

## HUBUNGAN ANTARA KONDISI SANITASI LINGKUNGAN DAN PERILAKU 3M PLUS PADA KELUARGA TERHADAP KEJADIAN DBD

LILIS SURYANTI\*, ARDIANSYAH<sup>1</sup>, ARJUNA<sup>2</sup>

lilis.s34@yahoo.com\*, ansyaha672@gmail.com, arjunaazazi@ymail.com

**Abstract:** *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by dengue virus infection and transmitted through the bite of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes. The incidence of DHF is greatly influenced by environmental sanitation conditions and community prevention behavior. An unclean environment and lots of stagnant water are ideal breeding grounds for *Aedes* mosquitoes, increasing the risk of dengue virus transmission. This study aims to determine the relationship between environmental sanitation conditions and 3M plus behavior in families with the incidence of DHF in the Toboali Health Center Work Area in 2024. This study uses a case control study design. This study was conducted by distributing questionnaires to 54 DHF patients and 54 DHF patients at the Toboali Health Center, South Bangka Regency on October 30 - November 20, 2024. The data collected were then analyzed univariately and bivariately using the chi-square test. The results of this study prove that there is a relationship between environmental sanitation ( $p$ -value = 0.000), and 3M plus behavior ( $p$ -value = 0.000) on the incidence of DHF in the Toboali Health Center Work Area in 2024. It is hoped that the Toboali Health Center can routinely hold counseling at the RT/RW level, schools, and places of worship to increase public awareness of the importance of 3M Plus behavior. Using visual media such as posters, videos, and direct simulations can strengthen public understanding of preventive measures*

**Keywords :** *DBD, 3M Plus Behavior, Environmental Sanitation.*

**Abstrak:** Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang timbul karena infeksi virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kejadian DBD ini sangat dipengaruhi oleh kondisi sanitasi lingkungan dan perilaku pencegahan masyarakat. Lingkungan yang tidak bersih dan banyak genangan air menjadi tempat berkembang biak yang ideal bagi nyamuk *Aedes*, meningkatkan risiko penularan virus dengue. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kondisi sanitasi lingkungan dan perilaku 3M plus pada keluarga terhadap kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali Tahun 2024. Penelitian ini menggunakan desain *case control study*. Penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan kuisioner kepada 54 pasien DBD dan 54 pasien DBD di Puskemas Toboali Kabupaten Bangka Selatan pada tanggal 30 Oktober –20 November 2024. Data yang terkumpulkan kemudian analisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan ( $p$ -value=0,000), dan perilaku 3M plus ( $p$ -value=0,000) terhadap kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali Tahun 2024. Diharapkan bagi Puskesmas Toboali dapat rutin mengadakan penyuluhan di tingkat RT/RW, sekolah, dan tempat ibadah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya perilaku 3M Plus. Menggunakan media visual seperti poster, video, dan simulasi langsung dapat memperkuat pemahaman masyarakat tentang langkah-langkah pencegahan.

**Kata Kunci :** DBD, Perilaku 3M Plus, Sanitasi Lingkungan

### A. Pendahuluan

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *Dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama (Siyam & Cahyati, 2019). Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa 2,5 milyar atau 40% populasi didunia mengalami resiko terhadap penyakit DBD dan diperkirakan terdapat 390 juta anak yang terinfeksi virus *Dengue* yang terjadi di seluruh dunia setiap tahunnya (WHO, 2022). Sedangkan pada tahun 2023 terdapat sekitar 100-400 juta infeksi DBD secara global.

Indonesia menjadi negara dengan kasus kematian pada anak akibat DBD tertinggi di Asia sebesar 57% (WHO, 2023).

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan salah satu Provinsi yang mengalami kenaikan persentase kematian akibat DBD pada anak periode 2022-2023. Data pada tahun 2021 menunjukkan bahwa Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menduduki peringkat ke-11 dengan persentase CFR sebesar 0,99%. Data pada tahun 2022 menunjukkan bahwa Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menduduki peringkat ke-21 dengan persentase CFR sebesar 0,8%. Sedangkan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menduduki peringkat ke-5 dengan persentase CFR yang meningkat secara signifikan menjadi 2,33% (Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, 2023). Kejadian DBD sangat dipengaruhi oleh faktor sanitasi lingkungan dan perilaku pencegahan dari masyarakat. Lingkungan yang tidak bersih dan penuh genangan air merupakan tempat berkembang biak yang ideal bagi nyamuk *Aedes*, yang menjadi vektor utama penyebaran virus dengue (Kinansih & Pujiarsih, 2020).

Hasil penelitian Wulandari (2024) melakukan penelitian di beberapa daerah endemik DBD di Indonesia. Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan penampungan air yang tidak tertutup secara signifikan meningkatkan populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Dalam daerah dengan sanitasi yang buruk, penampungan air yang tidak tertutup menjadi tempat utama berkembang biaknya nyamuk. Studi ini menyarankan bahwa penutup dan pemeliharaan wadah air dapat menjadi langkah sederhana namun efektif dalam mengurangi populasi nyamuk dan insiden DBD di Indonesia.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain observasional analitik dengan pendekatan *case control*. Populasi penelitian ini adalah pasien DBD yang tercatat di Rekam Medis Puskesmas Toboali berjumlah 54 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu total sampling dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisa data yang peneliti gunakan adalah univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

## C. Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Terhadap Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali tahun 2024**

No	Variabel	Jumlah	
		N	%
1	Usia		
	Dewasa	70	64,8
	Lansia	38	35,2
	<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100</b>
2	Jenis Kelamin		
	Perempuan	51	47,2
	Laki-laki	57	52,8
	<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100</b>
3	Pendidikan		
	SD	0	0
	SMP	4	3,7
	SMA	59	54,6
	Diploma	31	28,7
	Sarjana	12	11,1
	Magister	2	1,9
	Doktoral	0	0
	<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

4	Sanitasi Lingkungan		
	Kurang Baik	57	52,8
	Baik	51	47,2
<b>Total</b>		<b>108</b>	<b>100</b>
5	Prilaku 3M Plus		
	Kurang Baik	55	50,9
	Baik	53	49,1
<b>Total</b>		<b>108</b>	<b>100</b>
6	Kejadian DBD		
	DBD	54	50
	Tidak DBD	54	50
<b>Total</b>		<b>66</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 didapatkan mayoritas berusia dewasa sebanyak 70 orang (64,8%), mayoritas berjenis kelamin laki-laki 57 orang (52,8%), mayoritas berpendidikan SMA sebanyak 59 orang (54,6%), mayoritas sanitasi lingkungan kurang baik sebanyak 57 orang (52,8%), prilaku 3M plus yang kurang baik sebanyak 55 orang (50,9%) dan yang mengalami DBD dan tidak DBD masing-masing 54 orang (50%).

**Tabel 2. Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali tahun 2024**

Sanitasi Lingkungan	Kejadian DBD				Total		p-value	POR (CI 95%)
	DBD		Tidak DBD		N	%		
	n	%	n	%				
Kurang Baik	42	77,7	15	27,7	57	73,6	0,000	9,100(3,79-21,837)
Baik	12	22	39	72,3	51	26,4		
Total	54	100	54	100	108	100		

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-Square* didapatkan nilai *p-value* (0,000) <  $\alpha$  (0,05), yang berarti ada hubungan antara faktor kondisi sanitasi lingkungan terhadap kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali Tahun 2024. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil POR = 9,100 (95% CI= 3,792-21,837) yang berarti bahwa responden yang memiliki sanitasi lingkungan yang kurang baik memiliki kecenderungan sebesar 9,100 kali untuk terkena DBD dibandingkan dengan responden yang sanitasi lingkungannya baik

**Tabel 2. Hubungan Prilaku 3M Plus pada Keluarga terhadap Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali tahun 2024**

Perilaku 3M Plus	Kejadian DBD				Total		p-value	POR (CI 95%)
	DBD		Tidak DBD		N	%		
	n	%	n	%				
Kurang Baik	47	87	8	14,8	55	85,4	0,000	38,607(12,944-115,150)
Baik	7	1	46	85,2	53	14,5		
Total	54	100	54	100	108	100		

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-Square* didapatkan nilai *p-value* (0,000) <  $\alpha$  (0,05), yang berarti ada hubungan antara faktor perilaku 3M plus pada keluarga terhadap kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali Tahun 2024. Analisis lebih lanjut diperoleh hasil POR = 38,607 (95% CI= 12,944-115,150) yang berarti bahwa responden yang perilaku 3M plus keluarganya yang kurang baik memiliki kecenderungan sebesar 38,607 kali untuk terkena DBD dibandingkan dengan responden yang perilaku 3M plus keluarganya baik.

## Pembahasan

### 1. Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali tahun 2024

Sanitasi lingkungan yang buruk dapat menjadi salah satu faktor utama peningkatan kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Lingkungan yang tidak terjaga kebersihannya, seperti adanya genangan air, tempat sampah yang tidak tertutup, dan saluran air yang tersumbat, menyediakan tempat ideal bagi nyamuk *Aedes aegypti* untuk berkembang biak (Sudasman, 2023). Hasil analisis data menggunakan uji *chi-Square* didapatkan nilai  $p\text{-value}$   $(0,000) < \alpha$   $(0,05)$ , yang berarti ada hubungan antara faktor kondisi sanitasi lingkungan terhadap kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali Tahun 2024.

Hasil penelitian Wulandari (2024) yang dilakukan di daerah Kota Bengkulu. Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan penampungan air yang tidak tertutup secara signifikan meningkatkan populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Dalam daerah dengan sanitasi yang buruk, penampungan air yang tidak tertutup menjadi tempat utama berkembang biaknya nyamuk. Studi ini menyarankan bahwa penutup dan pemeliharaan wadah air dapat menjadi langkah sederhana namun efektif dalam mengurangi populasi nyamuk dan insiden DBD di Indonesia.

Peneliti berasumsi bahwa sanitasi lingkungan yang kurang baik dapat meningkatkan kejadian demam berdarah dengue (DBD) karena menyediakan habitat yang ideal bagi nyamuk *Aedes aegypti*, sebagai vektor utama penyakit DBD, untuk berkembang biak. Lingkungan yang tidak terjaga, seperti adanya genangan air pada wadah terbuka, sampah plastik, atau selokan yang tersumbat, menjadi tempat potensial bagi nyamuk untuk bertelur dan berkembang dari larva menjadi nyamuk dewasa. Selain itu, minimnya pengelolaan limbah rumah tangga dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan turut memperparah penyebaran nyamuk. Kondisi ini meningkatkan risiko populasi nyamuk yang tinggi dan mempermudah penularan virus dengue, terutama di daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi.

### 2. Hubungan Prilaku 3M Plus pada Keluarga terhadap Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali tahun 2024

Kegiatan 3M meliputi menguras dan membersihkan bak mandi, bak WC, dan lain sebagainya; menutup tempat penampungan air rumah tangga seperti tempayan dan drum; serta mendaur ulang, membuang, atau menghancurkan barang bekas seperti kaleng dan ban. Kesadaran dan partisipasi aktif dari setiap anggota keluarga dalam menjalankan perilaku 3M Plus sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang bebas dari nyamuk penular DBD (Setiawan et al, 2023).

Hasil analisis data menggunakan uji *chi-Square* didapatkan nilai  $p\text{-value}$   $(0,000) < \alpha$   $(0,05)$ , yang berarti ada hubungan antara faktor perilaku 3M plus pada keluarga terhadap kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Toboali Tahun 2024. Perilaku 3M Plus dapat mengurangi kasus DBD karena nyamuk *Aedes aegypti*, yang menjadi vektor penyebab DBD, berkembang biak di tempat- tempat yang tergenang air (Hendayani, 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian Wijayanti et al (2020) juga menunjukkan hubungan yang erat antara perilaku pencegahan 3M Plus dengan penurunan kejadian DBD. Penelitian ini menemukan bahwa rumah tangga yang konsisten menerapkan 3M Plus memiliki insiden DBD yang lebih rendah dibandingkan dengan rumah tangga yang tidak menerapkan tindakan tersebut. Penelitian ini menekankan pentingnya pendidikan dan kampanye kesehatan yang berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran dan kepatuhan masyarakat terhadap praktik pencegahan DBD.

Peneliti berasumsi bahwa Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus yang kurang baik dapat meningkatkan kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) karena langkah- langkah pencegahan yang tidak dilakukan secara rutin dan benar memungkinkan nyamuk *Aedes aegypti* untuk tetap berkembang biak. Misalnya, jika masyarakat tidak rutin menguras bak mandi, menutup tempat penampungan air, atau mengubur barang bekas yang dapat menampung air, maka genangan air yang terbentuk akan menjadi tempat ideal bagi nyamuk untuk bertelur.

#### **D.Penutup**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kondisi sanitasi lingkungan dan perilaku 3M Plus pada keluarga dengan kejadian DBD, menggunakan uji Chi Square masing-masing nilai P-Value <  $\alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ .

#### **Daftar Pustaka**

- Handayani dan Riyadi, (2015guz). Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Bidang Kesehatan. Yogyakarta.
- Kemendes RI. (2023). Data Pencegahan dan Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia. Jakarta: Kemendes RI.
- Kinansi, R. R., & Pujiyanti, A. (2020). Pengaruh karakteristik tempat penampungan air terhadap densitas larva Aedes sp. dan risiko penyebaran demam berdarah dengue di daerah endemis di Indonesia. *Journal Kolegium*, 16(1), 1-20.
- Puskesmas Toboali. (2024). Data pasien DBD tahun 2024.
- Setiawan, S., Benyamin, A. E., Nisari, N., & Suwanto, S. (2023, September). Hubungan Perilaku 3M Plus dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Puskesmas Umbulharjo 1 Kota Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2022/2023. In *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati* (Vol. 8, No. 3, pp. 255-267).
- Suwandono, A., Ipa, M., Astuti, E. P., Wahono, T., Prasetyowati, H., Fuadzy, H., & Yuliasih, Y. (2019). Dengue update: menilik perjalanan dengue di Jawa Barat.
- Wijayanti, R., Rejeki, D. S. S., & Wijayanti, S. P. M. (2025). Faktor-faktor Risiko Demam Berdarah Dengue: Systematic Review. *Jurnal Keperawatan*, 17(1), 17-26.
- Wulandari, W. (2024). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Wonosegoro, Kabupaten Boyolali. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 4163-417