

MODEL PREDIKTOR KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) BERBASIS VARIABEL FAKTOR LINGKUNGAN DAN PERILAKU MASYARAKAT DI KOTA METRO

Milantika Kristanti^{1*}, Khairun Nisa², Bayu Anngileo³

¹Prodi Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

*)Email Korespondensi : milantikakristanti@yahoo.com

Abstract: Predictor Model of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Incidence Based on Environmental Factors and Community Behavior in Metro City.

Dengue hemorrhagic fever is still a major public health problem in all tropical and sub-tropical regions of the world. There are many factors that cause the large number of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) sufferers to continue, so a DHF predictor model based on environmental factor variables is needed. The aim of this research is to find a predictor model for the incidence of dengue fever based on environmental and behavioral factor variables in Metro City. This research is a Case-Control research. This research was conducted in Metro city which has 5 sub-districts, namely Central Metro, West Metro, South Metro, East Metro and North Metro. Consisting of 42 respondents in the case group and 42 respondents in the control group, a total of 84 respondents. The analysis techniques used in this research are univariate analysis, bivariate analysis and multivariate analysis. The results showed that the factors associated with the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) were the availability of lids in landfill containers, the presence of ornamental plant pots, the presence of larvae in the landfill, the use of abate, occupancy density, the habit of draining water reservoirs, the habit of closing water reservoirs and the habit of burying / destroying used goods, namely variables that have a P-Value of < 0.05. The predictor model of the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in multivariate modeling, including the presence of ornamental plant pots with a p-value of 0.030 OR (6.787), the use of abate with a p-value of 0.029 OR (2.200), the habit of burying / destroying used items with a p-value of 0.008 OR (7.093), the habit of using mosquito repellent with a p-value of 0.001 OR (19.585) and the presence of larvae in the landfill with a p-value of <0.001 OR (111.376) as a controlling variable. It is recommended that the 1 house 1 jumantik movement program (G1R1J) in PSN 3M PLUS repellent and abate can run optimally.

Keywords: Predictor Model, Environmental Factors and Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Behavior.

Abstrak : Model Prediktor Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Berbasis Variabel Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat Di Kota Metro.

Demam berdarah *dengue* masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di seluruh daerah tropis dan sub-tropis di dunia. Banyak faktor yang menyebabkan masih banyaknya jumlah penderita Demam Berdarah *Dengue* (DBD) sehingga diperlukan model prediktor DBD berbasis variabel faktor lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah mencari model prediktor kejadian DBD berbasis variabel faktor lingkungan dan perilaku di Kota Metro. Penelitian ini merupakan penelitian *Case-Control*. Penelitian ini dilakukan di kota Metro yang memiliki 5 kecamatan yaitu Metro Pusat, Metro Barat, Metro Selatan, Metro Timur dan Metro Utara. Terdiri dari 42 responden kelompok kasus dan 42 responden kelompok kontrol total 84 responden. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat, analisa bivariat dan analisis Multivariat. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) yaitu Ketersediaan tutup pada kontainer TPA, Keberadaan pot tanaman hias, Keberadaan jentik pada TPA, Penggunaan Abate, Kepadatan hunian, Kebiasaan menguras tampungan air, Kebiasaan menutup tampungan air dan Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas yaitu variabel yang memiliki p-value < 0,05. Model prediktor kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) pada pemodelan multivariat, meliputi keberadaan pot tanaman hias dengan p-value 0,030 OR (6,787), penggunaan abate dengan p-value 0,029 OR (2,200), kebiasaan menguburkan /memusnahkan barang bekas dengan p-value 0,008 OR (7,093), kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk dengan p-value 0,001 OR (19,585) dan keberadaan jentik pada TPA dengan p-value <0,001 OR (111,376) sebagai variabel pengontrol. Disarankan program gerakan 1 rumah 1 jumentik (G1R1J) dalam PSN 3M PLUS repellent dan abate dapat berjalan dengan optimal.

Kata kunci : Model Prediktor, Faktor Lingkungan dan Perilaku Demam Berdarah Dengue (DBD)

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan melalui vektor nyamuk dari spesies *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Demam berdarah *dengue* masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di seluruh daerah tropis dan subtropis di dunia dengan peningkatan 30 kali lipat dalam insiden global selama 50 tahun terakhir. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa 2,5 miliar atau 40 persen populasi di dunia berisiko terhadap penyakit DBD terutama yang tinggal di daerah perkotaan di negara tropis dan subtropis (WHO, 2015).

Berdasarkan profil kesehatan Indonesia 2020 terlihat bahwa frekuensi penyakit DBD mengalami fluktuasi (naik-turun), kasus DBD yang dilaporkan pada tahun 2019 sebesar 138.127 kasus. Kemudian pada 2020 tercatat sebanyak 108.303 kasus, jumlah ini menurun dibandingkan tahun 2019. Sejalan dengan jumlah kasus, kematian karena DBD pada tahun 2020 juga mengalami penurunan dibandingkan tahun 2019, dari 919 menjadi 747 kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Update data Dengue/DBD di Indonesia sampai dengan minggu ke 14 tahun 2022, kasus Dengue/DBD secara kumulatif dilaporkan 32.213 kasus dengan 323 kematian DBD *Incidence*

Rate (IR) 27/100.000 penduduk dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 1.0 %. Kasus Dengue/DBD sebagian besar terjadi pada kelompok usia 15-44 Tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Penyakit DBD masih menjadi masalah kesehatan masyarakat khususnya juga di Provinsi Lampung, dimana kasusnya cenderung meningkat dan semakin luas penyebarannya serta berpotensi menimbulkan KLB, angka Kesakitan (IR) selama tahun 2010 – 2021 cenderung berfluktuasi. Angka kesakitan DBD di Provinsi Lampung tahun 2021 sebesar 26,28 per 100.000 penduduk dan Angka Bebas Jentik (ABJ) kurang dari 95% yaitu 89,79% (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2021).

Kota Metro merupakan daerah endemis DHF atau Demam Berdarah (DBD). Jumlah kasus DBD di Kota Metro dari tahun 2019-2021 mengalami penurunan, pada tahun 2019 jumlah kasus DBD di Kota Metro sebesar 192 kasus dengan IR 114,7 per 100.000, tahun 2020 jumlah kasus DBD sebesar 148 dengan IR 87,3 per 100.000 dan mengalami penurunan kembali di tahun 2021 yaitu sebanyak 138 kasus dengan IR 80,18 per 100.000 penduduk. Akan tetapi di tahun 2021, Kota Metro menempati urutan tertinggi IR /100.000 pddk DBD per kabupaten/kota di provinsi lampung tahun 2021 dan masih belum memenuhi target realisasi Program Pengendalian dan Pencegahan Demam Berdarah Dengue (P2DBD) Kota Metro yaitu sebesar 48 per 100.000

penduduk (Dinas Kesehatan Kota Metro, 2021).

Banyak faktor yang menyebabkan masih banyaknya jumlah penderita DBD antara lain karena kepadatan rumah, mobilitas penduduk, belum optimalnya program pemberantasan vektor (nyamuk *Aedes aegypti*) dan perilaku hidup bersih dan sehat yang belum optimal, maka diperlukan penanganan yang efektif dan kerjasama antara berbagai elemen baik masyarakat, pemerintah maupun swasta untuk melakukan upaya pencegahan dan pemberantasan faktor-faktor yang dapat menyebabkan penyakit (Dinas Kesehatan Kota Metro, 2021).

Terjadinya penyakit DBD yang fluktuatif, maka diperlukan kewaspadaan dini pada saat terjadi perubahan musim dari musim panas ke musim hujan, baik pada pemerintah daerah khususnya Dinas Kesehatan melalui jaringannya yaitu Puskesmas dan Pos Kesehatan Keluarga (Poskeskel) serta masyarakat itu sendiri. Metode yang tepat guna untuk mencegah DBD adalah Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui 4 M plus (Menguras, Menutup, Mendaur ulang dan Memantau Jentik), menabur larvasida, penyebaran ikan pada tempat penampungan air, tidak menggantung baju serta kegiatan-kegiatan lainnya yang dapat mencegah/memberantas nyamuk *Aedes* berkembang biak (Dinas Kesehatan Kota Metro, 2021).

Faktor yang berperan dalam timbulnya penyakit berdasarkan segitiga epidemiologi dipengaruhi oleh faktor *Agent* (Penyebab Penyakit), *Host* (Manusia), dan *Environment* (Lingkungan). Adanya keterkaitan antara kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat terhadap vektor demam berdarah dengue yang sangat berperan terhadap penularan ataupun terjadinya kejadian Demam Berdarah Dengue (Iin, 2020).

Penularan penyakit DBD yang paling berpengaruh yaitu dilihat dari faktor lingkungan yang meliputi lingkungan fisik, biologi, kimia dan

lingkungan sosial. Lingkungan sangat berperan dalam distribusi keberadaan organisme vektor dari penyakit berbasis lingkungan (Wijirahayu, & Sukei, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ahmad dkk (2021) tentang faktor risiko lingkungan yang berpengaruh dengan kejadian DBD, menyatakan bahwa variabel faktor lingkungan fisik dan lingkungan biologi yang berpengaruh secara deskriptif dengan kejadian DBD seperti kelembaban, keberadaan jentik pada *countainer*. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kejadian DBD dipengaruhi oleh adanya tanaman hias, adanya tanaman di pekarangan dan juga menguras tempat penampung air (Astuti, 2017).

Selain faktor lingkungan, perilaku masyarakat juga merupakan faktor keberadaan penyakit DBD, dimana perilaku tersebut mencakup pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, faktor perilaku yang dapat mempengaruhi dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di daerah endemi Kota Semarang adalah perilaku menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas, menabur bubuk Abate, kebiasaan menggantung pakaian, menutup kontainer air, frekuensi pengurusan kontainer >1 kali dalam seminggu dan juga memasang kawat kasa di rumah (Anggraini, 2021).

Banyak faktor risiko yang berpengaruh dengan kejadian DBD yang telah diteliti oleh peneliti sebelumnya, oleh karena itu perlu dicari faktor risiko dominan yang berpengaruh terhadap kejadian DBD tersebut. Faktor risiko dominan yang berpengaruh diperoleh dengan menganalisis faktor kejadian DBD yang dilanjutkan dengan membuat model prediksi kejadian DBD. Model prediksi tersebut berupa model matematis yang dapat memberikan gambaran faktor yang dominan penyebab kejadian DBD, sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan berdasarkan faktor dalam model prediksi kejadian DBD yang diketahui

tersebut. Manfaat model prediksi yang berupa model matematis adalah sebagai alat prediksi atau kontrol terhadap kejadian objek (Renny, 2009).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *case-control* yang bertujuan untuk mengetahui model prediktor DBD berbasis variabel faktor lingkungan dan perilaku terkait kejadian DBD di Kota Metro tahun 2022. Penelitian ini dilakukan di kota Metro yang memiliki 5 kecamatan yaitu Metro Pusat, Metro Barat, Metro Selatan, Metro Timur dan Metro Utara. Sampel yang digunakan sebesar 42 orang, dengan perbandingan besar sampel kasus : kontrol 1 : 1. Terdiri dari 42 responden sebagai kelompok kasus dan 42 responden

sebagai kelompok kontrol, sehingga jumlah sampel secara keseluruhan adalah 84 sampel. Untuk menghindari drop out ditambah 10% (8 sampel) menjadi 92, dengan pembagian 46 kasus dan 46 kontrol. Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling sesuai inklusi dan eksklusi. Sampel kasus dalam penelitian ini didapat berdasarkan data kasus DBD tahun 2022 kota Metro. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat, analisa bivariat dan analisis Multivariat.

HASIL

Hasil analisis didapatkan distribusi frekuensi pada variabel yang diukur sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi (n = 92)

No	Variabel	Frekuensi	Persentase %
Faktor Lingkungan Fisik			
1	Ketersediaan tutup pada kontainer TPA		
	Tidak ada tutup	47	51,1
	Ada tutup	45	48,9
2	Warna kontainer TPA		
	Warna gelap	42	45,7
	Warna terang	50	54,3
3	Penggunaan kawat kasa pada ventilasi		
	Tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	36	39,1
	Memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	56	60,9
Faktor Lingkungan Biologi			
1	Keberadaan ikan pemakan jentik		
	Tidak memelihara ikan pemakan jentik	57	62
	Memelihara ikan pemakan jentik	35	38
2	Keberadaan pot tanaman hias		
	Ada pot tanaman hias	40	43,5
	Tidak ada pot tanaman hias	52	56,5
3	Keberadaan jentik pada TPA		
	Ada terdapat jentik	57	62
	Tidak ada terdapat jentik	35	38
Faktor Lingkungan Kimia			
1	Penggunaan Abate		
	Tidak menggunakan/menaburkan abate	63	68,5
	Ya, menaburkan abate	29	31,5
Faktor Lingkungan Sosial			
1	Kepadatan hunian		
	Tidak memenuhi syarat (> jika 10 m ² /orang)	28	30,4
	Memenuhi syarat (10 m ² /orang)	64	69,6
Faktor Perilaku			
1	Kebiasaan menggantung pakaian		
	Kurang baik	42	45,7
	Baik	50	54,3

No	Variabel	Frekuensi	Persentase %
Faktor Lingkungan Fisik			
2	Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk		
	Tidak	50	54,3
	Ya	42	45,7
3	Kebiasaan menguras tampungan air		
	Kurang baik	47	51.1
	Baik	45	48.9
4	Kebiasaan menutup tampungan air		
	Kurang baik	47	51,1
	Baik	45	48,9
5	Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas		
	Kurang baik	35	38
	Baik	57	62

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan bahwa responden yang tidak memiliki tutup pada kontainer Tempat Penampungan Air (TPA) (51,1%), memiliki warna terang pada kontainer TPA (54,3%), memasang kawat kasa pada lubang ventilasi (60,9%), Tidak memelihara ikan pemakan jentik (62%), tidak ada pot tanaman hias (56,6%), Ada terdapat jentik (62%), Tidak menggunakan/menaburkan abate (68,5%), kepadatan hunian yang memenuhi syarat (10 m²/orang) (69,6%), tidak menggantung pakaian (54,3%), tidak menggunakan obat/anti nyamuk (54,3%), kebiasaan tidak menguras tampungan air (51,1%), kebiasaan tidak menutup tampungan air (51,1%) dan Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas (62%).

Analisis bivariat merupakan cara untuk mengetahui pengaruh antara

variabel independent yaitu faktor lingkungan (Ketersediaan tutup pada kontainer TPA, Warna kontainer TPA, Penggunaan kawat kasa pada ventilasi, Keberadaan ikan pemakan jentik, Keberadaan pot tanaman hias, Keberadaan jentik pada TPA, Penggunaan Abate, Kepadatan hunian) dan faktor perilaku (Kebiasaan menggantung pakaian, Kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk, Kebiasaan menguras tampungan air, Kebiasaan menutup tampungan air, Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas) dengan variabel dependen (Kejadian Demam Berdarah Dengue). Adanya pengaruh antara variabel independent terhadap variabel dependen yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$. Hasil analisis bivariat dapat dilihat pada uraian berikut.

Tabel 2. Analisis Bivariat Faktor Lingkungan Fisik dengan Kejadian DBD di Kota Metro

Variabel	DBD		OR; 95% CI	P-value
	Kasus (%) n (%)	Kontrol (%) n (%)		
Ketersediaan Tutup pada Kontainer TPA			3,199	0,012
Tidak ada tutup	30 (65,2)	17 (37)	(1,364-7,501)	
Ada tutup	16 (34,8)	29 (63)		
Warna Kontainer TPA			0,589	0,295
Warna gelap	18 (39,1)	24 (52,2)	(0,258-1,348)	
Warna terang	28 (60,9)	22 (47,8)		
Penggunaan Kawat Kasa pada Ventilasi			1,200	0,831
			(0,519-2,776)	

Tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	19 (41,3)	17 (37))		
Memasang kawat kasa pada lubang ventilasi	27 (58,7)	29 (63)		
Keberadaan Ikan Pemakan Jentik				
Tidak memelihara ikan pemakan jentik	30 (65,2)	27 (58,7)	1,319 (0,567-3069)	0,668
Memelihara ikan pemakan jentik	16 (34,8)	19 (41,3)		
Keberadaan Pot Tanaman Hias				
Ada pot tanaman hias	26 (56,5)	14 (30,4)	2,971 (1,261-7,000)	0,021
Tidak ada pot tanaman hias	20 (43,5)	32 (69,6)		
Keberadaan Jentik pada TPA				
Ada terdapat jentik	40 (87)	17 (37)	11,373 (3,994-32,378)	0,000
Tidak ada terdapat jentik	6 (13)	29 (63)		
Penggunaan Abate				
Tidak	40 (87)	23 (50)	6,667 (2,369-18759)	0,000
Ya	6 (13)	23 (50)		
Kepadatan Hunian				
Tidak memenuhi syarat (> jika 10 m ² /orang)	20 (43,5)	8 (17,4)	3,654 (1,399-9,540)	0,013
Memenuhi syarat (10 m ² /orang)	26 (56,5)	38 (82,6)		
Kebiasaan Menggantungkan Pakaian				
Kurang baik	25 (54,3)	17 (37)	2,031 (0,882-4,674)	0,143
Baik	21 (45,7)	29 (63)		
Kebiasaan Menggunakan Obat/Anti Nyamuk				
Tidak	30 (65,2)	20 (43,5)	2,438 (1,051-5,654)	0,060
Ya	16 (34,8)	26 (56,5)		
Kebiasaan Menguras Tampungan Air				
Kurang baik	30 (65,2)	17 (37)	3,199 (1,364 - 7,501)	0,012
Baik	16 (43,5)	29 (63)		
Kebiasaan Menguburkan/ Memusnahkan Barang Bekas				
Kurang baik	27 (58,7)	8 (17,4)	6,750 (2,579-17,667)	0,000
Baik	19 (41,3)	38 (82,6)		

Tabel 3. Analisis Regresi Logistik

Variabel	95%CI	P-value
Keberadaan pot tanaman hias	2.004 - 51.377	0.005
Keberadaan jentik pada TPA	1.978 - 66.886	0.000
Penggunaan Abate	2.017 - 43.889	0.004
Kebiasaan menggunakan obat/anti	0.880 - 20.504	0.072

nyamuk		
Kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas	1.127 - 13.278	0.032

Dari tabel di atas diketahui bahwa terdapat empat variabel yang berpengaruh dengan kejadian DBD yaitu keberadaan pot tanaman hias, keberadaan jentik pada TPA, penggunaan abate dan kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas. Berdasarkan hasil pemodelan akhir tersebut dapat diketahui juga terdapat satu variabel independen yang paling bermakna/signifikan, karena nilai *p-Value* paling kecil dan $< 0,05$. Variabel keberadaan jentik pada TPA merupakan variabel yang paling dominan karena nilai *p-Value* 0,000 ($<0,05$) dan nilai OR 15,501. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian demam berdarah dengue dikontrol oleh keberadaan jentik pada TPA. Jika tidak terdapat keberadaan jentik pada TPA, maka kejadian demam berdarah dengue akan dapat diturunkan sebesar 15,501 kali daripada ditemukannya keberadaan jentik pada TPA.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar dari kelompok kasus ditemukan yaitu responden dengan tidak tersedianya tutup pada kontainer TPA sebanyak 30 (65,2%) dan pada kelompok kontrol tertinggi yaitu responden dengan adanya tidak tersedianya tutup pada kontainer TPA yaitu sebanyak 29 (63%). Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan tutup pada kontainer TPA terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.012) (OR=3.199, 95% CI=1,364-7,501). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Hafnidar, 2019), mengenai pengaruh faktor lingkungan dan perilaku masyarakat dengan kejadian DBD menyatakan hasil *pvalue* = 0,003 $< 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara ketersediaan tutup dengan kejadian

DBD. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian (D. M. Sari, Sarumpaet, & Hiswani, 2018) dimana hasil analisis bivariat dengan uji *chi square* yaitu didapat *pvalue* =0,258 $> 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh bermakna antara menutup TPA dengan kejadian DBD dan menutup TPA bukan sebagai determinan kejadian DBD.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar dari kelompok kasus ditemukan yaitu responden warna terang pada kontainer TPA sebanyak 28 (60,9%) dan pada kelompok kontrol tertinggi yaitu responden dengan warna gelap pada kontainer TPA yaitu sebanyak 24 (52,2%) . Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan tutup pada kontainer TPA terbukti tidak memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.298) (OR=0,589, 95% CI=0,258 -1,348). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Santi dan Ardillah, 2021), mengenai Faktor Risiko Lingkungan Rumah terhadap Keberadaan Jentik Nyamuk di Lubuk Linggau Timur menyatakan hasil *pvalue* = 0,645 $> 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang bermakna antara warna kontainer TPA dengan kejadian DBD. Serta penelitian yang dilakukan oleh Heru dan Leni (2020) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh antara warna kontainer dengan keberadaan jentik *Aedes* sp. dengan *p-value* (0,135). Sebagian besar dari kelompok kasus ditemukan yaitu responden tidak memasang kawat kasa pada lubang ventilasi sebanyak 25 (54,3%) dan pada kelompok kontrol tertinggi yaitu responden dengan memasang kawat kasa pada lubang ventilasi yaitu sebanyak 29 (63%) . Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kawat kasa pada ventilasi terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian

Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.014) (OR=2, 031, 95% CI=0,882-1674).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mulyani dkk, 2022 mengenai pengaruh faktor lingkungan fisik rumah, volume kontainer dan faktor perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes sp* menyatakan hasil *pvalue* = 0,039 < 0,05 yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh penggunaan kawat kasa pada ventilasi dengan kejadian DBD. Penelitian yang tidak sejalan dengan hasil penelitian ini yaitu penelitian Triwahyuni, dkk 2020 yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh antara keberadaan kawat kasa di lingkungan rumah dengan keberadaan jentik *Aedes* di Desa Way Kandis, Bandar Lampung. Nilai P value yang diperoleh yaitu 0,565 > 0,05.

Pemanfaatan ikan pemakan jentik nyamuk adalah salah satu metode pengendalian vektor dengan cara biologi kontrol, dimana jenis ikan tertentu dimanfaatkan sebagai musuh alami atau sebagai predator nyamuk pada stadium jentik (Ariani, 2016). Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar dari kelompok kasus ditemukan yaitu tidak memelihara ikan pemakan jentik sebanyak 30 (65,2%) dan pada kelompok kontrol juga sebagian besar tidak memelihara ikan pemakan jentik juga yaitu sebanyak 27 (58,7%) . Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa keberadaan ikan pemakan jentik terbukti tidak memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.668) (OR=1,319, 95% CI=0,567-3069). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hanike dkk, 2019 mengenai pengaruh upaya pencegahan dengan kejadian DBD di kelurahan antang kecamatan manggala kota makassar menyatakan hasil *pvalue* = 0,632 > 0,05 yang menunjukkan bahwa terbukti tidak memiliki pengaruh keberadaan ikan pemakan jentik dengan kejadian DBD. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Taviv, dkk di Palembang menunjukkan bahwa ada pengaruh upaya pengendalian DBD

dengan memelihara ikan pemakan jentik.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar dari kelompok kasus ditemukan yaitu ada pot tanaman hias sebanyak 26 (56,5%) dan pada kelompok kontrol sebagian besar tidak ada pot tanaman hias yaitu sebanyak 32 (69,6%) . Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa keberadaan pot tanaman hias terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.020) (OR=2,971, 95% CI=1,261-7000).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Dewi dan Suyasa 2019 mengenai kajian faktor lingkungan, perilaku masyarakat dan keberadaan vektor demam berdarah dengue (DBD) di provinsi bali menyatakan hasil *pvalue* = 0,046 < 0,05 yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh keberadaan pot tanaman hias dengan kejadian DBD. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Triwahyuni dkk, 2020 mengenai Pengaruh Kondisi Lingkungan Rumah dengan Keberadaan Jentik *Ae. aegypti* menunjukkan bahwa *pvalue* = 0,561 > 0,05 yaitu tidak ada pengaruh antara keberadaan pot tanaman hias dengan kejadian DBD. Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa keberadaan jentik pada kontainer terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.000) (OR=11,373, 95% CI=3,994-32,378). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tamora, 2021 mengenai pengaruh faktor lingkungan dengan kejadian demam berdarah *dengue* (DBD) di desa Rantau Nipis wilayah kerja Puskesmas Banding Agung Kecamatan Banding Agung tahun 2021 menyatakan hasil *pvalue* = 0,0012 < 0,05 yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh keberadaan jentik pada kontainer dengan kejadian DBD. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Rahmadani dkk, 2018 mengenai faktor risiko lingkungan dan perilaku yang berpengaruh dengan kejadian penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) di wilayah kerja

puskesmas Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas menunjukkan bahwa $pvalue = 0,162 > 0,05$ yaitu tidak ada pengaruh antara keberadaan jentik pada kontainer dengan kejadian DBD.

Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan abate terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue ($p-value 0.001$) (OR=6,667, 95% CI=2,369-18759). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sumantri, 2018 mengenai Pengaruh Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Dan Kebiasaan Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Pontianak menyatakan hasil $pvalue = 0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh Penggunaan abate dengan kejadian DBD. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Murni, 2021 mengenai Pengaruh Antara Faktor Lingkungan Fisik dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Jaya Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2021 menunjukkan bahwa $pvalue = 0,595 < 0,05$ yaitu tidak ada pengaruh antara Penggunaan abate dengan kejadian DBD.

Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa kepadatan hunian terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue ($p-value 0.012$) (OR= 3,654, 95% CI= 1,399-9,540). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Prasetyo, 2021 mengenai Analisis faktor determinan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Penukal Abab Lematang ilir (PALI) menyatakan hasil $pvalue = 0,007 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh kepadatan hunian dengan kejadian DBD. Penelitian Kaeng dkk pada tahun 2020 juga menemukan adanya pengaruh kepadatan hunian dengan kejadian DBD dengan nilai $p value 0,031$. Hal ini membuktikan bahwa secara statistik kepadatan

hunian berkontribusi dalam kejadian DBD.

Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan menggantung pakaian terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue ($p-value 0.014$) (OR= 2,031, 95% CI= 0,882-4,674). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Prasetyo, 2021 mengenai analisis faktor determinan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Penukal Abab Lematang ilir (PALI) menyatakan hasil $pvalue = 0,012 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD. Penelitian Murni pada tahun 2021 juga menemukan adanya pengaruh kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian DBD dengan nilai $p value 0,005$ dengan OR: 4,563 artinya responden yang memiliki kebiasaan menggantung pakaian memiliki risiko 4,563 kali untuk mengalami DBD dibandingkan dengan responden yang menghindari kebiasaan menggantung pakaian.

Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa Kebiasaan menggunakan Obat/Anti Nyamuk terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue ($p-value 0.059$) (OR= 2,438 95% CI= 1,051-5,654). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Prayoga, 2021 Pengaruh Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Degue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung menyatakan hasil $pvalue = 0,027 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh Kebiasaan menggunakan Obat/Anti Nyamuk dengan kejadian DBD. Penelitian Ayun (2017) juga membuktikan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara kebiasaan menggunakan obat/ anti nyamuk dengan kejadian DBD $p value = 0,008$.

Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan menguras tampungan air terbukti

memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.021) (OR= 2,218 95% CI= 0,962-5114). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Prayoga, 2021 Pengaruh Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Degue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung menyatakan hasil *pvalue* = 0,001 < 0,05 yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh kebiasaan menguras tampungan air dengan kejadian DBD. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Mutmainah & Idham, 2019), dimana *p value* = 0,005 < 0,05, artinya terdapat pengaruh yang bermakna antara frekuensi pengurasan kontainer dengan kejadian DBD.

Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan menutup tampungan air terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.012) (OR= 3,199 95% CI= 1,364-7,501). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sumantri dkk 2018 pengaruh pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dan kebiasaan keluarga dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di kota pontianak menyatakan hasil *pvalue* = 0,000 < 0,05 yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh kebiasaan menutup tampungan air dengan kejadian DBD. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Supriyanto (2019) bahwa praktik tentang pencegahan penyakit DBD dan PSN memiliki pengaruh yang bermakna dengan kejadian DBD (*p*= 0,000).

Pada hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan menutup tampungan air terbukti memiliki pengaruh signifikan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (*p-value* 0.001) (OR= 6,750 95% CI= 2,579-17,667). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mahardika (2019) bahwa adanya pengaruh antara perilaku kesehatan mengubur barang-barang bekas dengan kejadian DBD (*p*= 0,043). Penelitian ini tidak sejalan hasil

penelitian Sumantri dkk 2018 pengaruh pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dan kebiasaan keluarga dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di kota pontianak menyatakan hasil (*p*= 0,242).

Berdasarkan hasil pemodelan akhir tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat empat variabel yang berpengaruh dengan kejadian DBD yaitu keberadaan pot tanaman hias, keberadaan jentik pada TPA, penggunaan abate dan kebiasaan menguburkan / memusnahkan barang bekas. Namun variabel yang paling dominan berpengaruh dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro Tahun 2022 yaitu variabel Keberadaan jentik pada TPA dengan OR (15,501) Sehingga dapat disimpulkan bahwa kejadian demam berdarah dengue dapat dikontrol dengan pemantauan jentik dan juga tindakan 4 M plus dan kegiatan PSN untuk meminimalisir keberadaan jentik. Jika tindakan tersebut dilakukan, maka kejadian kejadian demam berdarah dengue akan dapat di turunkan sebesar 15,501 kali.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tamora, 2021 mengenai pengaruh faktor lingkungan dengan kejadian demam berdarah *dengue* (dbd) di desa rantau nipis wilayah kerja puskesmas banding agung kecamatan banding agung tahun 2021 menyatakan hasil *pvalue* = 0,0012 < 0,05 yang menunjukkan bahwa terbukti memiliki pengaruh keberadaan jentik pada kontainer dengan kejadian DBD. mengingat pentingnya tindakan untuk mencegah keberadaan jentik nyamuk di Kota Metro. Maka sebaiknya petugas kesehatan khususnya dari pihak Puskesmas dapat membuat kunjungan secara terjadwal di wilayah kerjanya untuk pelaksanaan penyuluhan PSN dan juga survei Angka Bebas Jentik. Informasi yang diberikan sebaiknya dikemas dalam bentuk yang sederhana dan mudah dimengerti oleh masyarakat sehingga masyarakat di wilayah kerja Dinas Kesehatan Metro secara umum secara serentak terdorong

melaksanakan kegiatan PSN dan juga 4 M plus.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari variabel faktor lingkungan dan juga faktor perilaku masyarakat yang berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro yaitu ada pengaruh antara faktor lingkungan fisik (ketersediaan tutup pada kontainer) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro. Ada pengaruh antara faktor lingkungan biologi yaitu keberadaan pot tanaman hias dan keberadaan jentik pada kontainer dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro. Ada pengaruh antara faktor lingkungan kimia (penggunaan abate) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro. Ada pengaruh antara faktor lingkungan sosial (kepadatan hunian rumah) dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro. Ada pengaruh antara faktor perilaku yaitu kebiasaan menggunakan obat/anti nyamuk, kebiasaan menguras tampungan air, kebiasaan menutup tampungan air dan kebiasaan mengubur atau memusnahkan barang bekas dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Metro. Faktor dominan yang paling berpengaruh dengan kejadian demam berdarah dengue berdasarkan hasil model prediktor di Kota Metro adalah faktor lingkungan biologi yaitu keberadaan jentik pada TPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A. P. (2016). *Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Ayun, L.A. & Pawenang, E.T. (2017). Pengaruh antara Faktor Lingkungan Fisik dan Perilaku dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Public Health Perspective Journal*. 2(1): 97-104.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi*

- Lampung Tahun 2021*. Lampung : Dinkes Lampung
- Iin, N. K., Yulianti, D. L. and Luron, N. G. 2020. 'Masyarakat Terhadap Keberadaan Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD).
- Kaeng, L.W., Warouw, F., & Sumampouw, O.J. 2020. Perilaku Pencegahan dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Journal of Public Health*. 1(3), 1-6
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Depkes RI
- Lenny Mulyani, Andik Setiyono, Yuldan Faturahman. 2022. *Pengaruh Faktor Lingkungan Fisik Rumah, Volume Kontainer Dan Faktor Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Sp*. Jurnal Kesehatan komunitas Indonesia Vol 18 no 2 September 2022
- Renny. 2009. *Model Matematika Dalam Kasus Epidemik Kolera Dengan Populasi Konstan*. Universitas Jenderal Soedirman: Surakarta
- Wijirahayu S, Sukesu TW. 2019. *Pengaruh Kondisi Lingkungan Fisik dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia.
- World Health Organization. 2015. Fact Sheet Dengue and Severe Dengue. Online. Health Statistic and Information System