arahan, dan motivasi hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, & Yulianus. (2022). Kebiasaan menggantung pakaian dan menguras kontainer sebagai faktor yang berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Air Putih Samarinda'. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(5), 2018–2021.
- Dalpadado, R., Amarasinghe, D., Gunathilaka, N., & Ariyaratna, N. (2022). Bionomic aspects of dengue vectors *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* at domestic settings in urban, suburban and rural areas in Gampaha District, Western Province of Sri Lanka. *Parasites and Vectors*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/S13071-022-05261-3/FIGURES/6>
- Dapari, R., Jumidey, A. Q., Manaf, R. A., Zamzuri, M. 'Ammar I. A., Hassan, M. R., Dom, N. C., & Rahim, S. S. S. A. (2025). School-based health education effect on knowledge, attitude, and practices of dengue prevention among school children: a systematic review. *Discover Social Science and Health*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/S44155-025-00181->

W/TABLES/3

- Dirjen P2PL Kemenkes RI. (2023). *Laporan Tahunan 2023 Demam Berdarah Dengue*.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2024). *Dengue Worldwide Overview*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/dengue-monthly>
- Febrian, E., & Sukendra, D. M. (2024). Distribusi Kejadian DBD Berdasarkan Kepadatan Penduduk dan Jentik Nyamuk di Puskesmas Kedungmundu. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 8(3), 384–396. <https://doi.org/10.15294/higeia/v8i3/5324>
- Funna, D. A., Asniar, A., & Alam, T. S. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Pencegahan Demam Berdarah Dengue di Kota Banda Aceh. *Holistic Nursing and Health Science*, 7(1), 48–58. <https://doi.org/10.14710/hnhs.7.1.2024.48-58>
- Harapan, H., Rajamoorthy, Y., Anwar, S., Bustamam, A., Radiansyah, A., Angraini, P., Fasli, R., Salwiyadi, S., Bastian, R. A., Oktiviyari, A., Akmal, I., Iqbalamin, M., Adil, J., Henrizal, F., Darmayanti, D., Pratama, R., Setiawan, A. M., Mudatsir, M., Hadisoemarto, P. F., ... Müller, R. (2018a). Knowledge, attitude, and practice regarding dengue virus infection among inhabitants of Aceh, Indonesia: a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 18(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3006-z>
- Hossain, M. J., Das, M., Islam, M. W., Shahjahan, M., & Ferdous, J. (2024). Community engagement and social participation in dengue prevention: A cross-sectional study in Dhaka City. *Health Science Reports*, 7(4), e2022. <https://doi.org/10.1002/HSR2.2022>
- Jahromi, A. S., Jokar, M., Abdous, A., Sharifi, N., Abbasi, T., & Rahmanian, V. (2024). Global systematic review and meta-analysis of knowledge, attitudes, and practices towards dengue fever among the general population. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 17(5), 191–207. https://doi.org/10.4103/APJTM.APJTM_925_23
- Judijanti, L., Ahmad, H., Sahani, W., & Wibriyono Angkejaya, O. (2024). Role of Family and Community Health Center Employees in Controlling Dengue Fever in Puskesmas Antang Makassar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(5), 2838–2845. <https://doi.org/10.29303/JPPIPA.V10I5.6204>
- Kemenkes RI. (2017). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. https://drive.google.com/file/d/1IATZEcgGX3x3BcVUcO_l8Yu9B5REK0KE/view
- Lachyan, A., Zaki, R. A., Banerjee, B., & Aghamohammadi, N. (2023). The Effect of Community-Based Intervention on Dengue Awareness and Prevention Among Poor Urban Communities in Delhi, India. *Journal of Research in Health Sciences*, 23(4), e00596. <https://doi.org/10.34172/JRHS.2023.131>
- Lihua, W. E. I., Fernández-Santos, N. A., Hamer, G. L., Lara-Ramírez, E. E., & Rodríguez-Pérez, M. A. (2023). Daytime Resting Activity of *Aedes Aegypti* and *Culex Quinquefasciatus* Populations in Northern Mexico. *Journal of the American Mosquito Control Association*, 39(3), 157–167. <https://doi.org/10.2987/23-7122>
- Maqfirah, R., Fahdhienie, F., & Septiani, R. (2025). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Masyarakat di Puskesmas Batoh Kota Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 2156–2163. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i1.42287>
- Mardalena, E. (2021). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat Terhadap Kasus

Demam Berdarah Dengue Di Desa Ulee Tanoh Kecamatan Tanah Pasir Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Sains Riset* /, 11, 626. <https://doi.org/10.47647/jsr.v10i12>

- Minarti, M., Anwar, C., Irfannuddin, I., & Irsan, C. (2021). Community knowledge and attitudes about the transmission of dengue haemorrhagic fever and its relationship to prevention behaviour in Palembang, south Sumatra, Indonesia. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 1534–1543. <https://doi.org/10.3889/OAMJMS.2021.7693>
- Morrison, A. C., Reiner, R. C., Elson, W. H., Astete, H., Guevara, C., del Aguila, C., Bazan, I., Siles, C., Barrera, P., Kawiecki, A. B., Barker, C. M., Vasquez, G. M., Escobedo-Vargas, K., Flores-Mendoza, C., Huaman, A. A., Leguia, M., Silva, M. E., Jenkins, S. A., Campbell, W. R., ... Achee, N. L. (2022). Efficacy of a spatial repellent for control of Aedes-borne virus transmission: A cluster-randomized trial in Iquitos, Peru. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 119(26). <https://doi.org/10.1073/PNAS.2118283119>
- Nejati, J., Okati-Aliabad, H., Mohammadi, M., Akbari, M., & Moghaddam, A. A. (2024). Knowledge, attitudes, and practices of healthcare professionals regarding dengue fever in high-risk regions of southeastern Iran. *BMC Medical Education*, 24(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/S12909-024-05923-Z/TABLES/8>
- Noguera-Gahona, M., Peña-Moreno, C., Quiñones-Sobarzo, N., Weinstein-Opppenheimer, C., Guerra-Zúñiga, M., & Collao-Ferrada, X. (2025). Repellents against Aedes aegypti bites: synthetic and natural origins. *Frontiers in Insect Science*, 4, 1510857. <https://doi.org/10.3389/FINSC.2024.1510857>
- Nuraeni, M. (2024). Analysis of Aedes Aegypti Larval Density on The Potential Transmission of Dengue Fever. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, 4(3), 1130–1137. <https://doi.org/10.59188/EDUVEST.V4I3.1105>
- Orey, F. A. H., Nur, S. A., Ahmed, S. E., Garba, B., Ahmed, M. M., Ahmed, J. B., Isse, H. M., Asowe, H. A., Hassan, J., Dirie, N. I., Adam, M. H., & Mohamoud, J. H. (2025). Knowledge, attitude and practice towards dengue fever prevention and treatment among health care workers in Somalia: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 25(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S12913-025-12820-8/TABLES/5>
- Rakhmani, A. N., & Zuhriyah, L. (2024). Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Dengue Prevention Among Health Volunteers in an Urban Area – Malang, Indonesia. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 57(2), 176. <https://doi.org/10.3961/JPMMPH.23.484>
- Sacramento, R. H. M., de Carvalho Araújo, F. M., Lima, D. M., Alencar, C. C. H., Martins, V. E. P., Araújo, L. V., de Oliveira, T. C., & de Góes Cavalcanti, L. P. (2018). Dengue Fever and Aedes aegypti in indigenous Brazilians: seroprevalence, risk factors, knowledge and practices. *Tropical Medicine & International Health: TM & IH*, 23(6), 596–604. <https://doi.org/10.1111/TMI.13061>
- Sumiati, & Hartandi, N. (2020). Penentuan Angka Kepadatan (Density Figure) dan Angka Bebas Jentik (ABJ) Larva Aedes aegypti di Rw 02, Kelurahan Margahayu, Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi, Jawa Barat. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 5(1), 23–34. <https://doi.org/10.37012/ANAKES.V5I1.328>
- Suwanbamrung, C., Mehraj, S. K., Kercho, M. W., Stanikzai, M. H., Ageru, T. A., Jaroenpool, J., Pibul, P., Shohaimi, S., & Israel, E. (2024). Evaluation of high school-based dengue solution model in Southern Thailand: a community participatory action research. *BMC Public Health*, 24(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12889-024-20767-4/TABLES/7>

- Thongkham, J., Kanrew, K., Wongkumthi, C., Intasan, N., Saita, S., Vittaporn, S., Pongpan, S., Khamnuan, P., Wattanasoei, S., & Pooseesod, K. (2025). Health beliefs and housing environmental factors affecting dengue prevention and Aedes larvae in rural northern Thailand: a cross-sectional study. *Discover Social Science and Health*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/S44155-025-00260-Y/TABLES/6>
- WHO. (2009). *Dengue Guidelines For Diagnosis, Treatment, Prevention and Control Treatment, Prevention and Control Treatment, Prevention and Control*. www.who.int/tdr
- Yuslita, N., Zanzibar, & Lilia, D. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian DBD. *Media Informasi*, 19(2), 41–48. <https://doi.org/10.37160/mijournal.v19i2.297>
- Zhang, Y., Zahreddine, M., Abreu, K., Dantas, M. A., Charland, K., Pierce, L., Ridde, V., & Zinszer, K. (2023). Knowledge, attitude and practice (KAP) and risk factors on dengue fever among children in Brazil, Fortaleza: A cross-sectional study. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 17(9). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PNTD.0011110>