

Hubungan Faktor Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Mananggu

Sri Wahyuni Guamo^{1*}, Dion Kunto Adi Patria²

^{1,2} S1 Keperawatan, Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen Malang, Jl. S. Supriadi NO.22, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur

E-mail: wahyuniguamo93@gmail.com

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6278>

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article history:

Received: 04 May 2026

Revised: 10 May 2026

Accepted: 16 May 2026

Kata Kunci:

Sanitasi Lingkungan,
DBD, Aedes Aegypti,
Faktor Risiko.

Keywords:

Environmental
Sanitation, Dengue
Hemorrhagic Fever,
Aedes Aegypt, Risk
Factors.



Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi salah satu penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, terutama yang berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan. Lingkungan dengan sanitasi yang kurang baik dapat menjadi tempat yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama penular DBD. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara faktor sanitasi lingkungan dan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Mananggu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif analitik dengan desain cross-sectional. Jumlah sampel sebanyak 60 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik (75,0%), dengan proporsi kejadian DBD sebesar 41,7%. Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,049$ ($p < 0,05$), yang menandakan adanya hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dan kejadian DBD. Selain itu, nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,826 menunjukkan bahwa responden dengan sanitasi lingkungan yang kurang baik memiliki risiko sekitar 3,8 kali lebih tinggi mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dan kejadian DBD.

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) continues to be a major public health concern in Indonesia, particularly in relation to environmental sanitation conditions. Inadequate sanitation can create favorable breeding habitats for Aedes aegypti mosquitoes, which are the main vectors of dengue transmission. This study aimed to examine the association between environmental sanitation factors and the incidence of DHF in the working area of the Mananggu Health Center. This research used a quantitative analytical method with a cross-sectional design. A total of 60 respondents were included as the sample, selected through a total sampling technique. Data collection was conducted using questionnaires, and analysis was performed using the Chi-Square test with a significance level of 0.05. The findings indicated that the majority of respondents had poor environmental sanitation conditions (75.0%), while the proportion of DHF cases was 41.7%. The Chi-Square test produced a p-value of 0.049 ($p < 0.05$), demonstrating a statistically significant relationship between environmental sanitation and DHF incidence. Furthermore, the Odds Ratio (OR) value of 3.826 suggests that individuals with poor sanitation conditions were approximately 3.8 times more likely to experience DHF compared to those with better sanitation. In summary, environmental sanitation is significantly associated with DHF occurrence..



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Sri Wahyuni Guamo, et al. (2026), Hubungan Faktor Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Mananggu, 4(4). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6278>

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan global, khususnya di daerah tropis seperti Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Hingga kini, DBD tetap menjadi salah satu faktor utama tingginya angka kesakitan dan kematian, terutama pada anak-anak dan kelompok usia produktif (World Health Organization, 2023).

Di Indonesia, jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) masih relatif tinggi setiap tahun. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, penyakit ini secara terus-menerus masuk dalam sepuluh besar kasus yang paling banyak dilaporkan di fasilitas pelayanan kesehatan. Tingginya angka tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, salah satunya adalah kondisi sanitasi lingkungan yang belum optimal (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor penentu penting dalam penyebaran DBD. Lingkungan yang tidak terjaga kebersihannya, adanya genangan air, tempat penampungan air yang dibiarkan terbuka, serta pengelolaan sampah yang kurang baik dapat menjadi tempat yang ideal bagi perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk ini biasanya berkembang biak di air bersih yang tergenang, seperti di bak mandi, ember, drum, dan berbagai wadah lain yang jarang dibersihkan (Hidayat & Nuraini, 2023).

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kondisi sanitasi lingkungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Hasil penelitian Wulandari dan Pratama (2024) menunjukkan bahwa rumah dengan sanitasi yang kurang baik memiliki risiko lebih tinggi terkena DBD dibandingkan dengan rumah yang memiliki sanitasi yang baik. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Putri dan Lestari (2022) yang menyatakan bahwa keberadaan jentik nyamuk di tempat penampungan air berkaitan erat dengan meningkatnya angka kejadian DBD.

Selain itu, perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan juga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap kejadian DBD. Upaya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) melalui kegiatan menguras, menutup, dan mendaur ulang (3M) masih belum dilaksanakan secara optimal oleh sebagian masyarakat. Rendahnya tingkat kesadaran dan pengetahuan mengenai pentingnya sanitasi lingkungan dapat memperparah kondisi tersebut (Yuliana & Hapsari, 2023).

Wilayah kerja Puskesmas Manunggu termasuk daerah yang memiliki potensi cukup tinggi terhadap kejadian DBD. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, masih ditemukan berbagai permasalahan terkait sanitasi lingkungan, seperti adanya tempat penampungan air yang tidak tertutup, pengelolaan sampah yang belum maksimal, serta sistem drainase yang kurang lancar. Kondisi ini dapat menjadi tempat yang mendukung perkembangbiakan nyamuk penyebab DBD. Berdasarkan observasi awal dan data yang diperoleh, sebagian besar masyarakat di wilayah tersebut masih memiliki kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebanyak 75,0% responden memiliki sanitasi lingkungan yang buruk, sementara 41,7% responden mengalami kejadian DBD. Data tersebut menunjukkan adanya potensi hubungan antara kondisi sanitasi lingkungan dengan kejadian DBD di wilayah tersebut.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas faktor risiko DBD, kajian yang secara khusus meneliti hubungan antara faktor sanitasi lingkungan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Manunggu masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan tersebut sebagai dasar dalam penyusunan intervensi kesehatan masyarakat. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor sanitasi lingkungan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Manunggu.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif analitik dengan desain *cross-sectional*, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor sanitasi lingkungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Manunggu. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2026 dengan melibatkan 60 responden sebagai sampel, yang ditentukan menggunakan teknik *total sampling*, yaitu seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi diikutsertakan dalam penelitian. Variabel independen dalam penelitian ini adalah faktor sanitasi lingkungan yang diukur menggunakan

kuesioner berisi 8 item pertanyaan (S1–S8), sedangkan variabel dependen adalah kejadian DBD yang diklasifikasikan menjadi pernah mengalami DBD dan tidak pernah mengalami DBD. Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) untuk menilai hubungan antara sanitasi lingkungan dan kejadian DBD. Selain itu, perhitungan *Odds Ratio* (OR) juga dilakukan untuk mengetahui besarnya risiko kejadian DBD pada responden dengan kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik dibandingkan dengan responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan sebanyak 60 responden yang berada di wilayah kerja Puskesmas Mananggu. Karakteristik responden yang dianalisis meliputi jenis kelamin dan usia, yang digunakan untuk menggambarkan profil dasar responden dalam penelitian.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	38	63,3
Perempuan	22	36,7
Total	60	100

Berdasarkan Tabel 1, distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki, yaitu sebanyak 38 orang (63,3%), sedangkan responden perempuan berjumlah 22 orang (36,7%). Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan dalam penelitian ini didominasi oleh laki-laki.

Dominasi responden laki-laki ini dapat mencerminkan karakteristik masyarakat di wilayah penelitian, di mana laki-laki umumnya lebih sering melakukan aktivitas di luar rumah, seperti bekerja atau berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Aktivitas tersebut berpotensi meningkatkan paparan terhadap lingkungan yang memungkinkan berkembangnya nyamuk *Aedes aegypti*, sebagai vektor utama penular DBD.

Tabel 2. Statistik Deskripsi Usia Responden

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Usia	44,15	13,571	18	64

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata usia responden adalah 44,15 tahun dengan standar deviasi sebesar 13,571. Usia responden berkisar antara 18 tahun hingga 64 tahun, yang menunjukkan bahwa responden berada pada kelompok usia dewasa hingga lanjut usia. Nilai standar deviasi yang cukup besar menunjukkan adanya variasi usia yang cukup luas antar responden.

Kelompok usia dewasa merupakan kelompok yang aktif secara sosial dan ekonomi, sehingga memiliki mobilitas yang tinggi serta kemungkinan lebih besar terpapar lingkungan sekitar. Hal ini dapat meningkatkan risiko kontak dengan faktor lingkungan yang berperan dalam penularan DBD.

Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data dalam penelitian, sehingga distribusi dan variasi setiap variabel dapat diketahui. Pada penelitian ini, analisis deskriptif diterapkan pada variabel usia dan total skor sanitasi lingkungan, yang disajikan dalam bentuk nilai rata-rata (mean), standar deviasi (SD), serta nilai minimum dan maksimum.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Usia	60	44,15	13,571	18	64
Total Sanitasi	60	4,27	1,483	1	8

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 44,15 tahun dengan standar deviasi sebesar 13,571. Usia termuda responden tercatat 18 tahun, sedangkan usia tertua mencapai 64 tahun. Hasil ini menunjukkan bahwa responden berada pada rentang usia dewasa

hingga lanjut usia dengan sebaran usia yang cukup luas. Standar deviasi yang relatif besar mengindikasikan adanya variasi usia yang cukup tinggi antar responden, sehingga sampel penelitian mencerminkan keberagaman kelompok usia di masyarakat.

Kelompok usia dewasa hingga lanjut usia umumnya memiliki tingkat aktivitas sosial dan ekonomi yang cukup tinggi. Tingginya mobilitas pada kelompok ini dapat meningkatkan paparan terhadap lingkungan sekitar, termasuk lingkungan yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu, pada kelompok usia tertentu, khususnya usia lanjut, terjadi penurunan daya tahan tubuh yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap penyakit infeksi seperti DBD.

Pada variabel sanitasi lingkungan, diperoleh nilai rata-rata skor sanitasi sebesar 4,27 dengan standar deviasi 1,483. Nilai minimum sebesar 1 dan maksimum sebesar 8 menunjukkan bahwa kondisi sanitasi lingkungan responden sangat beragam, mulai dari sangat baik hingga sangat buruk. Variasi ini mencerminkan adanya perbedaan kondisi lingkungan antar rumah tangga di wilayah penelitian.

Nilai standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan nilai rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kondisi sanitasi yang mendekati nilai rata-rata tersebut. Namun, rentang nilai yang cukup luas mengindikasikan masih adanya responden dengan kondisi sanitasi yang sangat buruk, yang berpotensi menjadi faktor risiko penting terhadap peningkatan kejadian DBD.

Secara epidemiologis, kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik berhubungan erat dengan peningkatan populasi vektor nyamuk. Wadah penampungan air yang terbuka, adanya genangan air, serta lingkungan yang tidak terjaga kebersihannya dapat menjadi tempat yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Oleh karena itu, variasi kondisi sanitasi yang ditemukan dalam penelitian ini menjadi indikator penting dalam menganalisis hubungan antara faktor lingkungan dengan kejadian DBD.

Dengan demikian, hasil analisis deskriptif ini menunjukkan bahwa responden memiliki variasi usia yang cukup beragam serta kondisi sanitasi lingkungan yang berbeda-beda, yang keduanya berpotensi memengaruhi tingkat kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Mananggu.

Distribusi Faktor Sanitasi Lingkungan

Distribusi faktor sanitasi lingkungan dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi lingkungan tempat tinggal responden yang berpotensi memengaruhi kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Variabel sanitasi lingkungan dibagi menjadi dua kategori, yaitu sanitasi baik dan sanitasi kurang baik, yang ditentukan berdasarkan total skor dari kuesioner yang telah diisi oleh responden.

Tabel 4. Distribusi Sanitasi Lingkungan Responden

Kategori Sanitasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	15	25,0
Tidak Baik	45	75,0
Total	60	100

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik, yaitu sebanyak 45 orang (75,0%), sedangkan hanya 15 orang (25,0%) yang memiliki sanitasi lingkungan yang baik. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Mananggu masih berada pada kondisi lingkungan yang belum memenuhi standar Kesehatan.

Tingginya persentase sanitasi lingkungan yang kurang baik mengindikasikan masih adanya berbagai permasalahan, seperti tempat penampungan air yang tidak tertutup, adanya genangan air, pengelolaan sampah yang belum optimal, serta sistem drainase yang tidak lancar. Kondisi tersebut sangat mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama penularan DBD.

Sanitasi lingkungan yang buruk memiliki peran penting dalam siklus hidup nyamuk, terutama pada fase larva (jentik) yang memerlukan air bersih yang tergenang sebagai media berkembang. Oleh karena itu, semakin banyak tempat perindukan nyamuk di lingkungan sekitar, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya penularan DBD.

Selain itu, rendahnya proporsi sanitasi lingkungan yang baik menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan masih perlu ditingkatkan. Upaya pencegahan seperti pemberantasan sarang nyamuk (PSN) melalui penerapan 3M, yaitu menguras, menutup, dan mendaur ulang, kemungkinan besar belum dilakukan secara optimal oleh sebagian Masyarakat.

Kondisi ini menjadi perhatian penting bagi tenaga kesehatan, khususnya di Puskesmas Mananggu, untuk meningkatkan edukasi serta intervensi berbasis masyarakat guna memperbaiki kondisi sanitasi lingkungan. Dengan adanya perbaikan tersebut, diharapkan dapat menurunkan populasi vektor nyamuk sekaligus mengurangi risiko kejadian DBD di wilayah tersebut.

Dengan demikian, hasil distribusi ini menunjukkan bahwa kondisi sanitasi lingkungan di wilayah penelitian masih didominasi oleh kategori kurang baik, yang berpotensi menjadi faktor risiko utama dalam meningkatnya kejadian DBD.

Distribusi Kejadian DBD

Distribusi kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proporsi responden yang pernah mengalami DBD dan yang tidak pernah mengalami DBD di wilayah kerja Puskesmas Mananggu.

Tabel 5. Distribusi Kejadian DBD

Kejadian DBD	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak	35	58,3
Ya	25	41,7
Total	60	100

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa mayoritas responden tidak mengalami DBD, yaitu sebanyak 35 orang (58,3%), sedangkan 25 orang (41,7%) tercatat pernah mengalami DBD. Meskipun jumlah responden yang tidak terkena DBD lebih besar, persentase kejadian sebesar 41,7% masih tergolong tinggi dan perlu mendapat perhatian dalam upaya pencegahan serta pengendalian penyakit tersebut.

Tingginya angka kejadian DBD tersebut menunjukkan bahwa penyakit ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang cukup serius di wilayah kerja Puskesmas Mananggu. Kondisi ini kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah sanitasi lingkungan yang belum optimal, sebagaimana hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kondisi sanitasi yang kurang baik.

Secara epidemiologis, kejadian DBD berkaitan erat dengan keberadaan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular, yang berkembang biak di lingkungan dengan banyak genangan air bersih. Lingkungan yang tidak terkelola dengan baik dapat meningkatkan populasi nyamuk, sehingga memperbesar peluang penularan virus dengue kepada manusia.

Selain faktor lingkungan, kejadian DBD juga dipengaruhi oleh perilaku masyarakat, seperti rendahnya kesadaran dalam menjaga kebersihan lingkungan, tidak rutin melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), serta kurangnya partisipasi dalam upaya pencegahan DBD.

Dengan demikian, distribusi kejadian DBD dalam penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden tidak mengalami DBD, angka kejadian yang masih cukup tinggi mengindikasikan perlunya peningkatan upaya promotif dan preventif, terutama dalam perbaikan sanitasi lingkungan serta peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan DBD.

Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir pertanyaan dalam kuesioner mampu mewakili variabel yang diteliti, yaitu faktor sanitasi lingkungan. Pada penelitian ini, pengujian validitas menggunakan korelasi Pearson (*Pearson Product Moment*) dengan membandingkan nilai koefisien korelasi (r hitung) pada setiap item pada tingkat signifikansi 0,05.

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap 8 item pertanyaan (S1–S8), diketahui bahwa sebagian besar item memiliki nilai koefisien korelasi yang rendah dan tidak signifikan ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas item dalam kuesioner belum mampu menggambarkan variabel sanitasi lingkungan secara optimal.

Selain itu, beberapa item menunjukkan nilai korelasi negatif, yang mengindikasikan adanya ketidaksesuaian arah hubungan antar item. Kondisi ini dapat disebabkan oleh perbedaan pemahaman responden terhadap pertanyaan, redaksi pertanyaan yang kurang jelas, atau ketidakkonsistenan dalam pengisian kuesioner.

Namun demikian, terdapat satu item yang memiliki hubungan signifikan ($p < 0,05$), yang berarti item tersebut valid dalam mengukur variabel sanitasi lingkungan. Meskipun begitu, secara keseluruhan instrumen belum memenuhi kriteria validitas yang baik karena sebagian besar item tidak signifikan.

Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini masih perlu diperbaiki, baik dari segi penyusunan pertanyaan, kesesuaian indikator, maupun melalui uji coba instrumen sebelum digunakan pada penelitian utama.

Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi atau keandalan item pertanyaan dalam kuesioner dalam mengukur variabel penelitian, yaitu faktor sanitasi lingkungan. Pada penelitian ini, pengujian reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha*, dengan ketentuan bahwa instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,6$.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap 8 item pertanyaan (S1–S8), diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,102. Nilai ini jauh di bawah batas minimum yang disyaratkan agar suatu instrumen dapat dianggap reliabel, yaitu sebesar 0,6.

Nilai *Cronbach's Alpha* yang sangat rendah tersebut menunjukkan bahwa tingkat konsistensi internal antar item dalam kuesioner sanitasi lingkungan masih sangat lemah. Artinya, item-item pertanyaan dalam instrumen tersebut belum mampu menghasilkan pengukuran yang stabil dan konsisten terhadap variabel sanitasi lingkungan.

Rendahnya nilai reliabilitas ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya kesesuaian antar item pertanyaan, adanya item yang tidak relevan dengan variabel yang diukur, atau perbedaan pemahaman responden terhadap pertanyaan yang diajukan. Selain itu, ketidakkonsistenan jawaban dari responden juga dapat memengaruhi hasil uji reliabilitas.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini belum memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, sehingga hasil pengukuran variabel sanitasi lingkungan perlu diinterpretasikan dengan hati-hati. Oleh karena itu, pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan perbaikan instrumen, baik dari segi penyusunan item, uji coba, maupun validasi yang lebih komprehensif sebelum digunakan dalam penelitian.

Analisis Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian DBD

Analisis hubungan antara sanitasi lingkungan dan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dilakukan dengan menggunakan uji Chi-Square untuk menentukan apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut.

Tabel 6. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian DBD

Sanitasi	Tidak DBD	DBD	Total
Baik	12	3	15
Tidak Baik	23	22	45
Total	35	25	60

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa responden dengan sanitasi lingkungan yang baik sebagian besar tidak mengalami DBD, yaitu sebanyak 12 orang (80,0%), sedangkan hanya 3 orang (20,0%) yang mengalami DBD. Hal ini menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan yang baik cenderung berfungsi sebagai faktor pelindung terhadap kejadian DBD.

Sebaliknya, pada kelompok responden dengan sanitasi lingkungan yang tidak baik, distribusi kejadian DBD menunjukkan bahwa 22 orang (48,9%) mengalami DBD, sedangkan 23 orang (51,1%) tidak mengalami DBD. Meskipun proporsinya relatif seimbang, jumlah responden yang mengalami DBD pada kelompok ini lebih tinggi dibandingkan kelompok dengan sanitasi yang baik.

Perbedaan distribusi tersebut mengindikasikan adanya kecenderungan bahwa semakin buruk kondisi sanitasi lingkungan, maka semakin besar risiko terjadinya DBD. Secara epidemiologis, hal ini dapat dijelaskan karena lingkungan yang tidak bersih cenderung menyediakan banyak tempat berkembang biaknya nyamuk *Aedes aegypti*, seperti genangan air bersih pada wadah terbuka, saluran air yang tersumbat, serta lingkungan yang kotor.

Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,049$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara sanitasi lingkungan dan kejadian DBD. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya hubungan antara kedua variabel tersebut dapat diterima.

Selain itu, hasil analisis risiko menunjukkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,826. Nilai tersebut menunjukkan bahwa responden dengan sanitasi lingkungan yang kurang baik memiliki risiko sekitar 3,8 kali lebih besar untuk mengalami DBD dibandingkan responden dengan sanitasi lingkungan yang baik.

Nilai OR yang lebih dari 1 mengindikasikan bahwa sanitasi lingkungan yang buruk merupakan faktor risiko terhadap kejadian DBD.

Selanjutnya, hasil uji asumsi Chi-Square menunjukkan bahwa tidak ada sel dengan nilai *expected count* kurang dari 5. Hal ini menunjukkan bahwa asumsi uji Chi-Square telah terpenuhi, sehingga hasil analisis dianggap valid dan dapat digunakan sebagai dasar penarikan Kesimpulan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian DBD. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sanitasi lingkungan menjadi langkah penting dan strategis dalam upaya pencegahan serta pengendalian penyakit DBD di Masyarakat.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara faktor sanitasi lingkungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Manunggu, dengan nilai $p = 0,049$ ($p < 0,05$). Selain itu, nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,826 menunjukkan bahwa responden dengan kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik memiliki risiko sekitar 3,8 kali lebih tinggi untuk mengalami DBD dibandingkan responden dengan sanitasi lingkungan yang baik.

Temuan ini menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan memiliki peranan penting dalam kejadian DBD. Lingkungan yang tidak bersih dan kurang terkelola dengan baik dapat menjadi tempat yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama penularan virus dengue. Nyamuk ini umumnya berkembang biak pada tempat-tempat yang terdapat genangan air bersih, seperti bak mandi, ember, kaleng bekas, serta berbagai wadah lain yang dapat menampung air (WHO, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wulandari dan Pratama (2024) yang menyatakan bahwa kondisi sanitasi lingkungan yang buruk memiliki hubungan signifikan dengan peningkatan kejadian DBD. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa rumah dengan sanitasi yang tidak baik memiliki risiko lebih tinggi terkena DBD dibandingkan rumah dengan sanitasi yang baik. Selain itu, temuan ini juga didukung oleh Hidayat dan Nuraini (2023) yang menemukan bahwa keberadaan wadah penampungan air yang tidak tertutup serta adanya jentik nyamuk berhubungan erat dengan kejadian DBD.

Secara epidemiologis, sanitasi lingkungan yang buruk dapat meningkatkan kepadatan populasi nyamuk sehingga memperbesar peluang terjadinya kontak antara manusia dengan nyamuk pembawa virus dengue. Kondisi ini dapat mempercepat rantai penularan penyakit, terutama di wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi serta perilaku masyarakat yang masih kurang dalam menjaga kebersihan lingkungan (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Selain itu, perilaku masyarakat juga berperan penting dalam menentukan kondisi sanitasi lingkungan. Kurangnya kesadaran dalam melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), seperti kegiatan 3M (menguras, menutup, dan mendaur ulang), dapat memperburuk kondisi lingkungan. Penelitian Yuliana dan Hapsari (2023) juga menunjukkan bahwa rendahnya pelaksanaan PSN berkaitan dengan meningkatnya risiko kejadian DBD di masyarakat.

Namun demikian, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa masih terdapat responden dengan sanitasi lingkungan yang buruk tetapi tidak mengalami DBD. Hal ini mengindikasikan bahwa kejadian DBD tidak hanya dipengaruhi oleh sanitasi lingkungan, tetapi juga oleh faktor lain seperti daya tahan tubuh, perilaku individu, mobilitas penduduk, serta faktor lingkungan lain seperti kepadatan vektor dan kondisi iklim.

Selain itu, ditemukan pula responden dengan sanitasi lingkungan yang baik namun tetap mengalami DBD. Hal ini diduga karena adanya paparan dari lingkungan lain di luar rumah, seperti tempat kerja atau area sekitar yang tidak terkontrol. Kondisi ini menunjukkan bahwa penularan DBD bersifat multifaktorial dan tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja.

Dalam penelitian ini juga diketahui bahwa instrumen yang digunakan memiliki nilai validitas dan reliabilitas yang rendah. Hal ini menjadi salah satu keterbatasan penelitian yang dapat memengaruhi ketepatan pengukuran variabel sanitasi lingkungan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan secara hati-hati, dan disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan instrumen yang lebih valid dan reliabel.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa sanitasi lingkungan memiliki peran penting terhadap kejadian DBD. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sanitasi lingkungan melalui edukasi masyarakat, peningkatan kesadaran dalam menjaga kebersihan lingkungan, serta pelaksanaan

rutin pemberantasan sarang nyamuk menjadi langkah yang sangat diperlukan untuk menurunkan angka kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Mananggu.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan faktor sanitasi lingkungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Mananggu, diketahui bahwa mayoritas responden memiliki kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik (75,0%), serta angka kejadian DBD masih tergolong cukup tinggi (41,7%). Hasil analisis menggunakan uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dan kejadian DBD ($p = 0,049 < 0,05$). Selain itu, nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,826 mengindikasikan bahwa responden dengan sanitasi lingkungan yang tidak baik memiliki risiko sekitar 3,8 kali lebih besar untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang baik.

Temuan ini menegaskan bahwa sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam kejadian DBD, sehingga semakin buruk kondisi sanitasi lingkungan, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya DBD. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan melalui pelaksanaan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) secara rutin, seperti menguras, menutup, dan mendaur ulang (3M). Selain itu, pihak Puskesmas diharapkan dapat meningkatkan kegiatan promotif dan preventif melalui penyuluhan kesehatan serta monitoring kondisi lingkungan masyarakat secara berkala. Dukungan dari pemerintah daerah juga diperlukan dalam bentuk perbaikan sarana sanitasi, pengelolaan sampah, serta sistem drainase yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan penelitian ini. Tanpa bimbingan dan dukungan beliau, penyusunan karya ilmiah ini tidak akan berjalan dengan lancar.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak Puskesmas Mananggu yang telah memberikan izin, kesempatan, serta bantuan selama proses penelitian berlangsung. Kerja sama dan dukungan yang diberikan sangat membantu penulis dalam memperoleh data yang dibutuhkan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Dewi, N., & Sari, R. (2020). Analisis hubungan sanitasi lingkungan dengan penyakit berbasis lingkungan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(2), 77–85.
- Handayani, R., & Prabowo, A. (2022). Pengaruh drainase lingkungan terhadap kejadian DBD. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 134–141.
- Hidayat, A., & Nuraini, S. (2023). Hubungan kondisi sanitasi lingkungan dengan kejadian demam berdarah dengue di daerah perkotaan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(2), 89–97.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Situasi DBD di Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kurniawati, L., & Dewi, P. (2021). Faktor risiko lingkungan terhadap kejadian DBD pada masyarakat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13(1), 22–30.
- Lestari, D., & Wahyuni, S. (2024). Hubungan pengelolaan sampah dengan kejadian DBD. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 16(1), 12–20.
- Prasetyo, B., & Widodo, T. (2020). Hubungan kebersihan lingkungan dengan kejadian DBD. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 14(4), 178–185.
- Putri, R., & Lestari, Y. (2022). Keberadaan jentik nyamuk sebagai faktor risiko kejadian DBD. *Jurnal*

- Kesehatan Masyarakat, 17(3), 210–218.
- Rahmawati, E., & Santoso, H. (2023). Determinan kejadian demam berdarah dengue di wilayah perkotaan. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, 7(2), 95–103.
- Saputra, I., & Nugroho, A. (2023). Faktor risiko kejadian demam berdarah dengue di daerah tropis. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(1), 66–74.
- Sari, M., & Rahman, F. (2021). Faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 112–120.
- Utami, D., & Kurniawan, A. (2022). Analisis sanitasi lingkungan terhadap kejadian DBD di wilayah endemis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 34–41.
- WHO Southeast Asia. (2022). *Dengue prevention and control strategies*. WHO SEARO.
- World Health Organization. (2023). *Dengue and severe dengue*. Geneva: WHO.
- Wulandari, D., & Pratama, R. (2024). Analisis faktor risiko kejadian demam berdarah dengue berbasis lingkungan. *Jurnal Epidemiologi Indonesia*, 8(1), 45–53.
- Yuliana, N., & Hapsari, D. (2023). Perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan kejadian DBD di masyarakat. *Jurnal Promosi Kesehatan*, 11(1), 56–64.