



# JNPH

Volume 9 No. 2 (Oktober 2021)

© The Author(s) 2021

## PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) MELALUI PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK

## PREVENTION OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF) THROUGH MOSQUITO NEST ERADICATION

AGUNG SUTRIYAWAN

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT, FAKULTAS ILMU  
KESEHATAN, UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA, BANDUNG,  
JAWA BARAT, INDONESIA

Email: agung.epid@gmail.com

### ABSTRAK

Pendahuluan: Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan masalah kesehatan terutama di negara yang beriklim tropis yang ditularkan melalui nyamuk aedes aegypti betina. Upaya pencegahan DBD di Indonesia ditekankan pada pemberantasan sarang nyamuk. Tujuan penelitian adalah menganalisis hubungan tindakan PSN 3M Plus terhadap kejadian DBD sebagai upaya pencegahan. Metode: Penelitian ini menggunakan desain kasus control. Sampel kasus sebanyak 55 responden dan sampel control sebanyak 55 responden. Pengumpulan data menggunakan teknik purposive sampling. Analisis data menggunakan uji chi-square. Hasil dan Pembahasan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku PSN 3M Plus yang berhubungan dengan kejadian DBD adalah menguras (0,002) dan OR 95%CI = 3,877 (1,711-8,783), menutup (0,046) dan OR 95%CI = 2,440 (1,090-5,465), menggunakan obat anti nyamuk (0,001) dan OR 95%CI = 3,946 (1,779-8,753), meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup (0,033) dan OR 95%CI = 2,493 (1,144-5,435), memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi (0,000) dan OR 95%CI = 5,053 (2,241-11,392), menabur larvasida (0,012) dan OR 95%CI = 2,887 (1,321-6,309). Sedangkan perilaku PSN 3M Plus yang tidak berhubungan dengan kejadian DBD adalah mendaur ulang barang bekas, memelihara ikan pemakan jentik, gotong royong membersihkan lingkungan, memeriksa tempat-tempat penampungan air, memperbaiki saluran dan talang yang tidak lancar, dan menanam tanaman pengusir nyamuk. Kesimpulan: Perlu dilakukan penyuluhan kesehatan tentang PSN-DBD kepada masyarakat terutama kepada kepala keluarga untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya melakukan PSN 3M plus serta mau mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

**Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue (DBD), PSN, 3M plus, pencegahan DBD**

## ABSTRACT

**Intoduction:** Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is still a health problem especially in tropical countries transmitted through female aedes aegypti mosquitoes. Efforts to prevent DEND in Indonesia are emphasized on eradicating mosquito nests. The purpose of the study was to analyze the relationship between PSN 3M Plus action on the incidence of DHF as a preventive measure. **Method:** This study uses case control design. Sample of 55 respondents and control sample of 55 respondents. Data collection using purposive sampling techniques. Analyze data using chi-square test. **Result and Discussion:** The results showed that the behavior of PSN 3M Plus related to DHF events was draining (0.002) and OR 95%CI = 3.877 (1.711-8.783), closing (1.711-8.783), closing (1.711-8.783). 0.046) and OR 95%CI = 2.440 (1.090-5.465), using mosquito repellent (0.001) and OR 95%CI = 0.001 3,946 (1,779-8,753), putting used clothing in closed containers (0.033) and OR 95%CI = 2,493 (1.14 4-5,435), installing gauze wire on windows and ventilation (0.000) and OR 95%CI = 5,053 (2,241-11,392) , sow larvacide (0.012) and OR 95%CI = 2.887 (1.321-6.309). While the behavior of PSN 3M Plus that is not related to the occurrence of DHF is recycling used goods, keeping larvae-eating fish, mutual assistance to clean the environment, inspecting water reservoirs, repairing channels and gutters that are not lancer, and planting mosquito repellent plants. **Conclusion:** Health counseling about PSN-DBD needs to be done to the community, especially to the head of the family to increase public knowledge about the importance of doing PSN 3M plus and want to apply it in daily life.

**Keywords:** dengue hemorrhagic fever (DHF), PSN, 3M plus, DHF prevention

## PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) masih merupakan masalah kesehatan terutama di negara yang beriklim tropis. *World Health Organization* (WHO) mengatakan pada tahun 2017, dilaporkan jumlah kasus DBD di Amerika menurun secara signifikan sebesar 73%, dari 2.177.171 di tahun 2016 menjadi 584.263 kasus, selain itu Panama, Peru, dan Aruba merupakan negara yang terdaftar dengan peningkatan kasus selama 2017. Pada tahun 2020 demam berdarah akan terus melanda di beberapa negara yakni Bangladesh, Brasil, dan Indonesia menjadi salah satu negara yang telah melaporkan peningkatan jumlah kasus DBD (WHO, 2020).

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kasus tertinggi di Asia Tenggara, kasus DBD yang dilaporkan di tahun 2018 tercatat 65.602 kasus, jumlah ini meningkat di tahun tahun 2019 menjadi 138.127 kasus. Kematian karena DBD pada tahun 2019 juga mengalami peningkatan dibandingkan tahun

2018 yaitu dari 467 menjadi 919 kematian. Angka Kesakitan DBD tahun 2019 sebesar 51,53 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2019). Jawa Barat menjadi Provinsi dengan kasus Demam Berdarah *Dengue* tertinggi dengan kasus mencapai 14.636 dari total kasus nasional sebanyak 84.734 kasus (Dinkes Jawa Barat, 2021).

Vektor utama penyakit DBD adalah nyamuk *aedes aegypti* yang memiliki pola hidup di daerah panas sehingga menjadikan penyakit ini lebih berkembang di daerah perkotaan dibandingkan di daerah perdesaan. Faktor risiko penularan DBD adalah pertumbuhan penduduk perkotaan yang cepat, mobilisasi penduduk karena membaiknya sarana prasarana transportasi dan terganggu atau melemahnya pengendalian populasi sehingga memungkinkan terjadinya KLB (Sutriyawan, Aba and Habibi, 2020). Upaya pencegahan dan pengendalian terhadap penularan DBD untuk mencegah gigitan nyamuk *aedes aegypti* melalui kegiatan PSN 3M Plus, larvasidasi dan fogging, sehingga penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi

(Kurniawati *et al.*, 2020). Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan, kegiatan PSN ini harus dilakukan secara luas dan terus menerus. Sasarannya adalah semua tempat perkembangbiakan nyamuk, seperti tempat penampungan air untuk kebutuhan sehari-hari atau tempat penampungan air alamiah (Kasim, Kaunang and Sekeon, 2019). PSN 3M Plus terdiri dari 3M yaitu menguras, menutup rapat tempat penampungan air dan memanfaatkan kembali barang bekas yang berpotensi menjadi perkembangbiakan nyamuk penular DBD. Arti Plus yaitu mengganti air vas bunga, minuman burung, memperbaiki saluran dan talang air rusak, membersihkan tempat yang dapat menampung air seperti pelepah pisang, pekarangan dan kebun, memelihara ikan cupang, ikan kepala timah, menggunakan obat anti nyamuk, melakukan larvasidasi (Kurniawati, Sutriyawan and Rahmawati, 2020). Apabila kegiatan ini dilakukan dengan baik akan dapat menekan perkembangbiakan nyamuk, minimal angka bebas jentik pada pemeriksaan jentik berkala lebih dari 95%.

Jumlah penderita DBD di Jawa Barat pada tahun 2018 sebanyak 12.492 kasus, mengalami kenaikan di tahun 2019 menjadi 25.282 dengan *Case Fatality Rate* di tahun 2019 sebesar 0.7%. Risiko kejadian DBD di Provinsi Jawa Barat mengalami peningkatan tajam dari 25.7/100.000 penduduk menjadi 51.3/100.000 penduduk, hal ini disebabkan terjadinya KLB DBD di beberapa Kabupaten/Kota. Angka kesakitan DBD tertinggi berada di 3 kota yang berada di Jawa Barat, yaitu Kota Sukabumi (239,1), Kota Bandung (176,4) dan Kota Cimahi (166,0). Sedangkan di Kabupaten, angka tertinggi berada di Kabupaten Bandung Barat (100,4) dan Kabupaten Bandung (69,8) (Dinkes Jawa Barat, 2021). Kota Bandung menjadi urutan ke dua di Jawa Barat, kota yang memiliki kasus DBD cukup tinggi. Jumlah kasus pada tahun 2018 sebesar 2.826 kasus dan dilaporkan meningkat cukup tinggi di tahun 2019 sebanyak 4.424 kasus (Dinkes Kota Bandung, 2019). Data yang dikumpulkan oleh Dinas Kesehatan hingga Bulan September

2020 mencapai 2.557 kasus dan terdapat 12 orang meninggal dunia, angka kasus DBD ini diperkirakan akan terus mengalami peningkatan (Burhanudin, 2020). Jumlah kasus DBD tertinggi tahun 2019 terdapat di Kecamatan Kiaracondong sebanyak 308 kasus, Coblong 263 kasus, dan Arcamanik 241 kasus (Dinkes Kota Bandung, 2019).

UPT Puskesmas Babakan Sari merupakan Puskesmas yang berada di wilayah Kecamatan Kiaracondong. Pada tahun 2019 jumlah kasus DBD dilaporkan sebanyak 308 kasus, 92 kasus berasal dari UPT Puskesmas Babakan Sari dengan Jumlah Kematian sebanyak 3 orang. Jumlah kasus ini meningkat dari tahun sebelumnya. Upaya pencegahan yang dilakukan adalah dengan kegiatan PSN 3M Plus. Akan tetapi, masyarakat hanya tahu tentang tindakan PSN 3M Plus tanpa mengaplikasikan kegiatan tersebut di lingkungan rumah seperti masyarakat masih sulit mengaplikasikan tindakan 3M sesuai dengan anjuran, serta masih banyak ditemukan timbunan sampah (botol bekas, kasur) yang berada di lingkungan warga yang bisa menjadi potensi perkembangbiakan nyamuk. Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan tindakan PSN 3M Plus terhadap kejadian DBD sebagai upaya pencegahan.

## METODE PENELITIAN

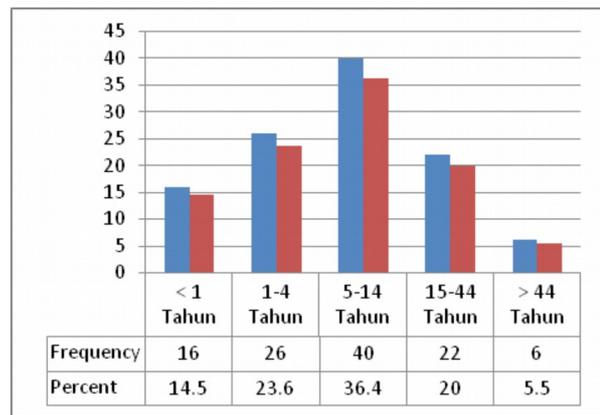
Penelitian ini menggunakan desain kasus control, yang tujuannya adalah untuk mempelajari hubungan antara paparan faktor risiko dan efek, dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya (Sutriyawan, 2021). Populasi kasus dalam penelitian ini adalah masyarakat yang menderita DBD di tahun 2020, sedangkan populasi kontrol adalah masyarakat yang tidak menderita DBD. Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus uji hipotesis perbedaan dua proporsi, sehingga diperoleh sampel kasus sebanyak 50 responden. Pengambilan

kontrol menggunakan perbandingan satu berbanding satu, sehingga jumlah sampel kontrol sebanyak 55 responden. Pengumpulan data menggunakan teknik *purposive sampling*.

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase perilaku 3M (Meguras, Menutup, Mendaur ulang barang bekas) dan Plusnya adalah memelihara ikan pemakan jentik, menggunakan obat anti nyamuk, gotong royong membersihkan lingkungan, periksa tempat-tempat penampungan air, meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup, memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi, menabur larvasida pada penampungan air yang susah dikuras, memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar, dan menanam tanaman pengusir nyamuk. Analisis selanjutnya menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan dari setiap variabel terhadap kejadian DBD. Untuk mengetahui besaran risiko menggunakan Odds Ratio (OR) pada tabel 2x2.

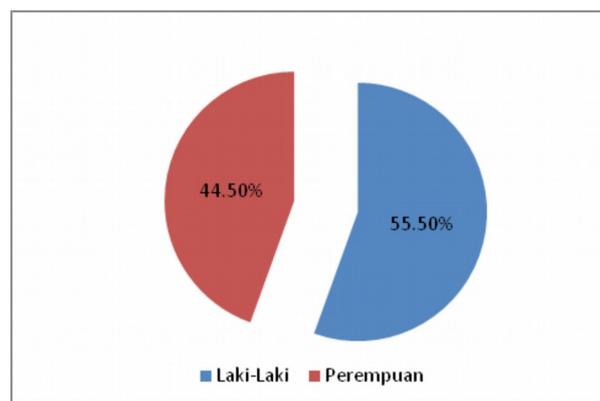
## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan kepada 50 kelompok kasus dan 50 kelompok control, dimana sampel control diambil berdasarkan golongan umur yang tidak terlalu jauh dari kelompok kasus dan berjenis kelamin yang sama dengan kelompok kasus. Berdasarkan hasil penelitian dari 100 responden terdapat 36,4% golongan umur 5-14 tahun, 23,6% pada golongan umur 1-4 tahun, 20% pada golongan 15-44 tahun, 14,5% pada golongan umur < 1 tahun, dan 5,5% pada golongan > 44 tahun, seperti yang terlihat pada gambar 1 berikut ini:



**Gambar 1. Distribusi Responden Berdasarkan Golongan Umur**

Dilihat berdasarkan jenis kelamin, dari 100 responden terdapat 61 (55,5%) berjenis kelamin laki-laki dan 49 (44,5%) jenis kelamin perempuan seperti yang terlihat pada gambar 2 berikut:



**Gambar 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Hasil yang disajikan pada Tabel 1. menjelaskan bahwa perilaku PSN 3M Plus yang berhubungan dengan kejadian DBD adalah menguras dengan *p-value* sebesar 0,002 dan OR 95%CI = 3,877 (1,711-8,783) artinya orang yang tinggal di rumah dan tidak menguras tempat penampungan air secara rutin berpeluang 3,8 kali terjerang DBD. Menutup dengan *p-value* sebesar 0,046 dan OR 95%CI = 2,440 (1,090-5,465) artinya orang yang tinggal di rumah dan tidak menutup tempat penampungan air berpeluang 3,8 kali terjerang DBD. Menggunakan obat

anti nyamuk dengan *p-value* sebesar 0,001 dan OR 95%CI = 3,946 (1,779-8,753) artinya orang yang tidak menggunakan obat anti nyamuk berpeluang 3,8 kali terjungkit DBD. Meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup dengan *p-value* sebesar 0,033 dan OR 95%CI = 2,493 (1,144-5,435) artinya orang yang tinggal dirumah yang meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah yang tidak tertutup berpeluang 3,8 kali terjungkit DBD.

Memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi dengan *p-value* sebesar 0,000 dan OR 95%CI = 5,053 (2,241-11,392) artinya orang yang tinggal dirumah yang tidak terpasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi berpeluang 3,8 kali terjungkit DBD. Menabur larvasida dengan *p-value* sebesar 0,012 dan OR 95%CI = 2,887 (1,321-6,309) artinya orang yang tinggal dirumah yang tidak menabur larvasida berpeluang 3,8 kali terjungkit DBD. Sedangkan perilaku PSN 3M Plus yang tidak berhubungan dengan kejadian DBD adalah mendaur ulang barang bekas, memelihara ikan pemakan jentik, gotong royong membersihkan lingkungan, memeriksa tempat-tempat penampungan air, memperbaiki saluran dan talang yang tidak lancar, dan menanam tanaman pengusir nyamuk.

**Tabel 1. Hubungan Perilaku PSN 3M Plus dengan Kejadian DBD**

PSN 3M Plus	Kejadian DBD				Total		P-Value	POR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		n	%		
<b>Menguras</b>								
Tidak	42	76,4	25	45,5	67	60,9	0,002	3,877 (1,711-8,783)
Iya	13	23,6	30	54,5	43	39,1		
<b>Menutup</b>								
Tidak	41	74,5	30	54,5	71	64,5	0,046	2,440 (1,090-5,465)
Iya	14	25,5	25	45,5	39	35,5		
<b>MendaurUlang</b>								
Tidak	46	83,6	43	78,2	89	80,9	0,628	1,426 (0,547-3,722)
Iya	9	16,4	12	21,8	21	19,1		
<b>Memelihara ikan pemakan jentik</b>								
Tidak	39	70,9	35	63,6	74	67,3	0,542	1,393 (0,626-3,101)
Iya	16	29,1	20	36,4	36	32,7		
<b>Menggunakan obat anti nyamuk</b>								
Tidak	39	70,9	21	38,2	60	54,5	0,001	3,946 (1,779-8,753)
Iya	16	29,1	34	61,8	50	45,5		
<b>membersihkan lingkungan</b>								
Tidak	40	72,7	38	69,1	78	70,9	0,834	1,193 (0,523-2,720)
Iya	15	27,3	17	30,9	32	29,1		

PSN 3M Plus	Kejadian DBD				Total		P-Value	POR (95% CI)
	Kasus		Kontrol		n	%		
<b>Periksa tempat-tempat penampungan air</b>								
Tidak	44	80,0	35	63,6	79	71,8	0,090	2,296 (0,968-5,398)
Iya	11	20,0	20	36,4	31	28,2		
<b>Meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup</b>								
Tidak	38	69,1	26	47,3	64	58,2	0,033	2,493 (1,144-5,435)
Iya	17	30,9	29	52,7	46	41,8		
<b>Memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi</b>								
Tidak	40	72,7	19	34,5	59	53,6	0,000	5,053 (2,241-11,392)
Iya	15	27,3	36	65,5	51	46,4		
<b>Menabur larvasida pada penampungan air yang susah dikuras</b>								
Tidak	38	69,1	24	43,6	62	56,4	0,012	2,887 (1,321-6,309)
Iya	17	30,9	31	56,4	48	43,6		
<b>Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar</b>								
Tidak	27	49,1	21	38,2	48	43,6	0,336	1,561 (0,731-3,333)
Iya	28	50,9	34	61,8	62	56,4		
<b>Menanam tanaman pengusir nyamuk</b>								
Tidak	36	65,5	41	74,5	77	70,0	0,405	0,647 (0,284-1,473)
Iya	19	34,5	14	25,5	33	30,0		

## PEMBAHASAN

Kejadian Toksoplasmosis Kronis Pemeriksaan yang dilakukan untuk menunjang penegakan diagnosa toksoplasmosis salah satunya adalah pemeriksaan secara serologis. Dimana metode pemeriksaannya adalah antigen Toxoplasma gondii akan bereaksi dengan antibodi spesifik yang diambil dari serum darah penderita (13,28). Pemeriksaan serologis akan mendeteksi adanya antibodi spesifik yaitu IgG dan IgM toksoplasma dalam serum penderita (4) IgM anti Toksoplasma akan diproduksi oleh tubuh pada minggu pertama setelah terjadinya infeksi hingga terus meningkat nilai titernya hingga mencapai puncaknya pada 1-2 bulan. Kemudian kadar IgM akan menurun setelah 4 bulan pasca infeksi pertama, namun ada sekitar 50% penderita yang kadar titer IgM nya masih terdeteksi selama 6 bulan sampai 1 tahun. Kadar IgM tinggi menunjukkan bahwa seseorang sedang terinfeksi toksoplasma sedangkan kadar IgG tinggi menunjukkan seseorang tersebut pernah terinfeksi Toxoplasma gondii di masa lampau (1).

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis upaya pencegahan DBD melalui Perilaku PSN 3M Plus. Berdasarkan perilaku

menguras terlihat bahwa ada hubungan perilaku menguras dengan kejadian DBD, dengan berpeluang 3,8 kali terjunkit DBD pada mereka yang tidak menguras tempat penampungan air secara rutin. Sejalan dengan penelitian di Kota Bandar Lampung yang menunjukkan ada hubungan antara perilaku menguras tempat penampungan air dengan kejadian DBD ( $P=0,000$ ) (Tamza and Suhartono, 2013). Sejalan juga dengan penelitian di Sumatra Selatan yang menyatakan terdapat hubungan menguras tempat penampungan air dengan kejadian DBD (Novrita, Mutahar and Purnamasari, 2017).

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar kelompok kasus tidak melakukan tindakan menguras tempat penampungan air (76,4%). Hal ini disebabkan beberapa responden menganggap bahwa penguras tempat penampungan air seperti bak mandi hanya dilakukan ketika sudah kotor saja. Responden yang mengisi kuesioner adalah mereka yang sudah berumur diatas 15 tahun, dan tindakan menguras dikategorikan iya jika siapa saja dirumah menguras tempat penampungan air secara rutin.

Menguras tempat penampungan air adalah salah satu cara yang dilakukan mencegah penyakit DBD dengan cara membersihkan tempat perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti*. Pencegahan ini banyak dilakukan di tingkat rumah tangga tetapi juga dapat dilakukan di perkantoran maupun tempat umum lainnya. Menguras TPA tersebut minimal sekali seminggu dapat mengurangi tempat perkembangbiakan jentik *aedes aegypti* (Putri, Adrial and Irawati, 2016). Tempat penampungan yang sering dibersihkan dapat menekan populasi jentik sehingga tidak tumbuh dan berkembang menjadinyamuk dewasa. Jentik nyamuk biasanya diletakkan di dinding tempat penampungan air saat nyamuk dewasa bertelur. Pengurasan tempat penampungan air dilakukan teratur minimal seminggu sekali dapat ditekan serendah-rendahnya, sehingga penularan DBD tidak terjadi (Kurniawati and Ekawati, 2020).

Perilaku menutup berhubungan dengan kejadian DBD, dengan berpeluang 2,4 kali terjunkit DBD pada mereka yang tidak menutup tempat penampungan air. Hasil ini sejalan dengan penelitian di Jawa Tengah yang menyatakan bahwa ada hubungan perilaku menutup tempat penampungan air dengan kejadian DBD ( $p=0,002$ ) (Tarigan and Marpaung, 2017). Sejalan juga dengan penelitian di Padang yang menyatakan bahwa perilaku menutup tempat penampungan air berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk (Putri, Adrial and Irawati, 2016).

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar kelompok kasus tidak melakukan tindakan menutup tempat penampungan air (74,5%). Hal ini disebabkan kebiasaan responden yang suka menampung air untuk keperluan sehari-hari di tempat penampungan air (TPA) seperti, ember, baskom, tempayan, dan gentong. Air yang tergenang di tempat penampungan air tersebut menjadi tempat nyamuk *aedes aegypti* menetas telurnya hingga menjadi jentik. Sehingga menutup TPA rapat-rapat sangat berperan penting dalam mengurangi jentik nyamuk *aedes aegypti* didalam TPA.

Perilaku mendaur ulang barang bekas tidak berhubungan dengan kejadian DBD. Sebagian besar responden pada kelompok kasus tidak mendaur ulang barang bekas yaitu sebanyak 83,6%, hal ini berbanding juga pada kelompok control yang tidak mendaur ulang barang bekas sebesar 78,2%. Hasil ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan di Surabaya yang menyatakan bahwa ada hubungan antara perilaku 3M dengan kejadian DBD (Fauziah, Rahayu and Thohari, 2019). Sebagian responden tidak mendaur ulang atau menyingkirkan barang-barang bekas, dikarenakan sudah menjadi kebiasaan masyarakat hanya menunggu barang-barang bekas tersebut diambil/diangkut oleh petugas kebersihan. Kebiasaan tidak menyingkirkan atau mendaur ulang barang bekas seperti ban bekas, botol, plastik dan barang-barang lain yang dapat menampung air sehingga menyebabkan bertambahnya tempat perindukan nyamuk

*aedes aegypti* dan akan mengakibatkan berkembangbiakan nyamuk tersebut meningkat dan risiko terjadinya kejadian DBD semakin besar (Rojali and Amalia, 2020).

Penelitian ini tidak dapat membuktikan bahwa memelihara ikan pemakan jentik dapat mencegah terjadinya DBD. Hal ini dikarenakan responden pada kelompok kasus yang tidak memelihara ikan pemakan jentik sebanyak 70,9%, dan pada kelompok kontrol sebesar 63,6%. Dari 100 responden yang diteliti sebanyak 67,3% tidak memelihara ikan pemakan jentik. Sejalan dengan penelitian di Jambi yang menyatakan tidak ada hubungan memelihara ikan pemakan jentik dengan kejadian DBD (Dewi, 2017)

Perilaku menggunakan obat anti nyamuk berhubungan dengan kejadian DBD, orang yang menggunakan obat anti nyamuk berpeluang 3,8 kali tidak terjerungkit DBD. Sejalan dengan penelitian di Kolaka yang menyatakan ada hubungan menggunakan obat anti nyamuk dengan kejadian DBD ( $p=0,008$ ) (Amried and Asfian, 2016). Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan di Jakarta yang menyatakan bahwa menggunakan obat anti nyamuk dapat terhindar dari gigitan nyamuk *aedes aegypti*, sehingga dapat mencegah terjadinya DBD (Sutriyawan, Aba and Habibi, 2020).

Sebagian besar responden pada kelompok kasus tidak menggunakan obat anti nyamuk yaitu 70,9%. Hal ini karena masih banyak masyarakat yang kurang biasa menggunakan obat anti nyamuk baik saat didalam rumah maupun diluar rumah, keadaan seperti ini yang membuat masyarakat sering terkena gigitan nyamuk baik saat dirumah maupun diluar rumah.

Kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk merupakan metode perlindungan diri digunakan oleh individu atau kelompok kecil pada masyarakat untuk melindungi diri mereka sendiri dari gigitan nyamuk dengan cara mencegah antara tubuh manusia dengan nyamuk, dimana peralatan kecil mudah dibawa dan sederhana dalam penggunaannya. Salah satunya yaitu obat anti nyamuk dapat

mencegah gigitan nyamuk dengan memakai obat nyamuk gosok (Sasongko, 2020).

Penelitian ini tidak dapat membuktikan bahwa gotong royong membersihkan lingkungan berhubungan dengan kejadian DBD. Responden pada kelompok kasus yang tidak melakukan kegiatan gotong royong dalam menjaga kebersihan lingkungan sebanyak 72,7%, dan pada kelompok kontrol sebesar 63,6%. Dari 100 responden yang diteliti sebanyak 70,9% responden yang tidak melakukan gotong royong membersihkan lingkungan. Sehingga perlu dilakukan peningkatan motivasi supaya masyarakat lebih aktif dalam melakukan kegiatan gotong royong melalui pemberian penyuluhan yang diberikan oleh aparat pemerintah setempat, seperti Kepala Lingkungan dan penyuluh Puskesmas setempat. Selain peningkatan motivasi, pembinaan juga perlu dilakukan terhadap kelompok-kelompok masyarakat, seperti karang taruna, perwiridan, dan remaja masjid agar dapat meningkatkan tindakan pencegahan berupa pelaksanaan 3M Plus.

Penelitian ini tidak dapat membuktikan bahwa melakukan pemeriksaan pada tempat-tempat penampungan air dengan kejadian DBD. Responden pada kelompok kasus yang tidak melakukan pemeriksaan tempat-tempat penampungan air sebanyak 80,0%, dan pada kelompok kontrol sebesar 63,6%. Dari 100 responden yang diteliti sebanyak 71,8% responden yang tidak memeriksa tempat-tempat penampungan air. Berdasarkan pengamatan dilapangan banyak ditemukan keberadaan *breeding place* disekitar rumah warga seperti kaleng bekas. Keberadaan kaleng bekas di luar rumah dapat memungkinkan terjadi tampungan air yang nantinya dapat menciptakan *breeding place* bagi nyamuk. Adanya keberadaan breeding place akan menciptakan peluang bagi nyamuk untuk berkembang biak. Nyamuk yang berkembang biak di sekitar rumah akan lebih mudah dalam menjangkau *host* (manusia), berarti keberadaan breeding place di sekitar rumah akan meningkatkan angka kejadian DBD (Rahman, 2012).

Perilaku meletakkan pakaian bekas pakai

dalam wadah tertutup berhubungan dengan kejadian DBD, orang yang meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup berpeluang 2,4 kali terhindar dari DBD. Sejalan dengan penelitian di Kabupaten Indramayu yang menyatakan ada hubungan kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD ( $p=0,015$ ) (Akbar and Syaputra, 2019). Sebagian sbesar responden pada kelompok kasus tidak meletakkan pakaian bekas bakai tidak pada wadah tertutup yaitu 69,1%. Berdasarkan hasil dilapangan masih banyaknya masyarakat yang memiliki kebiasaan menggantung pakaian bekas pakai setelah digunakan, pakaian bekas pakai tersebut biasanya di gantung di belakang pintu kamar atau di pintu lemari pakaian bahkan didinding ruang didalam rumah misalnya didinding kamar, ruang keluarga dan terkadang di belakang pintu kamar mandi serta ada yang membiarkan pakaian berserakan diatas tempat tidur. Pakaian yang sering digantung atau diletakkan ditempat yang tidak tertutup merupakan tempat yang disukai oleh nyamuk untuk hinggap dan beristirahat. Untuk mencegah hal tersebut maka pakaian yang sudah dipakai diletakkan ditempat baju kotor yang tertutup dan pakaian yang belum dipakai dilipat dan dirapikan didalam lemari. Karena nyamuk *aedes aegypti* senang hinggap pada pakaian yang bergantung dalam kamar untuk beristirahat setelah menghisap darah manusia (Akbar and Syaputra, 2019).

Perilaku memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi berhubungan dengan kejadian DBD, orang yang memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi berpeluang 5,0 kali terhindar dari DBD. Sejalan dengan penelitian di Aceh yang menyatakan ada hubungan memsang kawat kasa dengan kejadian DBD ( $p=0,000$ ) (Zulfikar, 2019). Sebagian sbesar responden pada kelompok kasus tidak memasang kawat kasa pada jendela dan veltiasi yaitu 72,7%. Hal ini dapat menyebabkan muda nya nyamuk *aedes aegypti* masuk kedalam rumah. Penelitian di Bengkulu menyebutkan kawat kasa yang terpasang pada ventilasi harus dalam keadaan

bagus, apabila kawat kasa yang sudah sobek dan sudah lama tidak diganti maka nyamuk masih dapat lolos (Sutriyawan *et al.*, 2021).

Perilaku menabur larvasida berhubungan dengan kejadian DBD, orang yang menabur larvasida berpeluang 2,8 kali terhindar dari DBD. Sejalan dengan penelitian di Jambi yang menyatakan ada hubungan menabur larvasida dengan kejadian DBD ( $p=0,028$ ) (Dewi, 2017). Sebagian sbesar responden pada kelompok kasus tidak menabur larvasida yaitu 69,1%. Berdasarkan pernyataan dari beberapa responden mereka tidak menaburkan larvasida dikarenakan mereka takut jika ada efek samping dari larvasida tersebut. Larvasida atau yang lebih dikenal dengan bubuk abate merupakan sebaiknya ditaburkan pada TPA yang sulit dikuras atau daerah yang sulit air. Takarannya yaitu 1 gram bubuk Abate untuk 10 liter air (1 sendok makan yang diratakan atasnya sama dengan 10 gram abate). Penaburan bubuk abate di ulangi setiap 2-3 bulan sekali. Bubuk abate digunakan untuk membunuh jentik-jentik nyamuk, bubuk tersebut bekerja dengan melumpuhkan otot salah satunya adalah otot pernapasan jentik nyamuk (Lee, 2015).

Penelitian ini tidak dapat membuktikan bahwa memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar dengan kejadian DBD. Responden pada kelompok kasus yang tidak memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar sebanyak 49,1%. Dari 100 responden yang diteliti hanya 49,1% responden yang tidak memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar, artinya masyarakat sudah sudah mengaplikasikan perilaku ini dikehidupan sehari-hari. Berdasarkan pernyataan beberapa responden, mereka melakukan hal tersebut diakarenakan, Kota Bandung merupakan salah satu kota yang rawan banjir, jika mereka tidak memperbaiki saluran air, yang mereka takutkan adalah terjadinya banjir. Penelitian ini juga tidak dapat membuktikan adanya hubungan menanam tanaman pengusir nyamuk dengan kejadian DBD. Sebagian besar responden kelompok kasus dan kelompok kontrol tidak menanam tanaman

pengusir nyamuk disekitar rumah mereka. Sejalan dengan penelitian di Jakarta yang menyatakan tidak ada hubungan menanam tanaman pengusir nyamuk dengan kejadian DBD (Simatupang and Yuliah, 2021).

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah perilaku PSN 3M Plus yang berhubungan dengan kejadian DBD adalah menguras, menutup, menggunakan obat anti nyamuk, meletakkan pakaian bekas pakai dalam wadah tertutup, memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi, dan menabur larvasida. Sedangkan perilaku PSN 3M Plus yang tidak berhubungan dengan kejadian DBD adalah mendaur ulang barang bekas, memelihara ikan pemakan jentik, gotong royong membersihkan lingkungan, memeriksa tempat-tempat penampungan air, memperbaiki saluran dan talang yang tidak lancar, dan menanam tanaman pengusir nyamuk.

## SARAN

Disarankan perlu dilakukan penyuluhan kesehatan tentang PSN-DBD kepada masyarakat terutama kepada kepala keluarga untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya melakukan PSN 3M plus serta mau mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari

## DAFTAR PUSTAKA

Akbar, H. and Syaputra, E. M. (2019) 'Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Indramayu', *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal of Health Promotion*, 2(3), pp. 159–164. Available at: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/626>.

Amried, E. T. and Asfian, P. (2016) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan 19 November

Kecamatan Wundulako Kabupaten Kolaka Tahun 2016', (*Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*), 1(3).

- Burhanudin, A. (2020) 'Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung Masih Tinggi', *RRI Bandung*, November.
- Dewi, R. S. (2017) 'Hubungan Pengendalian Jentik Berkala dengan Kejadian Kasus DBD di Puskesmas Kebun Handil Kota Jambi', *Riset Informasi Kesehatan*, 6(1), pp. 90–94.
- Dinkes Jawa Barat (2021) *Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2019*. Bandung: Dinas Kesehatan Jawa Barat.
- Dinkes Kota Bandung (2019) 'Profil Kesehatan Kota Bandung Tahun 2019', *Dinas Kesehatan Kota Bandung*. Bandung: Dinas Kesehatan Kota Bandung, pp. 1–287.
- Fauziah, N., Rahayu, U. and Thohari, I. (2019) 'Perilaku 3M Bagi Penghuni Rumah Mempengaruhi Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue', *GEMA LINGKUNGAN KESEHATAN*, 17(1).
- Kasim, G. C. A., Kaunang, W. P. J. and Sekeon, S. A. S. (2019) 'Hubungan Antara Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (Psn) Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Imandi Kecamatan Dumoga Timur', *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado*, 8(7), pp. 1–6.
- Kemendes RI (2019) *Profil Kesehatan Indonesia 2019*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniawati, R. D. et al. (2020) 'Pemberantasan Sarang Nyamuk 3M Plus Sebagai Upaya Preventif Demam Berdarah Dengue', *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(3), pp. 563–570.
- Kurniawati, R. D. and Ekawati, E. (2020) 'Analisis 3M Plus Sebagai Upaya Pencegahan Penularan Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Puskesmas

- Margaasih Kabupaten Bandung’, *Vektora: Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit*, 12(1), pp. 1–10.
- Kurniawati, R. D., Sutriyawan, A. and Rahmawati, S. R. (2020) ‘Analisis Pengetahuan dan Motivasi Pemakaian Ovitrap Sebagai Upaya Pengendalian Jentik Nyamuk Aedes Aegepty’, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(04), pp. 248–253.
- Lee, H. (2015) ‘Hubungan Perilaku Pencegahan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Pada Masyarakat Kelurahan Sungai Jawi Dalam Kecamatan Pontianak Barat Tahun 2013’, *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 3(1).
- Novrita, B., Mutahar, R. and Purnamasari, I. (2017) ‘Analisis Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Celikah Kabupaten Ogan Komering Ilir’, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(1).
- Putri, M. D., Adrial, A. and Irawati, L. (2016) ‘Hubungan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Keberadaan Jentik Vektor Chikungunya di Kampung Taratak Paneh Kota Padang’, *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3).
- Rahman, D. A. (2012) ‘Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Praktik 3M dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Blora Kabupaten Blora’, *Unnes Journal of Public Health*, 1(2).
- Rojali, R. and Amalia, A. P. (2020) ‘Perilaku Masyarakat terhadap Kejadian DBD di Kecamatan Ciracas Jakarta Timur’, *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(1), pp. 37–49.
- Sasongko, H. P. (2020) ‘Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Dusun Krajan Desa Barurejo Kecamatan Siliragung’, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 7(1), pp. 68–82.
- Simatupang, M. M. and Yuliah, E. (2021) ‘Prediksi Pengaruh Implementasi Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Terhadap Kejadian DBD’, *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 5(1), pp. 61–76.
- Sutriyawan, A. *et al.* (2021) ‘Case-Control Analysis of Malaria Incidence in Sukamerindu Health Center Bengkulu City, Indonesia’, *Medico Legal Update*, 21(1), pp. 35–42.
- Sutriyawan, A. (2021) *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan: Dilengkapi Tuntunan Membuat Proposal Penelitian*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sutriyawan, A., Aba, M. and Habibi, J. (2020) ‘Determinan Epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Daerah Perkotaan: Studi Retrospektif’, *Journal of Nursing and Public Health*, 8(2), pp. 1–9.
- Tamza, R. B. and Suhartono, D. (2013) ‘Hubungan faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kelurahan perumnas Way Halim Kota Bandar Lampung’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2).
- Tarigan, S. W. and Marpaung, R. F. (2017) ‘Hubungan Antara Perilaku Kesehatan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Pematangraya Tahun 2017’, *2-TRIK: TUNAS-TUNAS RISET KESEHATAN*, 7, pp. 67–75.
- WHO (2020) *Dengue Fever and Severe Dengue Fever*, World Health Organization.
- 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 Sainia: Jurnal Sains dan Aplikasi*, 7(1), pp. 1–5.