

Hubungan Pengetahuan Menguras, Menutup dan Mengubur (3M) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Bulili Kota Palu

Indriani Rahim^{1*}, Sisilia Rammang², Rahmat Yanuary³

^{1,2,3} Ilmu Keperawatan, Universitas Widya Nusantara Palu, Jl. Untad I, Tondo, Kec. Mantikulore, Kota Palu, Sulawesi Tengah

E-mail: indriani102004@gmail.com

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.5546>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 18 Feb 2026

Revised: 24 Feb 2026

Accepted: 02 Mar 2026

Kata Kunci:

Pengetahuan 3M,
Demam Berdarah
Dengue.

Keywords:

3M Knowledge, Dengue
Hemorrhagic Fever



ABSTRACT

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Kota Palu. Pencegahan DBD dapat dilakukan melalui penerapan PSN 3M (menguras, menutup, dan mengubur) untuk menghambat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat pengetahuan tentang 3M dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bulili, Kota Palu. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 62 responden yang dipilih melalui teknik *stratified random sampling*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai p-value = 0,017 (<0,05), yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan 3M dengan kejadian DBD. Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penerapan 3M dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Bulili, Kota Palu, di mana pengetahuan yang baik berperan dalam menurunkan risiko terjadinya DBD melalui perilaku pencegahan yang lebih optimal.

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is still a public health problem in Indonesia, including in the city of Palu. Preventing dengue fever can be done through implementing PSN 3M (draining, covering and burying) to inhibit the reproduction of the Aedes aegypti mosquito. This study aims to analyze the relationship between the level of knowledge about 3M and the incidence of dengue fever in the working area of the Bulili Community Health Center, Palu City. This research uses quantitative methods with a cross sectional design. The total sample was 62 respondents selected using stratified random sampling techniques. Data analysis was carried out univariate and bivariate using the Chi-Square test with a significance level of 0.05. Based on the results of the Chi-Square test, the p-value = 0.017 (<0.05), which means there is a significant relationship between 3M knowledge and the incidence of dengue fever. There is a significant relationship between the level of community knowledge regarding the implementation of 3M and the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in the working area of the Bulili Community Health Center, Palu City, where good knowledge plays a role in reducing the risk of dengue fever through more optimal prevention behavior.



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

How to Cite: Indriani Rahim, et al. (2026). Hubungan Pengetahuan Menguras, Menutup dan Mengubur (3M) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Bulili Kota Palu., 4(4). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.5546>

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kedua jenis

nyamuk tersebut umumnya aktif menggigit pada waktu pagi hingga sore hari serta berkembang biak di tempat-tempat yang terdapat genangan air bersih. Terjadinya DBD dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kondisi lingkungan, tingkat sosial ekonomi masyarakat, kebersihan lingkungan, faktor fisik tempat tinggal, serta perubahan iklim dan cuaca. Penyakit ini ditandai dengan gejala demam tinggi yang muncul secara tiba-tiba, nyeri otot, mual, muntah, serta dapat disertai perdarahan dan kebocoran plasma yang berisiko menimbulkan kondisi serius hingga kematian apabila tidak segera ditangani. Mengingat hingga saat ini belum tersedia pengobatan yang bersifat spesifik untuk DBD, upaya pencegahan melalui pengendalian faktor risiko menjadi langkah yang paling efektif (Kemenkes RI, 2023).

Berdasarkan laporan World Health Organization (WHO) tahun 2024, jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) secara global mencapai lebih dari 7,6 juta kejadian. Dari jumlah tersebut, sekitar 3,7 juta kasus telah terkonfirmasi, lebih dari 16.000 kasus diklasifikasikan sebagai dengue berat, serta lebih dari 3.000 kasus dilaporkan berujung pada kematian. Di kawasan Amerika, tercatat sekitar 7.517.060 kasus dengue yang dicurigai, dengan 3.528.635 kasus terkonfirmasi melalui pemeriksaan laboratorium, 7.374 kasus dalam kondisi berat, dan 3.504 kematian yang telah dilaporkan. Sementara itu, di Indonesia terjadi peningkatan kasus DBD dengan jumlah 88.593 kasus terkonfirmasi dan 621 kematian yang dilaporkan pada periode yang sama (WHO, 2024).

Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2024, jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) yang tercatat secara nasional mencapai 143.266 kasus dengan angka kematian sebanyak 1.216 orang yang tersebar di berbagai provinsi di Indonesia. Kondisi ini menunjukkan bahwa DBD masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia. Tingginya angka kejadian serta frekuensi terjadinya kejadian luar biasa (KLB) memperkuat urgensi pengendalian penyakit ini. Pada tahun 2023, tercatat sebanyak 114.720 kasus DBD dengan jumlah kematian mencapai 894 jiwa. Memasuki tahun 2024, jumlah kasus mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yakni mencapai 210.644 kasus dengan 1.239 kematian yang dilaporkan di 259 kabupaten dan kota yang tersebar di 32 provinsi. Selain itu, data yang dihimpun melalui Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons (SKDR) menunjukkan bahwa hingga minggu ke-43, jumlah kasus DBD yang dilaporkan mencapai 624.239 kasus. Di tingkat regional, Provinsi Sulawesi Tengah juga menunjukkan angka kejadian yang cukup tinggi. Dari 13 kabupaten/kota yang ada, empat wilayah dengan jumlah kasus DBD tertinggi adalah Kabupaten Morowali dengan 183 kasus, Kabupaten Poso sebanyak 203 kasus, Kabupaten Tojo Una-Una sebanyak 204 kasus, dan jumlah kasus tertinggi dilaporkan di Kota Palu dengan 541 kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Berdasarkan data yang diperoleh dari UPT Puskesmas Bulili, jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) yang tercatat pada tahun 2023 sebanyak 116 kasus. Pada tahun 2024, angka tersebut menurun menjadi 62 kasus. Selanjutnya, pada periode Januari hingga Maret 2025 tercatat sebanyak 12 kasus DBD. Meskipun menunjukkan kecenderungan penurunan, data tersebut mengindikasikan bahwa DBD masih merupakan masalah kesehatan yang membutuhkan perhatian dan upaya pengendalian secara berkelanjutan dari berbagai pihak. Selain itu, Kelurahan Birobuli Selatan dilaporkan sebagai wilayah dengan jumlah kasus DBD tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Bulili, sehingga menjadi area prioritas dalam pelaksanaan program pencegahan dan penanggulangan penyakit tersebut (UPT Puskesmas Bulili, 2025).

Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue (DBD) pada prinsipnya berfokus pada terapi cairan untuk menggantikan kehilangan plasma akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan perdarahan. Pemberian antipiretik seperti parasetamol dilakukan apabila suhu tubuh melebihi 38,5°C. Obat tambahan yang dapat diberikan meliputi antiemetik untuk mengatasi mual dan muntah, serta antiulkus untuk mengurangi nyeri dan ketidaknyamanan pada abdomen. Kortikosteroid diberikan secara selektif pada kondisi berat seperti syok atau ensefalopati, sedangkan antibiotik digunakan apabila terdapat infeksi bakteri sekunder. Keberhasilan tatalaksana DBD sangat dipengaruhi oleh ketepatan dosis, kondisi klinis pasien, hasil pemeriksaan laboratorium, serta kemampuan tenaga kesehatan dalam menangani fase kritis penyakit secara optimal (Robiuzsani, 2021).

Program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M yang meliputi kegiatan menguras tempat penampungan air, menutup wadah air, serta mengubur atau memanfaatkan kembali barang bekas bertujuan untuk memutus siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* dengan cara memberantas telur dan larva. Pelaksanaan PSN 3M dianjurkan dilakukan secara berkelanjutan dan melibatkan partisipasi seluruh

lapisan masyarakat (Widia Meilia Yusuf, 2023). Pendekatan PSN 3M dinilai lebih efektif dibandingkan metode pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) lainnya karena secara langsung meniadakan tempat perkembangbiakan nyamuk. Dengan hilangnya lokasi bertelur, nyamuk sebagai vektor DBD tidak dapat melanjutkan siklus hidupnya dari tahap telur hingga menjadi nyamuk dewasa, sehingga kemampuan berkembang biaknya dapat ditekan secara signifikan (Periatama et al., 2022a).

Pengetahuan merupakan faktor penting yang memengaruhi pembentukan perilaku individu. Keterbatasan pengetahuan dapat menyebabkan rendahnya kesadaran akan pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat, serta kurangnya pemahaman terhadap risiko suatu penyakit. Sebaliknya, tingkat pengetahuan yang memadai dapat berperan dalam upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Salah satu bentuk penerapan pengetahuan tersebut adalah pemahaman mengenai Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui metode 3M, yang meliputi kegiatan menguras, menutup, dan mengubur tempat-tempat yang berpotensi menjadi sarang nyamuk (Fitri Dwiyantri, 2023).

Peningkatan kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) berkaitan dengan rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat dalam melakukan pengendalian tempat perkembangbiakan nyamuk. Salah satu upaya yang dianjurkan adalah penerapan PSN 3M, yaitu menguras tempat penampungan air secara rutin, menutup wadah air, serta mengubur atau mendaur ulang barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk. Pelaksanaan 3M secara konsisten dapat menekan perkembangbiakan *Aedes aegypti* dan menurunkan risiko terjadinya DBD (Wahyuni Amaliyah, 2022).

Pengetahuan mengenai penerapan 3M berperan penting dalam pencegahan penyakit. Akses informasi yang memadai tentang 3M dapat mendorong terbentuknya perilaku yang lebih baik dalam pemberantasan sarang nyamuk. Peningkatan pemahaman kesehatan masyarakat juga berkontribusi pada meningkatnya partisipasi dalam kegiatan pengendalian jentik. Secara umum, tingkat pengetahuan yang baik berpengaruh positif terhadap sikap individu, sedangkan keterbatasan pengetahuan cenderung membentuk sikap yang kurang mendukung upaya pencegahan (Siti Magfirah, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Waluya dan Oktaviaris 2021) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penerapan 3M dan kejadian DBD dengan nilai p-value 0,022. Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Khairani et al., 2024) yang menemukan hubungan kuat antara pengetahuan 3M Plus dan kejadian DBD, dengan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 48,438, yang menunjukkan bahwa keluarga yang tidak menerapkan 3M Plus dengan baik memiliki risiko jauh lebih tinggi terkena DBD. Namun, berbeda dengan temuan tersebut, penelitian oleh (Gusfa, 2021) tidak menemukan hubungan yang bermakna antara pengetahuan 3M Plus dan kejadian DBD (p-value 0,143 > 0,05).

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada 16 April 2025 terhadap empat pasien DBD yang berkunjung ke Puskesmas Bulili, diketahui bahwa penerapan perilaku 3M belum dilakukan secara optimal. Seluruh responden mengaku melakukan kegiatan menguras tempat penampungan air, namun hanya dua orang yang menutup wadah air, sementara tidak satu pun melakukan penguburan atau daur ulang barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti*. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pasien belum sepenuhnya memahami pentingnya penerapan 3M dalam pencegahan DBD dan sebagian beranggapan bahwa DBD hanya terjadi pada musim hujan. Kondisi ini mencerminkan masih rendahnya tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap upaya pencegahan DBD

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan rancangan cross-sectional, yaitu suatu metode penelitian yang mengumpulkan data pada satu periode waktu tertentu. Desain ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan mengenai praktik Menguras, Menutup, dan Mengubur (3M) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) pada responden, sehingga dapat memberikan gambaran keterkaitan antarvariabel yang diteliti secara simultan. Penelitian telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bulili kelurahan Birobuli Selatan pada tanggal 1 juli sampai 28 september 2025, populasi dalam penelitian ini berjumlah 74 orang.

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik stratified random sampling, yang termasuk ke dalam metode probability sampling, sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai responden. Proses pemilihan sampel dilakukan secara acak pada setiap strata yang telah ditetapkan, dengan tujuan agar sampel yang diperoleh dapat merepresentasikan karakteristik populasi secara menyeluruh. Jumlah sampel dalam penelitian ini

sebanyak 62 responden, yang ditetapkan berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Isaac dan Michael.. Analisis data mencakup analisis univariat dan bivariat, dengan uji *Chi Square*. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dengan nomor: 002544/KEP Universitas Widya Nusantara/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 62 responden diuraikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Pendidikan dan Pekerjaan

Karakteristik subjek	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Usia (tahun)	22	35,5%
19-25 Tahun	21	33,9%
26-35 Tahun	19	30,6%
36-44 Tahun Pendidikan	3	4,8%
SD SMP SMA D3 S1 D4	10	16,1%
Pekerjaan	40	64,5%
Bekerja Tidak Bekerja	1	1,6%
	7	11,3%
	1	1,6%
	16	25,8%
	46	74,2%

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 19–25 tahun dengan persentase sebesar 35,5%. Dari segi tingkat pendidikan, mayoritas responden merupakan lulusan SMA, yaitu sebanyak 40 orang (64,5%). Selain itu, karakteristik pekerjaan menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah kelompok yang tidak bekerja, dengan jumlah 46 orang atau setara dengan 74,2%.

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan 3M

Pengetahuan 3M	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Baik	35	56,5%
Buruk	27	43,5%

Berdasarkan Tabel 2, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan mengenai praktik Menguras, Menutup, dan Mengubur (3M) yang termasuk dalam kategori baik, dengan jumlah sebanyak 35 orang atau sebesar 59,5%.

Tabel 3. Distribusi Kejadian DBD

Kejadian DBD	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kejadian	33	53,2%
Tidak Kejadian	29	46,8%

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa mayoritas responden termasuk dalam kategori mengalami kejadian DBD, yaitu sebanyak 33 orang dengan persentase sebesar 53,2%.

Table 4. Distribusi Kejadian DBD

Pengetahuan 3M	Kejadian DBD				P Value		
	Kejadian		Tidak Kejadian			Total	
	f	%	f	%			
Baik	14	40,0%	21	60,0%	35	100%	0,017
Buruk	19	70,0%	8	29,6%	27	100%	

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa responden dengan tingkat pengetahuan 3M yang baik berjumlah 35 orang, di mana sebagian besar di antaranya, yaitu 21 orang (60,0%), tidak mengalami kejadian DBD, sedangkan 14 orang (40,0%) tercatat mengalami DBD. Di sisi lain, pada kelompok

responden dengan pengetahuan 3M yang kurang baik sebanyak 27 orang, mayoritas mengalami kejadian DBD, yakni 19 orang (70,0%), sementara 8 orang (29,6%) tidak mengalami kejadian DBD.

Pembahasan

Pengetahuan 3M

Berdasarkan tabel 2, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan 3M yang baik, yaitu 35 orang (56,5%), sementara 27 orang (43,5%) berada pada kategori kurang baik. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Bulili telah memiliki pemahaman yang cukup mengenai pentingnya 3M dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Menurut asumsi peneliti tingginya pengetahuan responden tentang 3M dipengaruhi oleh usia produktif, tingkat pendidikan menengah ke atas, status tidak bekerja, serta akses informasi kesehatan dari media sosial dan penyuluhan puskesmas. Responden berusia 19–35 tahun umumnya memiliki kemampuan berpikir dan kesadaran kesehatan yang baik, sementara mayoritas berpendidikan SMA (64,5%) sehingga lebih mudah menerima dan memahami informasi kesehatan.

Status tidak bekerja turut berkontribusi terhadap tingkat pengetahuan responden, karena individu yang tidak bekerja umumnya memiliki waktu lebih luang untuk memperoleh informasi kesehatan, menjaga kebersihan lingkungan rumah, serta mengikuti kegiatan promosi kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas. Faktor lain yang berpengaruh adalah kemudahan akses informasi melalui media sosial, seperti WhatsApp, Facebook, dan Instagram, yang dimanfaatkan oleh instansi kesehatan untuk menyebarkan edukasi pencegahan DBD, termasuk penerapan 3M, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat secara cepat dan luas. Namun, hasil penelitian juga menunjukkan masih terdapat 27 responden (43,5%) dengan tingkat pengetahuan kurang baik. Menurut asumsi peneliti hal ini disebabkan oleh distribusi informasi yang belum merata. Meskipun kegiatan promosi kesehatan telah dilakukan, sebagian responden kemungkinan belum terjangkau secara optimal atau mengalami kendala dalam memahami maupun mengingat materi edukasi yang diberikan. Kondisi ini menunjukkan masih adanya kesenjangan dalam efektivitas penyampaian dan penerimaan informasi pada sebagian masyarakat.

Asumsi peneliti sejalan dengan penelitian (Sholeha & Dedu 2023) yang menyatakan bahwa usia produktif berperan penting karena individu pada rentang usia tersebut memiliki kemampuan kognitif dan interaksi sosial yang lebih baik, sehingga lebih mudah menerima informasi kesehatan. Selain itu, penelitian (Kharismaka et al., 2023) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh signifikan terhadap proses belajar; semakin tinggi pendidikan, semakin baik kemampuan individu dalam memahami informasi. Selanjutnya, (Yuliana et al., 2024) menjelaskan bahwa status tidak bekerja memberikan peluang lebih besar bagi individu untuk mengakses informasi kesehatan dan mengikuti kegiatan promosi kesehatan. Penelitian (Mulyanti & Rahimakumullah 2024) juga membuktikan bahwa paparan informasi kesehatan melalui media sosial berpengaruh terhadap peningkatan literasi dan pengetahuan kesehatan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Dawe et al., 2020) yang menekankan pentingnya peran tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi pencegahan DBD untuk membentuk pengetahuan dan sikap positif masyarakat.

Pengetahuan terbentuk melalui proses penginderaan dan pemahaman individu terhadap suatu objek, yang umumnya diperoleh melalui indra pendengaran dan penglihatan. Tingkat pengetahuan seseorang berperan penting dalam menentukan perilaku pencarian serta pemanfaatan layanan kesehatan, termasuk upaya pencegahan penyakit. Semakin baik pemahaman individu terhadap dampak suatu penyakit, semakin besar kecenderungannya untuk melakukan tindakan pencegahan. Pendidikan dan pekerjaan turut memengaruhi pengetahuan kesehatan, karena keduanya berkaitan dengan kemampuan berpikir dan kematangan individu yang meningkat seiring bertambahnya usia (Martina Pakpahan et al., 2021).

Kejadian DBD

Berdasarkan tabel 3, sebanyak 33 responden (53,2%) tercatat mengalami kejadian DBD, sementara 29 responden (46,8%) tidak mengalaminya. Temuan ini menunjukkan bahwa angka kejadian DBD masih relatif tinggi. Menurut asumsi peneliti kondisi tersebut dipengaruhi oleh belum optimalnya penerapan perilaku hidup bersih dan sehat serta ketidakteraturan masyarakat dalam melaksanakan praktik 3M. Selain itu, faktor lingkungan juga berkontribusi, mengingat wilayah Birobuli Selatan merupakan kawasan dengan tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi.

Menurut asumsi peneliti Selain kepadatan penduduk, tingginya kejadian DBD diduga berkaitan dengan kebiasaan masyarakat yang dapat mendukung perkembangbiakan nyamuk, seperti tidak menutup tempat penampungan air yang berpotensi menjadi lokasi berkembang biak. Faktor perilaku dan sanitasi lingkungan tersebut diperkuat oleh kondisi iklim dan cuaca, terutama curah hujan yang tidak menentu serta tingkat kelembaban yang tinggi, yang dapat mempercepat siklus hidup nyamuk. Di sisi lain, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa 29 responden (46,8%) tidak mengalami DBD. Menurut asumsi peneliti bahwa kondisi ini dipengaruhi oleh sikap dan perilaku pencegahan yang baik, seperti menjaga kebersihan lingkungan serta keterlibatan aktif dalam kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), meskipun mereka tinggal di wilayah endemis.

Asumsi peneliti sejalan dengan penelitian (Zahra Namira & Masya Eprili 2025) yang menyebutkan bahwa kepadatan penduduk berperan dalam meningkatkan risiko penularan DBD, karena nyamuk *Aedes aegypti* lebih mudah menyebarkan virus dengue di wilayah dengan jumlah penduduk tinggi. Penelitian (Yuniar et al., 2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan drum, tempayan, dan bak mandi yang tidak tertutup, serta kebiasaan menyimpan barang bekas dan kurang menjaga kebersihan lingkungan, dapat menjadi media perkembangbiakan nyamuk. Selain itu, (Olivia & Sekarputri 2025) menyatakan bahwa faktor iklim seperti curah hujan, kelembaban, tekanan udara, dan perubahan cuaca memengaruhi perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*. Sementara itu, penelitian (Pebrianti et al., 2021) membuktikan bahwa masyarakat yang secara konsisten melaksanakan PSN dan menerapkan perilaku 3M memiliki risiko DBD yang lebih rendah dibandingkan mereka yang tidak melakukannya secara rutin.

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang ditularkan melalui vektor nyamuk dan kejadiannya sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca. Perubahan iklim dan curah hujan diketahui berkontribusi terhadap peningkatan kasus dengue, meskipun peningkatan tersebut tidak selalu terjadi secara bersamaan (Tremblay et al., 2016). Lingkungan yang tidak memenuhi standar kesehatan dapat mempercepat perkembangbiakan vektor DBD, terutama pada wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi, pengelolaan sampah yang kurang baik, serta keberadaan tempat-tempat yang berpotensi menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti*. Selain faktor lingkungan, perilaku masyarakat juga berperan penting, seperti membiarkan sampah dan air tergenang, tidak menguras serta menutup tempat penampungan air, serta kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah, yang dapat memperburuk kondisi lingkungan dan meningkatkan risiko DBD (Siahan, 2024).

Hubungan Pengetahuan 3M Dengan Kejadian DBD

Berdasarkan hasil analisis tabulasi data menggunakan uji Chi-Square, diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,017 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan mengenai Menguras, Menutup, dan Mengubur (3M) dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Bulili, Kota Palu. Responden dengan pengetahuan baik berjumlah 35 orang (56,5%), dengan mayoritas tidak mengalami DBD sebanyak 21 orang (60,0%), sedangkan 14 orang (40,0%) mengalami DBD. Sementara itu, pada kelompok dengan pengetahuan kurang baik sebanyak 27 responden (43,5%), sebagian besar mengalami DBD yaitu 19 orang (70,0%), dan hanya 8 orang (29,6%) yang tidak mengalami DBD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin baik tingkat pengetahuan seseorang mengenai pencegahan DBD melalui kegiatan Menguras, Menutup, dan Mengubur (3M), maka semakin kecil risiko terjadinya DBD. Menurut asumsi peneliti responden dengan pengetahuan yang baik umumnya memahami prinsip dasar pemberantasan sarang nyamuk serta pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, sehingga lebih terdorong untuk melakukan perilaku pencegahan seperti menguras tempat penampungan air dan mengubur barang bekas yang berpotensi menampung air. Namun demikian, masih ditemukan responden yang memiliki pengetahuan baik tetapi tetap mengalami DBD. Hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan tersebut belum sepenuhnya diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut asumsi peneliti sebagian responden hanya memahami konsep 3M secara umum, tanpa penguasaan teknis yang memadai, seperti ketepatan frekuensi pengurasan, penggunaan larvasida pada tempat yang sulit dibersihkan, serta penerapan upaya tambahan dalam 3M Plus, misalnya penggunaan kelambu atau lotion antinyamuk. Selain itu, rendahnya konsistensi dalam pelaksanaan perilaku 3M juga diduga berkontribusi terhadap masih tingginya kejadian DBD meskipun tingkat pengetahuan tergolong baik, karena pengetahuan tanpa tindakan nyata tidak memberikan dampak optimal terhadap pencegahan penyakit. Di sisi lain, terdapat pula responden dengan pengetahuan 3M yang rendah tetapi tidak

mengalami DBD. Menurut asumsi peneliti ini dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel penelitian, seperti lingkungan tempat tinggal yang bersih, kepadatan nyamuk yang rendah, minimnya genangan air, serta sanitasi lingkungan yang baik, sehingga risiko penularan DBD tetap rendah meskipun pengetahuan responden terbatas.

Asumsi peneliti sejalan dengan penelitian (Periatama et al., 2022) yang menyatakan bahwa rendahnya tingkat pengetahuan tentang pencegahan DBD berkaitan dengan kurangnya inisiatif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, sehingga meningkatkan risiko munculnya penyakit dan penularannya. Selain itu, penelitian (Nasywa et al., 2025) menunjukkan bahwa pengurasan tempat penampungan air setidaknya satu kali dalam seminggu efektif untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Barang bekas yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan genangan air dan menjadi media berkembang biak nyamuk, sementara penggunaan larvasida dinilai sebagai upaya pengendalian kimia yang efektif karena mampu membunuh jentik sebelum berkembang menjadi nyamuk dewasa. Penelitian (Jasrida Yunita, 2021) mengatakan bahwa Kesehatan lingkungan mencakup upaya menjaga kebersihan dan sanitasi, penyediaan air bersih, serta pengelolaan limbah guna mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Promosi kesehatan berperan dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku hidup sehat, sehingga lingkungan yang bersih dan aman menjadi faktor penting dalam pencegahan penyakit dan peningkatan kualitas Kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan 3M dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Bulili, Kota Palu. Pengetahuan yang baik berperan sebagai landasan terbentuknya perilaku pencegahan yang tepat, sehingga upaya edukasi kesehatan terkait 3M perlu terus ditingkatkan agar dapat diterapkan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan masyarakat mengenai penerapan 3M dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Bulili, Kota Palu, di mana pengetahuan yang baik berperan penting dalam menurunkan risiko terjadinya DBD melalui terbentuknya perilaku pencegahan yang lebih optimal, seperti menjaga kebersihan lingkungan, menguras dan menutup tempat penampungan air secara rutin, serta mengelola barang bekas yang berpotensi menjadi sarang nyamuk, sehingga upaya pengendalian dan pencegahan DBD dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pembimbing I dan Pembimbing II atas bimbingan, arahan, serta masukan yang diberikan selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Puskesmas Bulili Kota Palu yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal.

REFERENSI

- Dawe, M. A. L., Romeo, P., & Ndoen, E. (2020). Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Serta Peran Petugas Kesehatan Terkait Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). *Journal Of Health And Behavioral Science*, 2(2), 138–147.
- Fitri Dwiyaniti. (2023). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Perilaku 3m Plus Terhadap Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Di Kecamatan Rajabasa*.
- Jasrida Yunita, R. M. S. (2021). Promosi Kesehatan & Perilaku Kesehatan. In *Jakarta: Egc* (Issue June).
- Kemendes Republik Indonesia (2023). *Kementerian Kesehatan RI*. <https://ppid.rsud.semarangkota.go.id/informasi-setiap-saat>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Profil Kesehatan Indonesia. *Kementerian Kesehatan RI* (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia).
- Kharismaka, K., Lestari, R. M., & Prasida, D. W. (2023). Hubungan Pengetahuan Masyarakat Tentang 3m Plus Dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kereng Bangkirai Kota Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika*, 9(1), 204–210.

<https://doi.org/10.33084/Jsm.V9i1.5168>

- Martina Pakpahan, Deborah Siregar, Andi Susilawaty, Tasnim, M., Radeny Ramdany, E. I. M., Efendi Sianturi, M. R. G. T., & Yenni Ferawati Sitanggang, M. M. (2021). Promosi Kesehatan & Perilaku Kesehatan. Indonesia *Jakarta: Egc.*
- Mulyanti, D., & Rohimakumullah, M. A. A. (2024). *The Effect Of Social Media Content Exposure On The Health Literacy Of Followers@ Halodoc. Jurnal Indonesia Sosial Teknologi, 5(3).*
- Nasywa, N. H., Yusuf, A., & Nurhendriyana, H. (2025). Hubungan Perilaku 3m Plus Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Plered Kabupaten Cirebon. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, 24(1), 202–212.*
- Olivia, D. N., & Sekar Putri, A. L. (2025). Pengaruh Faktor Cuaca (Curah Hujan, Kelembaban, Dan Suhu) Terhadap Kejadian DBD. *Health & Medical Sciences, 2(3), 16.*
- Pebrianti, H., Ilham, I., & Kalsum, U. (2021). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik, Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus Dan Keberadaan Vektor Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia, 6(11), 5639–5656.*
- Periatama, S., Lestari, R. M., & Prasida, D. W. (2022). Hubungan Perilaku 3m Plus Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD): 3m Plus Behavior With Event Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). *Jurnal Surya Medika (Jsm), 7(2), 77–81.*
- Robiuzsani, R. (2021). Gambaran Penatalaksanaan Demam Berdarah Dengue.
- Sholeha, A. M., & Dedu, B. S. S. (2023). Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pencegahan Dbd Pada Masyarakat Desa Telagajaya Kecamatan Pakisjaya Kabupaten Karawang Tahun 2023 *Knowledge Level And Dengue Prevention Behavior In Telagajaya Village Community, Pakisjaya Subdistrict, Karawang Regency In .*
- Sihan, A. De A. (2024). Nyamuk *Aedes Aegypti* Menyebarkan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) (Cetakan Pertama). Penerbit Cv. Sarnu Untung.
- Siti Magfirah. (2022). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Keluarga Dalam Pemberantasan Jentik Nyamuk Dengan Kejadian DBD Di Desa Wombo Kalonggo Kec. Tanantovea Kab. Donggala* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Nusantara).
- Tremblay, J., Regnerus, M. D., Educação, S. D. A. S. N. D. E., Júnior, F. T., Sanfelice, J. L., Tavares Júnior, F., Dourado, L. F., Brito, M. M. A. De, Maiti, Bidinger, Sposito, M. P., Dubet, F. F., Ribeiro, C. A. C., Silva, N. Do V., Barbosa, M. L. De O., Cunha, N. M., Dayrell, J., Rogošić, S., Baranović, B., ... Alves, S. (2016). Dengue Update Menilik Perjalanan Dengue Di Jawa Barat. In *Educação e Sociedade (Vol. 1, Issue 1).*
- Wahyuni Amaliyah. (2022). *Hubungan Pelaksanaan 3m Plus Terhadap Kepadatan Larva Aedes Aegypti Di Kelurahan Tamaung Kecamatan Panakkukang Kota Makassar.*
- Waluya, A., & Oktavariis, A. (2021). Hubungan Pengetahuan Kepala Keluarga Tentang Demam Berdarah Dengue Dengan Sikap Kepala Keluarga Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Di Kelurahan Sudajaya Hilir. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Keperawatan, 4(2), 48–56.*
- WHO (2025). *World Health Organization. Global Update. WHO.*
- Widia Meilia Yusuf. (2023). *Karakteristik Dan Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus Dengan Keberadaan Larva Aedes Di Pondok Pesantren Immim Kota Makassar. 1–23.*
- Yuliana, Arisandy, T., & Pristina, N. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pelaksanaan 3m Plus Dalam Pencegahan Dbd Di Wilayah Kerja Puskesmas Mentaya Seberang. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran, 7(3), 8922–8927.*
- Yuniar, V. T., Raharjo, M., Martini, M., & Nurjazuli, N. (2024). Hubungan Pengetahuan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Lubuklinggau Sumatera Selatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 23(2), 234–240.*
- Zahra Namira Masya Eprili. (2025). Hubungan Kepadatan Penduduk Dan Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Provinsi Riau Tahun *Jurnal Kesehatan Tambusai 2020-2022. 6.*