

Faktor Sanitasi Lingkungan Penyakit *Demam Berdarah Dengue* di Wilayah Permukiman Kumuh Kota Semarang: Studi *Cross-Sectional*

Lenci Aryani^{1*}, Fitria Wulandari^{1,2}, Eko Hartini¹, dan Adian Khoironi¹

¹Program Studi Sarjana Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro Semarang, Indonesia; e-mail: lenci.aryani@dsn.dinus.ac.id

²Program Studi D3 Rekam Medik dan Informasi Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro Semarang, Indonesia

ABSTRAK

Kota Semarang merupakan salah satu wilayah endemis *Demam Berdarah Dengue* (DBD), di mana salah satu faktor penyebabnya adalah perubahan iklim yang diperparah dengan sanitasi lingkungan yang buruk. Kondisi permukiman kumuh menunjukkan tingkat keparahan yang tinggi, sanitasi yang buruk, distribusi air bersih yang tidak memadai, serta kualitas lingkungan yang rendah. Tujuan penelitian untuk menilai perilaku masyarakat di Kota Semarang, khususnya di wilayah permukiman kumuh, terkait praktik kebersihan lingkungan dalam pencegahan DBD. Penelitian ini merupakan penelitian cross sectional dengan pendekatan survey observasional. Teknik pengambilan sampel menggunakan cara purposive sampling dengan populasi penelitian terdiri dari penduduk di dua wilayah permukiman kumuh dengan kondisi terparah di Kota Semarang, yaitu Kelurahan Bulu Lor dan Purwosari. Sampel pada penelitian adalah masyarakat umum yang berdomisili di Kota Semarang dengan jumlah responden sebanyak 60 orang. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan wawancara langsung. Uji hubungan menggunakan chi-square dengan tingkat kemaknaan p-value <0,05 dinyatakan hubungan yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara perilaku masyarakat terhadap lingkungan dengan perilaku pencegahan *Demam Berdarah Dengue* (p-value 0,03), antara kondisi bangunan dengan perilaku pencegahan *Demam Berdarah Dengue* (p-value 0,000), serta antara fasilitas lingkungan dengan perilaku pencegahan *Demam Berdarah Dengue* (p-value 0,02). Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor lingkungan dengan pencegahan *Demam Berdarah Dengue*. Oleh karena itu, perilaku individu dan kondisi lingkungan dapat menjadi faktor kunci dalam mengurangi atau mencegah kejadian *Demam Berdarah Dengue* dimulai dengan perubahan perilaku pada tingkat individu. Pencegahan *Demam Berdarah Dengue* sebaiknya dimulai dari lingkungan keluarga, karena sikap maupun tindakan pencegahan dapat dikelola secara efektif dalam lingkungan yang sehat dan kondusif.

Kata kunci: Penyakit, *Demam Berdarah Dengue*, Perilaku Lingkungan, Permukiman Kumuh

ABSTRACT

In Semarang City, one of the endemic locations for Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), the risk of transmission has increased due to climate change, which has been made worse by poor environmental cleanliness. Poor sanitation, restricted access to clean water delivery, and generally poor environmental quality are characteristics of slum settlements, which are highly vulnerable. This study sought to assess how Semarang City's slum settlements and other communities behaved in relation to environmental hygiene practices for the prevention of DHF. This study used a cross-sectional design with an observational survey methodology. Purposive sampling was used as the sample method. The participants in the study were inhabitants of the Bulu Lor and Purwosari sub-districts, two of Semarang City's most impoverished slum regions. Sixty respondents who lived in Semarang City permanently made up the study sample. Structured questionnaires that were distributed through in-person interviews were used to collect data. The chi-square test was used for statistical analysis, and statistical significance was determined by setting the significance level at p-value < 0.05. The results showed statistically significant correlations between building conditions and DHF preventive behavior (p-value = 0.000), environmental facilities and DHF preventive behavior (p-value = 0.02), and community environmental behavior and DHF preventive behavior (p-value = 0.03). The study comes to the conclusion that DHF prevention strategies are strongly linked to environmental factors. Therefore, lowering and preventing the incidence of DHF requires both environmental factors and individual behavior, starting with behavioral change at the person level. Since preventive attitudes and practices can be more successfully implemented and maintained in a healthy and supportive living environment, DHF prevention strategies should be started at the household level.

Keywords: Disease, Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), Environmental Behavior, Slum Area

Citation: Aryani, L., Wulandari, F., Hartini, E., dan Khoironi, A. (2026). Faktor Sanitasi Lingkungan Penyakit *Demam Berdarah Dengue* di Wilayah Permukiman Kumuh Kota Semarang: Studi *Cross-Sectional*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 24(3), 551-557, doi:10.14710/jil.24.3.551-557

1. PENDAHULUAN

Demam Dengue merupakan salah satu penyakit endemik yang umum dijumpai di wilayah beriklim tropis. Indonesia termasuk negara endemis demam dengue karena kondisi geografis yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama penular virus dengue. Sebaran demam dengue tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan vektor, tetapi juga erat kaitannya dengan faktor lingkungan, perilaku masyarakat, serta kondisi sosial-budaya yang membentuk interaksi manusia dengan lingkungannya (Wahyu and Widayani, 2015). Demam dengue, penyakit menular akut yang ditularkan nyamuk dan disebabkan oleh virus dengue, terutama endemik di wilayah tropis dan subtropis (He *et al.*, 2026) dan pola epidemiologinya mengkhawatirkan bagi kesehatan manusia dan ekonomi global (Guzman, M. G., Gubler, D. J., Izquierdo, A., Martinez, E., & Halstead, 2016). Selama periode 2000–2019, WHO mencatat lonjakan signifikan kasus demam dengue yang dilaporkan secara global, dari sekitar 500.000 kasus menjadi 5,2 juta kasus (meningkat hampir sepuluh kali lipat). Dan, pada tahun 2023, jumlah kasus demam dengue global meningkat lagi. WHO melaporkan lebih dari 5 juta kasus dan 5.000 kematian di lebih dari 80 negara/wilayah. Di kawasan Asia Tenggara, 10 dari 11 negara anggota diketahui sebagai daerah endemik virus dengue., Indonesia termasuk di antara 30 negara dengan tingkat endemik tertinggi di dunia (World Health Organization, 2024). Hingga 28 Juli 2025, tercatat 95.018 kasus dengue di Indonesia (IR 33,54 per 100.000 penduduk) dengan 398 kematian (CFR 0,42%). Kasus tersebut tersebar di 460 kabupaten/kota pada 34 provinsi, sementara kematian dilaporkan di 164 kabupaten/kota di 24 provinsi. Tingginya angka ini menunjukkan pentingnya upaya pengendalian dengue, khususnya di wilayah padat penduduk dan daerah dengan keterbatasan akses sanitasi dan informasi kesehatan (Kemenkes RI Dirjen P2P, 2020).

Penyakit demam dengue dipengaruhi oleh faktor lingkungan, khususnya sanitasi. Sanitasi lingkungan mencakup pengelolaan air bersih, pembuangan limbah, pengurusan tempat penampungan air, pengelolaan sampah, dan sistem drainase yang memadai (Nasirian, 2025).

Kondisi fisik lingkungan secara umum menjadi determinan utama dalam pola sebaran penyakit berbasis vektor. Kondisi permukiman dengan rumah tidak layak, drainase buruk, dan genangan air memicu keberadaan jentik nyamuk yang tinggi, yang selanjutnya berkontribusi terhadap penularan dengue di tingkat komunitas. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perilaku sanitasi lingkungan yang buruk berkorelasi dengan kejadian DBD yang lebih tinggi, sementara tindakan sanitasi yang tepat seperti pengurusan wadah air dan pengelolaan sampah dapat menurunkan risiko tersebut (Alfirizqi and Wulandari, 2024).

Penyebaran *Demam Berdarah Dengue* juga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti urbanisasi,

mobilitas penduduk lintas wilayah, dan perubahan iklim, yang berkontribusi terhadap perluasan habitat vektor nyamuk. (Witte *et al.*, 2024) Selain itu, kecepatan angin dan durasi sinar matahari merupakan faktor cuaca yang mempengaruhi risiko demam dengue (Masrani *et al.*, 2021). Faktor lingkungan secara signifikan mempengaruhi perilaku pencegahan demam berdarah di komunitas kumuh. Faktor sosial-perilaku, termasuk sikap terhadap demam dengue dan tindakan pencegahan, dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Studi terbaru menemukan bahwa terdapat pengaruh kebiasaan menjemur pakaian, keberadaan larva, dan gerakan 3M terhadap kejadian *Demam Berdarah Dengue*. Dimana, kebiasaan menjemur pakaian merupakan faktor yang memiliki nilai risiko tertinggi di antara tiga faktor penelitian (Muhamad and Azizah, 2023). Meskipun kesadaran akan penularan demam dengue, seringkali ada kesenjangan dalam menerjemahkan pengetahuan ke dalam tindakan pencegahan, sebagian karena keterbatasan partisipasi masyarakat dalam kegiatan promosi kesehatan (Kusuma, Gaswami and Babu, 2021). Oleh karena itu diperlukan pendekatan untuk menggerakkan masyarakat, studi model perubahan perilaku yang dipimpin oleh komunitas, telah menunjukkan harapan dalam meningkatkan pengetahuan dan praktik yang berkaitan dengan pencegahan demam dengue (Shafique *et al.*, 2022).

Permukiman kumuh merupakan permasalahan klasik di kota-kota besar Indonesia. Menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, permukiman kumuh adalah kawasan tidak layak huni akibat kepadatan bangunan, infrastruktur lingkungan yang buruk, serta kondisi rawan penyakit. (Permukiman, 2011) Kurangnya infrastruktur yang memadai menurunkan kualitas lingkungan, yang pada gilirannya meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan, termasuk demam dengue (Darma, 2013) (Putri and Ardiningrum, 2025).

Pendekatan dengan mengintegrasikan pengelolaan lingkungan dan keterlibatan masyarakat serta pendidikan sangat penting untuk pencegahan demam dengue berkelanjutan di permukiman kumuh (Kua, 2022).

Studi sebelumnya menemukan bahwa, meskipun sebagian responden memiliki pengetahuan dasar tentang demam dengue, tetapi praktik pencegahan masih rendah, kondisi ini dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan akses informasi (Tanni *et al.*, 2023).

Kota Semarang sebagai pusat pemerintahan dan ekonomi mengalami urbanisasi pesat, yang berdampak pada peningkatan kawasan kumuh dengan sanitasi buruk, kepadatan penduduk tinggi, dan praktik kebersihan yang rendah. Berdasarkan SK Walikota Semarang No. 050/275/2021 (Tengah, 2026), Kecamatan Semarang Utara menjadi fokus penanganan karena memiliki kawasan kumuh terluas. Kota Semarang, memiliki perubahan lingkungan yang cepat tanpa disertai infrastruktur sanitasi yang memadai, kondisi ini menyebabkan nyamuk *Aedes* berkembang biak. Kondisi permukiman kumuh yang

padat penduduk dan minim fasilitas sanitasi merupakan lingkungan yang rentan terhadap akumulasi air tergenang dan tempat berkembang biak vektor penular DBD. Berdasarkan SK Walikota Semarang No. 050/275/2021, Kecamatan Semarang Utara menjadi fokus penanganan karena memiliki kawasan kumuh terluas (Tengah, 2026).

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa bahwa keberadaan air tergenang dan larva nyamuk di sekitar rumah merupakan faktor risiko signifikan untuk infeksi dengue (Ismail *et al.*, 2024). Studi terbaru menunjukkan bahwa perubahan iklim dan variabilitas cuaca turut memperburuk kondisi, sehingga penting untuk diperhatikan dalam mengatasi risiko yang terkait dengan demam berdarah di Jawa Tengah, Indonesia (Sakti *et al.*, 2024). Kawasan ini menghadapi kerentanan kesehatan masyarakat yang tinggi, termasuk demam dengue (Sihombing and Hanani, 2015). Penelitian ini dilakukan di dua kelurahan tersebut dengan melihat beberapa perilaku pencegahan terkait penyakit demam dengue.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor lingkungan yang memengaruhi perilaku pencegahan penyakit demam dengue pada masyarakat di permukiman kumuh Kota Semarang, khususnya Kelurahan Purwosari dan Bulu Lor, Kota Semarang. Kebaruan dari penelitian ini adalah pendekatan integratif yang menilai keterkaitan perilaku masyarakat dengan kondisi lingkungan fisik dalam konteks permukiman kumuh, sehingga dapat memberikan bukti empiris baru sebagai dasar intervensi berbasis masyarakat dalam pencegahan demam dengue.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Data dikumpulkan melalui wawancara lapangan menggunakan kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 13 Tahun 2015 tentang Pelaksanaan Pelayanan Kesehatan Lingkungan dengan fokus pada *Demam Berdarah Dengue*. Variabel yang diukur meliputi tiga faktor penentu: lingkungan rumah (kondisi bangunan, keberadaan tempat penampungan air), lingkungan perumahan sekitar (fasilitas sanitasi, saluran pembuangan, kebersihan lingkungan), dan perilaku masyarakat (praktik kebersihan dan pencegahan demam dengue). Definisi operasional variabel ditetapkan dalam bentuk kategori nominal dan ordinal untuk memudahkan analisis statistik.

Populasi penelitian adalah masyarakat di permukiman kumuh Kota Semarang. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling* sebanyak 60 responden yang berusia ≥ 17 tahun dan berdomisili minimal satu tahun di dua kelurahan kumuh dengan kondisi terparah, yaitu

Purwosari dan Bulu Lor. Menggunakan Teknik *purposive sampling* karena peneliti sudah memilih responden yang memenuhi karakteristik tertentu dengan syarat inklusi. Ukuran sampel dihitung berdasarkan pertimbangan keterbatasan populasi dan sumber daya penelitian, sehingga bersifat eksploratif terhadap analisis data yang dilakukan.

Sampel penelitian terdiri dari responden berusia di atas 17 tahun yang tinggal di Kota Semarang, dengan total 60 peserta. Wilayah penelitian dipilih karena merupakan kawasan permukiman kumuh terbesar di Kota Semarang.

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap.

- a) Responden diwawancarai di kawasan permukiman kumuh untuk menilai hubungan antara faktor lingkungan dan perilaku masyarakat terkait Demam Berdarah. Proses ini didukung oleh pemetaan lingkungan permukiman kumuh di Kota Semarang.
- b) Faktor lingkungan yang dievaluasi dalam penelitian ini meliputi perilaku lingkungan, kondisi perumahan, sumber air minum, dan ketersediaan infrastruktur lingkungan terkait praktik pencegahan Demam Dengue
- c) Analisis univariat dilakukan menggunakan statistik deskriptif untuk semua variabel.

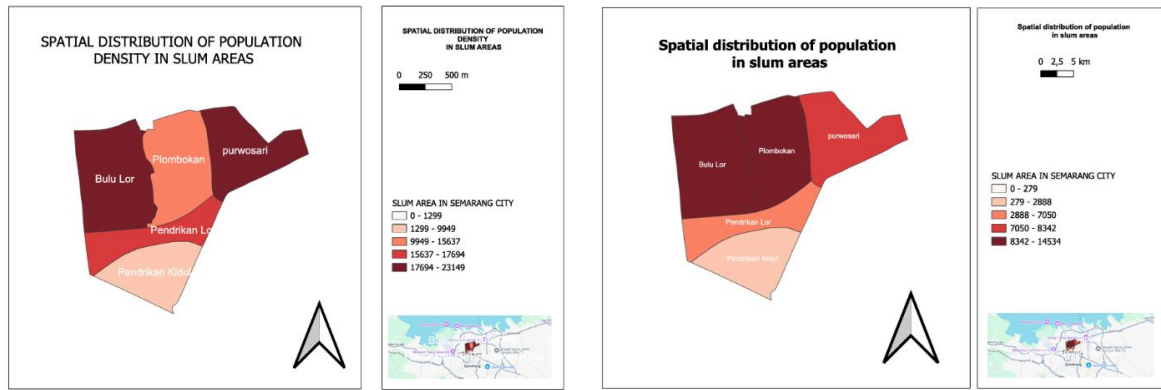
Responden sebelum diwawancara dibagikan terlebih dahulu *informed consent* untuk persetujuan apakah berkenan atau tidak dalam hal diambil data. Analisis *Chi-Square* diterapkan untuk menentukan arah hubungan antara variabel, khususnya fokus pada kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat terkait demam dengue.

Berikut nomor *ethical clearance* adalah 000836/UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO/2026 dan institusi yang mengeluarkan adalah Komite Etik Penelitian (KEPPIN).

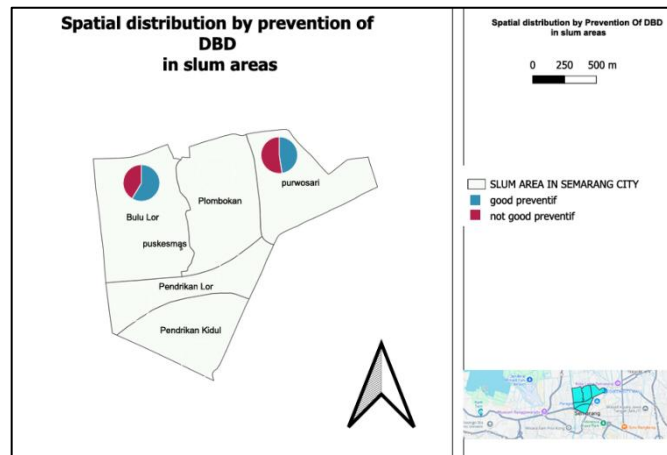
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemukiman kumuh di Desa Bulu Lor dan Desa Purwosari menempati area terluas di Kota Semarang. Distribusi penduduk dan kepadatan penduduk berdasarkan data sekunder dari Puskesmas dengan wilayah kerja Kelurahan Purwosari dan Bulu Lor. Peta dibuat dengan Spasial menggunakan QGIS versi 3.22.16 ditunjukkan dalam Gambar 1.

Kepadatan penduduk di Kota Semarang menunjukkan bahwa wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi adalah Desa Bulu Lor dan Desa Purwosari, dengan angka penduduk mencapai kategori 23.149 per wilayah. Dalam hal distribusi penduduk, Desa Bulu Lor juga mencatat jumlah penduduk sebanyak 14.534 orang, menjadikannya wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi di Kota Semarang. Demam dengue memiliki dampak signifikan terhadap perilaku masyarakat dalam hal pencegahan dan kebersihan lingkungan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Sebaran Kepadatan dan Jumlah Penduduk di Wilayah Pemukiman Kumuh Kota Semarang



Gambar 2. Sebaran Perilaku Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue

Dalam menangani demam dengue, salah satu langkah pencegahan utama adalah menjaga kebersihan lingkungan, baik di tingkat individu maupun komunitas. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, sebagian besar penduduk Desa Purwosari menunjukkan perilaku pencegahan yang buruk. Perilaku pencegahan meliputi dengan cara pendampingan dari kader setempat, pelaksanaan perilaku 3M plus dimasyarakat dan perilaku pembersihan lingkungan rumah secara berkala oleh tiap responden. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Purwosari tetap menjadi salah satu kawasan dengan pemukiman kumuh terbesar di Kota Semarang, di mana kasus demam berdarah juga tetap sangat tinggi.

Responden dalam studi ini terdiri dari 60 orang. Berdasarkan data univariat, sebagian besar responden berusia di bawah 50 tahun, dengan proporsi terbesar sebanyak 31 orang (51,7%). Dalam hal tingkat pendidikan, sebagian besar responden telah menyelesaikan sekolah menengah atas, sebanyak 38 orang (63,3%) pada saat wawancara. Mengenai pendapatan, sebagian besar responden termasuk dalam kategori pendapatan menengah, dengan 28 orang (46,7%) memperoleh rata-rata lebih dari Rp 2.000.000 per bulan. Pada pekerjaan yang paling umum terbagi rata antara pedagang dan mereka yang tidak bekerja, masing-masing sebanyak 18 orang (30%). Mengenai status perumahan, sebagian besar responden memiliki rumah sendiri,

sebanyak 42 orang (70%). Karakteristik rinci responden disajikan dalam Tabel 1.

Kondisi rumah-rumah menunjukkan bahwa sebagian besar responden tinggal di rumah atau bangunan permanen, dengan 53 orang (88,3%) memiliki tempat tinggal yang dilengkapi dengan fondasi, dinding, tiang, dan rangka yang kokoh. Sebagian besar responden, 53 orang (88,3%), menggunakan pasokan air minum dari PDAM sebagai sumber air minum utama mereka. Untuk memastikan air tersebut aman untuk dikonsumsi, beberapa responden menyatakan bahwa air tersebut direbus sebelum dikonsumsi. Hal ini ada dalam Tabel 2.

Perilaku pencegahan demam dengue menunjukkan bahwa banyak responden masih menggantung pakaian di dalam rumah mereka, dengan 30 orang (50%). Ventilasi rumah dilengkapi dengan jaring kawat, namun banyak responden yang tidak memiliki jaring kawat, sebanyak 34 orang (56,7%). Sebagian besar responden menunjukkan perilaku yang cukup baik, karena 55 orang (91,7%) tidak memiliki larva nyamuk di wadah penyimpanan air mereka, dan 57 orang (95%) tidak memiliki larva nyamuk di barang-barang yang dibuang. Dalam hal ini menunjukkan adanya hubungan antara Perilaku Pencegahan dengan Faktor sanitasi lingkungan dengan p-value (0,03) sebanding dengan penelitian dari Alfirizqi (2024) bahwa kondisi lingkungan yang baik merupakan faktor utama dalam pencegahan

Demam Berdarah Dengue (DBD) serta mencegah perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* (Alfirizqi and Wulandari, 2024).

Tabel 1. Karakteristik Sosial Demografi Responden (N=60)

Karakteristik	n (%)
Usia (tahun)	
< 50	31 (51,7)
> 50	29 (48,3)
Tingkat Pendidikan	
Tidak sekolah	1 (1,7)
SD	10 (16,7)
SMP	4 (6,7)
SMA	38 (63,3)
D3	1 (1,7)
Sarjana	5 (8,3)
Magister	1 (1,7)
Tingkat Pendapatan (Rupiah)	
Tidak berpenghasilan	15 (25,0)
< Rp 2.000.000	17 (28,3)
> Rp 2.000.000	28 (46,7)
Status pekerjaan	
Tidak bekerja	18 (30,0)
Pedagang	18 (30,0)
Buruh	14 (23,3)
Sopir	4 (6,7)
Pegawai swasta	6 (10)
Status rumah	
Milik negara	5 (8,3)
Milik orang lain	13 (21,7)
Milik sendiri	42 (70,0)

Tabel 2. Kondisi Lingkungan Responden

Karakteristik	n (%)
Kondisi bangunan	
Permanen	53 (88,3)
Semi permanen	4 (6,7)
Tidak permanen	3 (5,0)
Sumber air minum	
PDAM	53 (88,3)
Sumur pompa	1 (1,7)
Air isi ulang	5 (8,3)
Keduanya (PDAM dan sumur pompa)	1 (1,7)

Tabel 3. Perilaku Pencegahan *Demam Berdarah Dengue*

Variabel	Jawaban	n (%)
Ventilasi rumah dilengkapi kawat kasa	Ya	26 (43,3)
Cahaya matahari masuk ke dalam rumah	Ya	54 (90,0)
Tempat penampungan air (gentong, tempayan, bak mandi dll) ada jentik nyamuk	No	55 (91,7)
Ada barang bekas (botol, gelas bekas, kaleng bekas, dll) berserakan	No	48 (80,0)
Banyak baju bergantung di dalam rumah	No	30 (50,0)
Banyak pepohonan yang dapat menampung air sekitar rumah	No	39 (65,0)
Barang-barang bekas (botol/gelas bekas, dll) ada jentik nyamuk	No	57 (95,0)

Tabel 4. Faktor Sanitasi Lingkungan dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Demam Dengue

Variabel	Jawaban	P-value	OR (95%CI)
Perilaku terhadap lingkungan			
Baik	21 (35,0)	0,03	3,11 (1,35-6,42)
Buruk	39 (65,0)		
Kondisi Bangunan			
Baik	27 (45,0)	0	6,89 (1,30-37,28)
Buruk	33(55,0)		
Sumber air minum			
Baik	27 (45,0)	0,63	0,47 (0,05-3,80)
Buruk	33 (55,0)		
Sarana lingkungan			
Baik	14 (23,3)	0,02	6,75 (1,45-36,34)
Buruk	46 (76,6)		
Prasarana lingkungan			
Baik	28 (46,6)	0,83	0,94 (0,38-2,47)
Buruk	32 (53,3)		

Demam dengue pada kelompok usia muda (<50 tahun) memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia lanjut. Temuan ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Intan (2025), yang menjelaskan bahwa responden usia muda cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan individu yang lebih tua. Demam dengue juga lebih sering ditemukan pada dewasa daripada pada anak-anak (Intan Manirah Niksan *et al.*, 2025).

Perilaku masyarakat terhadap lingkungan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap praktik pencegahan demam dengue, sebagaimana ditunjukkan oleh hubungan yang signifikan (nilai $p = 0,03$). Perilaku masyarakat yang sudah baik dalam hal pencegahan penyakit *Demam Berdarah Dengue*. Hal ini sejalan dengan temuan Fifit (2023), yang menjelaskan bahwa perilaku berisiko secara langsung mempengaruhi pencegahan demam dengue, terutama terkait penggunaan ventilasi jaring kawat atau losion pengusir nyamuk di lingkungan pribadi dan masyarakat (Nuryani, Suprpto and Adib, 2023).

Kondisi bangunan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap insiden demam dengue, terutama terkait dengan perilaku masyarakat dalam hal kebersihan dan kondisi bangunan tempat tinggal. Hubungan kondisi bangunan menunjukkan hasil yang signifikan (nilai $p = 0,00$), sejalan dengan temuan Shelly (2023), melaporkan bahwa tinggal di daerah perkotaan memiliki risiko paparan demam berdarah yang lebih tinggi dibandingkan dengan tinggal di daerah pedesaan, dengan risiko yang 3,2 kali lebih besar (Juliska, 2023).

Sarana lingkungan dapat menjadi tempat berkembangbiakan potensial bagi nyamuk *Aedes aegypti* dan mempengaruhi kebersihan serta kesehatan lingkungan. Dalam hal ini, terdapat hubungan antara sarana lingkungan dan perilaku pencegahan demam dengue (p -value = 0.02). Faktor risiko utama dalam pencegahan penyakit *Demam Berdarah Dengue*. Demikian pula, penelitian oleh Saskia (2025) menjelaskan bahwa kondisi penyimpanan air memberikan peluang dan kesempatan bagi terjadinya tempat berkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti*. Demam Dengue dipengaruhi oleh kepadatan vektor penyakit. Melalui pemantauan TPA, jumlah kasus demam dengue di suatu wilayah dipengaruhi oleh keberadaan larva *Aedes Aegypti* di reservoir air, terutama yang digunakan untuk kebutuhan manusia (Nisa, 2025).

Menurut penelitian Fadhlani (2021) Pengelolaan limbah memberikan dampak yang signifikan terhadap kebersihan lingkungan dalam hal mengelola limbah dengan memilih barang-barang yang masih dapat digunakan kembali, meminimalkan barang-barang yang tidak digunakan, menghindari penggunaan barang sekali pakai, dan mendaur ulang barang-barang yang tidak dapat digunakan kembali (Lubis, Siregar and Salamudin, 2021).

Infrastruktur lingkungan hanya berperan jika dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, sesuai dengan temuan Azwani (2025) bahwa kampanye

kesadaran publik juga memainkan peran krusial dalam pencegahan demam berdarah. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang langkah-langkah pencegahan, seperti penggunaan repellent, pakaian pelindung, dan kelambu nyamuk, dapat secara signifikan mengurangi kontak antara manusia dan nyamuk (Alias *et al.*, 2025).

Penelitian oleh Asnita (2024) menyatakan bahwa infrastruktur mempengaruhi lingkungan, khususnya perubahan iklim. Perubahan iklim semakin diakui sebagai faktor penting dalam penyebaran demam dengue. Peningkatan suhu global dan perubahan pola curah hujan mengubah distribusi dan aktivitas nyamuk *Aedes aegypti*, vektor utama penyakit ini. Siklus hidup nyamuk menjadi lebih cepat karena adanya suhu yang tinggi sehingga meningkatkan kemungkinan penularan virus demam dengue. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization, WHO), kenaikan suhu hanya 1°C dapat meningkatkan risiko penularan demam dengue hingga 10% (Asnita Yani, 2024).

4. KESIMPULAN

Perilaku terhadap lingkungan menunjukkan adanya hubungan yang signifikan terhadap perilaku pencegahan penyakit *Demam Berdarah Dengue* dengan p -value (0,03). Kondisi bangunan dan sarana lingkungan juga berhubungan terhadap perilaku pencegahan penyakit *Demam Berdarah Dengue* dengan p -value (0,00 dan 0,02).

Oleh karena itu, perilaku masyarakat dalam upaya pencegahan sangat penting untuk mengurangi atau menghilangkan demam berdarah di suatu wilayah. Praktik baik harus dimulai dari tingkat pribadi, dilanjutkan ke keluarga, dan kemudian ke komunitas yang lebih luas dalam lingkungan yang mendukung. Kerjasama antar pemangku kepentingan lintas sektor juga memainkan peran vital dalam menjaga lingkungan yang bersih dan sehat, bebas dari berbagai penyakit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini sebelumnya telah dipresentasikan sebagai abstrak pada Internasional Seminar and Workshop on Public Health Action (ISWOPHA).

DAFTAR PUSTAKA

- Alfirizqi, J. and Wulandari, W. (2024) 'Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian *Demam Berdarah Dengue* Di Kecamatan Wonosegoro, Kabupaten Boyolali', *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), pp. 4163-4174.
- Alias, A. *et al.* (2025) 'Determinants of dengue prevalence: Aedes density and environmental factors in Johor, Malaysia', *Majalah Kesehatan Indonesia*, 6(2), pp. 43-56. doi: 10.47679/makein.2025233.
- Asnita Yani (2024) 'The Influence of Environmental Factors on the Development of Dengue Fever', *The International Science of Health Journal*, 2(4), pp. 116-123. doi: 10.59680/ishel.v2i4.1569.
- Darma, M. P. (2013) *Hubungan Infrastruktur Permukiman*

- Dengan Kejadian Penyakit Berbasis Lingkungan Di Kelurahan Wonokusumo Kecamatan Semampir Surabaya.*
- Guzman, M. G., Gubler, D. J., Izquierdo, A., Martinez, E., & Halstead, S. B. (2016) 'Dengue Infection', *Nature Reviews Disease Primers*, 2. doi: <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.55> Abstract.
- He, S. *et al.* (2026) 'Virologica Sinica Current status of dengue fever epidemics and vaccine development', *Virologica Sinica*. Elsevier B.V., 41(1), pp. 1–9. doi: 10.1016/j.virs.2026.01.001.
- Intan Manirah Niksan *et al.* (2025) 'Environmental Sanitation Analysis of Dengue Fever Disease', *Lentera Perawat*, 6(1), pp. 182–188. doi: 10.52235/lp.v6i1.414.
- Ismail, N. A. *et al.* (2024) 'Investigation of risk factors for household-based dengue virus infection in Borobudur Subdistrict, Magelang, Indonesia', *GERMS*, 14(3), pp. 277–286.
- Juliska, S. (2023) 'Hubungan Antara Insiden Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Faktor Sanitasi Lingkungan: Tinjauan Sistematis Review', *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(3), pp. 1–10.
- Kemendes RI Dirjen P2P (2020) 'Keputusan Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Nomor Hk.02.02/4/1/2021 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)', *Kementerian Kesehatan RI. Indonesia*. Available at: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>.
- Kua, K. (2022) 'A Multifactorial Strategy For Dengue Prevention And Control: A Public Health Situation Analysis', *Tropical Doctor*, 52(2), pp. 367–371. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/00494755221076910>.
- Kusuma, Y. S., Gaswami, A. K. and Babu, B. V (2021) 'Dengue Awareness, Preventive Behaviours and Aedes Breeding Opportunities Among Slums and Slum-Like Pockets in Delhi, India: A Formative Assessment', *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene*, 115(6). doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/trstmh/traa103>.
- Lubis, F. A., Siregar, P. A. and Salamudin (2021) 'The Conditions Environmental Sanitation 3M Behavior and The House Index with The Event Of Dengue Fever (DHF)', *International Archives of Medical Sciences and Public Health*, 2(1), pp. 89–97. Available at: <http://pcijournal.org/index.php/iamsph/article/view/160%0Ahttp://pcijournal.org/index.php/iamsph/article/download/160/140>.
- Masrani, A. S. *et al.* (2021) 'Prediction of Dengue Incidence in the Northeast Malaysia Based on Weather Data Using the Generalized Additive Model', *Biomed Research International*, 2021, p. 1=8. doi: <https://doi.org/10.1155/2021/3540964>.
- Muhamad, F. T. and Azizah, R. (2023) 'The Impact of Environmental and Behavioral Factors on the Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in Indonesia: Meta-analysis of Magister Environmental Health, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia (Correspondence author', *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(3), pp. 762–770. doi: <https://doi.org/10.33860/jik.v17i3.3133>.
- Nasirian, H. (2025) 'Factors influencing establishment of dengue fever vectors in urban areas', *EMHJ*, 31(03), pp. 163–165. doi: 10.1111/nyas.13950.Chughtai.
- Nisa, S. D. (2025) 'Optimizing Environmental Sanitation as an Effort to Control Dengue Fever (DBD) Vectors', *Journal Health of Indonesian*, 3(01), pp. 33–41.
- Nuryani, F., Suprptono, B. and Adib, M. (2023) 'Gambaran Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Masyarakat Dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Parit H. Husin II', *Journal of Environmental Health and Sanitation Technology*, 2(2), pp. 12–18. doi: 10.30602/jehast.v2i2.274.
- Permukiman, K. P. dan (2011) *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011*. Jakarta.
- Putri, N. W. and Ardiningrum, A. (2025) 'Sumber Air Bersih, Jamban, Sampah dan Sarana Pembuangan Air Limbah di Permukiman Kumuh Kota Padang', *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 6(1), pp. 59–69. doi: 10.25077/jk3l.6.1.59-69.2025.
- Sakti, B. *et al.* (2024) 'The impact of climate variability on dengue fever risk in central java, Indonesia', *Climate Services*. Elsevier B.V., 33(December 2022), p. 100433. doi: 10.1016/j.cliser.2023.100433.
- Shafique, M. *et al.* (2022) 'Effectiveness of Positive Deviance, an Asset-Based Behavior Change Approach, to Improve Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Dengue in Low-Income Communities (Slums) of Islamabad, Pakistan: A Mixed-Method Study', *MDPI*, 71(13), pp. 1–19. doi: <https://doi.org/10.3390/insects13010071>.
- Sihombing, L. M. and Hanani, R. (2015) 'Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Implementasi Program Kotaku (Kota Tanpa Kumuh) Di Kecamatan Semarang Utara', *Journal of Public Administration*, 3(1), pp. 1–20. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjp.2015.06.056%0Ahttps://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827%0Ainternal-pdf://semisupervised-3254828305/semisupervised.ppt%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.10>.
- Tanni, K. N. *et al.* (2023) 'Knowledge, Attitude and Practices Towards Dengue Fever Among Slum Dwellers: A Case Study in Dhaka City', *International Journal of Public Health*, 68(May), pp. 1–13. doi: 10.3389/ijph.2023.1605364.
- Tengah, P. J. (2026) 'Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Perumahan Kumuh dan Pemukiman Kumuh Tahun 2022-2026'. Semarang: Provinsi Jawa Tengah, pp. 1–987.
- Wahyu, G. N. and Widayani, P. (2015) *Analisis Spasial Wabah Demam Berdarah Dengue (DBD) terhadap Kondisi Kesehatan Lingkungan Permukiman Dan Perilaku Masyarakat (Kasus Kecamatan Pakualaman Kota Yogyakarta dan Sekitarnya)*, Yogyakarta publisher.
- Witte, P. *et al.* (2024) 'Dengue Fever — Diagnosis, Risk Stratification, and Treatment', *Deutsches Arzteblatt International*, 121, pp. 773–778. doi: 10.3238/arztebl.m2024.0175.
- World Health Organization (2024) *Dengue-GLOBAL Situation*, World Health Organization.