



Gambaran Faktor Lingkungan dan Host pada Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Umum Cut Meutia

Wina Adelia Pasaribu^{1*}, Mauliza², Mardiaty³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

²⁻³Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Korespondensi penulis: wina.190610075@mhs.unimal.ac.id

Abstract. *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an acute infectious disease caused by the dengue virus and transmitted by the Aedes aegypti mosquito. DHF remains a significant public health concern in Indonesia, including in Aceh Province, which reports a high incidence rate annually. North Aceh ranks seventh in the number of DHF cases among all districts/cities in the province. Transmission occurs through the bite of an infected mosquito or when mosquitoes acquire the virus after biting a viremic individual. This study aims to assess environmental and host factors among DHF patients admitted to Cut Meutia General Hospital. A descriptive study with a cross-sectional design was conducted, involving 38 patients aged 1–17 years hospitalized from January 2019 to December 2021. The findings revealed that 78.9% of patients lived in homes without window screens, and 89.5% had water storage containers in their household environment. Regarding host factors, the majority of patients were aged 11–17 years (65.8%) and male (81.6%), with moderate levels of knowledge (55.3%) and preventive behavior (65.8%) toward DHF. These findings highlight the relevance of environmental and individual determinants in the occurrence of DHF and may inform future disease prevention and control strategies in endemic areas.*

Keywords: *DHF, Environmental Factors, Host Factors*

Abstrak. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui vektor nyamuk *Aedes aegypti*. DBD masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, termasuk di Provinsi Aceh, yang mencatat insidensi tinggi setiap tahunnya. Kabupaten Aceh Utara menduduki peringkat ketujuh tertinggi dalam jumlah kasus DBD di antara kabupaten/kota lainnya di provinsi tersebut. Mekanisme penularan terjadi melalui gigitan nyamuk yang telah terinfeksi virus dengue atau sebaliknya, nyamuk dapat tertular setelah menggigit individu yang sedang berada dalam fase viremia. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor lingkungan dan faktor host pada pasien DBD yang menjalani perawatan di RSUD Cut Meutia. Desain penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional), melibatkan 38 pasien berusia 1–17 tahun yang dirawat selama periode Januari 2019 hingga Desember 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 78,9% pasien tinggal di lingkungan yang tidak dilengkapi kawat kasa pada ventilasi rumah, dan 89,5% memiliki tempat penampungan air. Faktor host menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kelompok usia 11–17 tahun (65,8%), berjenis kelamin laki-laki (81,6%), dengan tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan DBD yang tergolong cukup masing-masing sebesar 55,3% dan 65,8%. Temuan ini memberikan informasi relevan terkait kontribusi determinan lingkungan dan karakteristik individu terhadap kejadian DBD, yang dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit di wilayah endemis.

Kata Kunci: DBD, Faktor Lingkungan, Faktor Host

1. LATAR BELAKANG

Gigitan dari nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* dapat menyebabkan penularan dari penyakit demam berdarah dengue yang diakibatkan oleh infeksi virus dengue. Kelainan ini banyak di jumpai terutama di wilayah tropis dengan tingkat risiko yang bervariasi tergantung pada faktor iklim, lingkungan, dan sosial Masyarakat. Kasus DBD dapat menjadi berat dan berisiko tinggi menyebabkan kematian apabila tidak ditangani dengan tepat (WHO 2021).

Secara global kasus DHF dilaporkan oleh WHO bahwa mengalami peningkatan lebih dari 8 kali lipat dalam dua dekade terakhir, dari 505.430 kasus pada tahun 2000 menjadi 5,2 juta kasus pada tahun 2019. Kematian juga meningkat dari 960 menjadi 4.032 kasus, mayoritas terjadi pada kelompok usia muda (WHO 2021). Di Indonesia, tercatat 138.127 kasus DBD pada tahun 2019, meningkat 26,7% dari tahun sebelumnya. Angka kematian pun naik dari 467 kasus pada 2018 menjadi 919 kasus pada 2019, kemudian menurun pada 2020 menjadi 705 dan kembali meningkat menjadi 747 pada tahun 2021. Indonesia sebagai negara tropis merupakan daerah endemik DBD, di mana lonjakan kasus sering terjadi saat musim hujan akibat meningkatnya tempat perindukan nyamuk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2022 2021).

Di Provinsi Aceh, kasus DBD pada 2019 mencapai 2.386 kasus dengan enam kematian, meningkat dari 1.533 kasus pada 2018. Kabupaten/kota dengan angka kesakitan tertinggi adalah Kota Sabang (252/100.000), Aceh Barat Daya (177/100.000), Aceh Singkil (148/100.000), dan Banda Aceh (127/100.000) (Dinas Kesehatan Aceh, 2021). Kabupaten Aceh Utara menduduki peringkat ke-7 dari 23 kabupaten/kota dengan case fatality rate (CFR) tertinggi kedua sebesar 8,00%, setelah Banda Aceh (10,53%). Di RSUD Cut Meutia sendiri tercatat 190 kasus DBD dari tahun 2019 hingga 2021.

Faktor lingkungan seperti genangan air, ventilasi rumah tanpa kawat kasa, serta kepadatan penduduk dan mobilitas turut memengaruhi penyebaran DBD. Di samping itu, faktor host seperti usia, jenis kelamin, dan pengetahuan masyarakat berperan penting dalam kejadian DBD. Individu dengan pengetahuan yang baik mengenai DBD cenderung lebih mampu mencegah penularan penyakit dan mengenali gejala untuk tindakan lebih lanjut (Amiruddin 2019).

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, studi ini dilakukan untuk menganalisis kontribusi faktor lingkungan serta karakteristik host terhadap insiden kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) pada pasien yang menjalani perawatan di Rumah Sakit Umum Cut Meutia.

2. KAJIAN TEORITIS

Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor lingkungan dan faktor host (tuan rumah). Dalam upaya mengendalikan dan mencegah DBD, sangat penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling dominan memengaruhi

kejadian penyakit ini di suatu wilayah. Analisis terhadap distribusi kasus DBD juga diperlukan guna mempermudah perencanaan dan pelaksanaan program pencegahan yang tepat sasaran.

Oleh karena itu, penting dilakukan kajian mengenai karakteristik faktor lingkungan dan host yang berkontribusi terhadap kasus DBD, khususnya di wilayah-wilayah endemik. Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji gambaran faktor lingkungan dan host pada pasien DBD yang dirawat di Rumah Sakit Umum Cut Meutia.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan desain potong lintang (cross-sectional) untuk memahami pola penyebaran Demam Berdarah Dengue (DBD) serta menganalisis distribusi dan frekuensi kasus berdasarkan faktor lingkungan dan host pada pasien rawat inap di RSUD Cut Meutia. Variabel yang diteliti mencakup faktor lingkungan (keberadaan kawat kasa dan tempat penampungan air) serta faktor host (usia, jenis kelamin, tingkat pengetahuan, dan perilaku). Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner.

Populasi penelitian adalah pasien anak usia 1–17 tahun yang terdiagnosis DBD berdasarkan pemeriksaan laboratorium di RSUD Cut Meutia. Sampel dipilih secara total sampling, dengan jumlah 38 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, yakni pasien dengan diagnosis laboratorium DBD, memiliki alamat dan nomor telepon aktif, serta bersedia menjadi responden. Pasien dengan data medis tidak lengkap atau menolak berpartisipasi dikeluarkan dari sampel.

Pengolahan data dilakukan melalui tahap transfer, cleaning, entri, dan editing. Analisis dilakukan secara univariat untuk menilai distribusi dan frekuensi DBD berdasarkan variabel penelitian dalam bentuk persentase (%), dengan skala data ordinal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan pasien anak usia 1 hingga 17 tahun yang telah terkonfirmasi positif Demam Berdarah Dengue (DBD) berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium di Rumah Sakit Umum Cut Meutia. Selama kurun waktu Januari 2019 hingga Desember 2021, tercatat sebanyak 38 pasien memenuhi kriteria inklusi. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh melalui pengisian kuesioner oleh responden, yakni pasien DBD yang menjalani perawatan di rumah sakit tersebut.

Tabel 1 Distribusi frekuensi DBD berdasarkan faktor lingkungan

Faktor Lingkungan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Keberadaan Kawat Kasa		

Tidak Ada	30	78,9
Ada	8	21,1
Keberadaan Tempat Penampungan Air		
Tidak Ada	4	10,5
Ada	34	89,5

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 2 Distribusi frekuensi Demam Berdarah Dengue berdasarkan faktor Host

Faktor Host	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
0-5 tahun	5	13,2
6-10 tahun	2	5,3
11-17 tahun	31	81,6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	25	65,8
Perempuan	13	34,2
Pengetahuan		
Kurang	1	2,6
Cukup	21	55,3
Baik	16	42,1
Perilaku		
Kurang	5	13,2
Cukup	25	65,8
Baik	8	21,1

Sumber: Data Primer, 2022

Gambaran Faktor Lingkungan pada Pasien Demam Berdarah

- Keberadaan Kawat Kasa

Kawat kasa atau kasa nyamuk adalah pelindung berbahan logam atau plastik yang biasa dipasang pada tempat pertukaran udara di rumah untuk mencegah masuknya serangga (Fitria 2021). Penelitian ini mengungkapkan bahwa mayoritas responden tidak menggunakan kawat kasa pada ventilasi rumah mereka. Ketidakhadiran kasa memungkinkan nyamuk *Aedes aegypti* yang aktif pada pagi hingga sore hari untuk lebih mudah masuk ke dalam rumah dan menggigit penghuni, sehingga meningkatkan risiko transmisi virus dengue (Zulfikar 2019).

Hasil penelitian Zulfikar (2019) di Wilayah Kerja Puskesmas Kebayakan menunjukkan bahwa tidak adanya kasa ventilasi secara signifikan berhubungan dengan kejadian DBD, dengan nilai $p = 0,002$ dan odds ratio (OR) sebesar 3,619 (95% CI = 1,644–7,968), yang artinya rumah tanpa kawat kasa berisiko 3,6 kali lebih besar mengalami kasus DBD dibanding rumah

yang menggunakan kasa (Zulfikar 2019). Oleh karena itu, pemasangan kawat kasa pada ventilasi merupakan salah satu bentuk pencegahan primer yang efektif terhadap DBD (Normi, Indah, and Hadi 2020).

- Keberadaan Tempat Penampungan Air (TPA)

TPA merupakan salah satu tempat utama berkembangbiaknya jentik nyamuk *Aedes*. TPA dapat berupa buatan (seperti bak mandi, ember, drum, vas bunga, ban bekas) maupun alami (lubang pohon, daun pisang, dan sebagainya) (Sumantri 2013).

Sebanyak 89,5% responden dalam penelitian ini memiliki TPA di sekitar tempat tinggalnya. Hal ini sejalan dengan temuan Normi (2020) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden (70,7%) memiliki TPA dan sebagian besar belum melakukan upaya pembersihan secara rutin, seperti menguras atau menutup TPA dengan benar (Normi et al. 2020).

Kebersihan TPA sangat mempengaruhi siklus hidup nyamuk. Nyamuk *Aedes aegypti* memerlukan waktu 7–8 hari untuk berkembang dari telur menjadi nyamuk dewasa di air. Oleh karena itu, jika TPA tidak dikuras minimal seminggu sekali, maka telur akan menetas dan berkembang biak, meningkatkan risiko penularan DBD (Shafira 2021a; Tule 2020).

Pentingnya pengelolaan TPA secara teratur bukan hanya terkait jumlah TPA, tetapi juga perilaku pemeliharaan oleh masyarakat. Pengurangan TPA dan pembersihan berkala dapat menghentikan siklus hidup nyamuk dan menurunkan risiko infeksi dengue (Shafira 2021b).

Gambaran Host pada Pasien Demam Berdarah

- Usia

Sebagian besar responden (81,6%) berada pada kelompok usia 11–17 tahun. Hal ini sesuai dengan studi Nur Rahmasari (2020) yang menunjukkan bahwa kelompok usia remaja dan anak-anak menjadi populasi terbanyak penderita DBD (Tule 2020).

Anak dan remaja memiliki aktivitas tinggi di luar rumah dan cenderung kurang memperhatikan tindakan protektif terhadap gigitan nyamuk (Sutriyawan, Ananda Yusuff, and Adi Cakranegara 2022). Selain itu, sistem imun yang belum berkembang sempurna pada anak juga menyebabkan mereka lebih rentan terhadap infeksi virus dengue, karena tubuh mereka belum mampu membentuk antibodi secara optimal (Tule 2020).

- Jenis Kelamin

Sebagian besar penderita dalam penelitian ini adalah laki-laki (65,8%). Penelitian Rahmasari (2020) juga menunjukkan proporsi penderita laki-laki lebih tinggi dibanding perempuan, yaitu 56% vs 44% (Tule 2020).

Secara fisiologis, pria memiliki tingkat produksi imunoglobulin dan antibodi yang lebih rendah dibanding wanita, terutama karena pengaruh hormonal. Hormon estrogen pada wanita dapat merangsang produksi IgG dan IgA sehingga memberikan efek protektif lebih baik terhadap infeksi virus, termasuk virus dengue (Fitriani, Febriani, and Darmawan 2015).

- **Pengetahuan**

Sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup (55,3%), meskipun masih terdapat responden dengan pengetahuan kurang (2,6%). Pengetahuan masyarakat tentang DBD merupakan faktor penting dalam mendorong perilaku pencegahan yang efektif (Jastika 2018).

Penelitian Fatimah (2020) membuktikan signifikansi hasil penelitian yang telah beliau lakukan, artinya semakin baik pengetahuan seseorang, maka semakin besar peluang ia melakukan pencegahan (Fatimah, Fahrurazi, and Ernadi 2020). Menurut Notoadmodjo, pengetahuan diperoleh dari proses belajar dan sangat menentukan perilaku seseorang dalam pencegahan penyakit (Notoadmodjo 2014).

- **Perilaku**

Responden dengan kategori cukup sebanyak (65,8%), namun masih terdapat 13,2% dengan perilaku kurang, terutama terkait pelaksanaan metode 3M (Menguras, Menutup, dan Memanfaatkan barang bekas). Penelitian Dharmasuari (2019) menguatkan bahwa perilaku pencegahan sangat mempengaruhi kejadian DBD di masyarakat (Made Sushmita and I Made 2019).

Menurut teori Green dalam model perilaku Notoadmodjo, perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu: predisposisi (pengetahuan, sikap), pendukung (lingkungan, ekonomi), dan pendorong (dukungan keluarga, tokoh masyarakat, dan tenaga kesehatan) (Notoadmodjo 2014).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil menunjukkan bahwa sebagian besar pasien tidak memiliki kawat kasa di rumah serta memiliki tempat penampungan air yang berpotensi menjadi sarang nyamuk. Mayoritas pasien berada pada kelompok usia 11–17 tahun dan berjenis kelamin laki-laki. Pengetahuan dan perilaku responden terkait upaya pencegahan DBD tergolong dalam kategori cukup.

Sebagai implikasi dari temuan tersebut, disarankan agar Rumah Sakit Umum Cut Meutia bersama Dinas Kesehatan meningkatkan program edukasi kepada masyarakat

mengenai pencegahan DBD, khususnya praktik pemberantasan sarang nyamuk (PSN) melalui pendekatan 3M (menguras, menutup, dan mengubur). Masyarakat diharapkan turut aktif dalam memantau serta mengelola tempat penampungan air agar tidak menjadi tempat perindukan nyamuk. Di samping itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian DBD, guna mendukung upaya preventif yang lebih efektif dan berbasis bukti di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, R. (2019). *Kebijakan dan respon endemik*.
- Fatimah, S., Fahrurazi, & Ernadi, E. (2020). Hubungan pengetahuan dan tindakan 3M Plus dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Cempaka Putih Kota Banjarmasin tahun 2020. *Uniska*, 1–12.
- Fitria, R. (2021). *Hubungan faktor lingkungan fisik dan tindakan masyarakat dengan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Sering* [Skripsi, tidak disebutkan nama universitas].
- Fitriani, T. A., Febriani, T. B., & Darmawan. (2015). Karakteristik pasien demam berdarah dengue pada di RSUD Indramayu pada tahun 2015 Tyas. [Nama jurnal tidak dicantumkan], 17(3), 56–64. <https://doi.org/10.35681/1560-9189.2015.17.3.100328>
- Jastika, F. R. (2018). *Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap dengan perilaku pencegahan DBD (demam berdarah dengue) pada kader di Kota Malang* [Skripsi, tidak disebutkan nama universitas].
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil kesehatan Indonesia 2021*. Kemenkes RI.
- Made Sushmita, Dharmasuari, & I. M. Sudarmaja. (2019). Hubungan pengetahuan dan perilaku pencegahan DBD terhadap kejadian DBD di Desa Pemucutan Klod, Kecamatan Denpasar Barat. *E-Journal Medika*, 8(4), 1–7.
- Normi, A., Indah, M., & Hadi, Z. (2020). Hubungan tindakan 3M Plus dan faktor lingkungan dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Berangas Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala tahun 2020. *Jurnal Universitas Islam Kalimantan*, 1–9.
- Notoadmodjo, S. (2014). *Ilmu perilaku kesehatan*. Rineka Cipta.
- Shafira, R. D. (2021a). *Gambaran umum kondisi penampungan air dengan kejadian demam berdarah dengue kader* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta].
- Shafira, R. D. (2021b). *Gambaran umum kondisi penampungan air dengan kejadian demam berdarah dengue kader kesehatan Desa Mertan, Sukoharjo* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta].
- Sumantri, A. (2013). *Kesehatan lingkungan*. Kencana Prenada Media Group.

- Sutriyawan, A., Yusuff, A. A., & Cakranegara, P. A. (2022). Analisis sistem surveilans epidemiologi demam berdarah dengue (DBD): Studi mixed method. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 137–150.
- Tule, N. R. S. (2020). *Systematic review: Identifikasi faktor jenis kelamin dan kelompok usia pada pasien demam berdarah dengue dengan pendekatan kasus trombositopenia* [Skripsi, Universitas 'Aisyiyah].
- World Health Organization. (2021). *Demam berdarah dengue (DBD)*. <https://www.who.int>
- Zulfikar, Z. (2019). Pengaruh kawat kasa pada ventilasi dan pelaksanaan PSN DBD terhadap kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Kebayakan Kabupaten Aceh Tengah. *Serambi Saintia: Jurnal Sains dan Aplikasi*, 7(1), 1–5. <https://doi.org/10.32672/jss.v7i1.985>