

Hubungan Kondisi Tempat Tinggal dan Perilaku *Hygiene* Sanitasi dengan Kasus DBD di Bandungrejosari Kota Malang

Syahla Aqilla Arsyah, Agung Kurniawan*, Anita Sulistyorini, Marji

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: agung.kurniawan.fik@um.ac.id

Paper received: 5-7-2023; revised: 9-7-2023; accepted: 10-7-2023

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever is one of the environmental-based infectious disease problems in Indonesia where the environment has a very important role in the spread of the disease. In Malang City in 2022 the number of DHF cases has reached 756 cases, which number has increased dramatically compared to the 3 periods in the previous year with Bandungrejosari having the highest cases, namely 47 cases in 2022. Living conditions related to the physical environment and poor sanitary hygiene behavior are the cause of DHF. This study aims to determine the relationship between living conditions and sanitation hygiene behavior with DHF cases using a quantitative method and cross sectional approach. The population of this study's people who live in Bandungrejosari by taking a sample of 57 respondents used simple random sampling. Data collection was carried out by observation and questionnaires then analyzed with the chi-square test to get the result that there was no relationship between living condition and DHF cases ($p=0.246$), there was a relationship between sanitary hygiene behavior and DHF cases ($p=0.042$), and sanitation hygiene behavior was the variable that most influences DHF cases ($p=0.028$; $OR=6.800$). Therefore, it's necessary to increase programs related to environmental health and 3M Plus.

Keywords: living condition, sanitation hygiene behavior, dengue hemorrhagic fever

Abstrak

Demam Berdarah *Dengue* merupakan salah satu permasalahan penyakit menular berbasis lingkungan di Indonesia yang mana lingkungan memiliki peran yang sangat penting dalam persebaran penyakit tersebut. Di Kota Malang di tahun 2022 jumlah kasus DBD mencapai 756 kasus yang mana jumlah tersebut mengalami kenaikan drastis dibandingkan dengan 3 periode tahun sebelumnya dengan Kelurahan Bandungrejosari yang memiliki kasus tertinggi yaitu sebanyak 47 kasus di tahun 2022. Kondisi tempat tinggal yang menyangkut lingkungan fisik dan perilaku *hygiene* sanitasi yang buruk menjadi penyebab terjadinya DBD. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui hubungan antara kondisi tempat tinggal dan perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini yaitu masyarakat yang tinggal di Kelurahan Bandungrejosari dengan mengambil sampel sebanyak 57 responden menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan observasi dan kuesioner kemudian dianalisis menggunakan uji *chi square* mendapatkan hasil tidak adanya hubungan antara kondisi tempat tinggal dengan kasus DBD ($p=0,246$), terdapat hubungan antara perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD ($p=0,042$), dan perilaku *hygiene* sanitasi merupakan variabel yang paling mempengaruhi kasus DBD ($p=0,028$; $OR=6,800$). Dengan ini, maka diperlukan peningkatan pada program terkait kesehatan lingkungan dan 3M Plus.

Kata kunci: kondisi tempat tinggal, perilaku *hygiene* sanitasi, demam berdarah *dengue*

1. Pendahuluan

Di Indonesia, penyakit menular masih menjadi salah satu masalah kesehatan, penyakit menular merupakan penyakit yang diakibatkan oleh adanya transmisi infeksius agen, seperti bakteri, virus, atau jamur dari *reservoir* ke *susceptible host* secara langsung maupun dengan perantara (Irwan, 2017), salah satunya adalah Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Data global jumlah penderita DBD menyatakan bahwa Indonesia menempati urutan pertama di Asia di

setiap tahunnya. Setelah Thailand, Indonesia menjadi negara dengan jumlah kasus DBD terbanyak di dunia dan tertinggi se-Asia Tenggara sejak tahun 1968-2009 (Torondek et al., 2019).

Tercatat kasus DBD di Indonesia sebanyak 334.685 dengan jumlah *fatality* 3.092 orang di sepanjang tahun 1996-2005 (Fakhriadi et al., 2020). Di tahun 2006, Indonesia menyumbang hingga 125.045 kasus DBD dan merupakan negara yang mempunyai kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Febriasari & Kusumawardhani, 2019). Kementerian Kesehatan Indonesia di sepanjang tahun 2022 mencatat jumlah keseluruhan kasus DBD di Indonesia mencapai 45.387 kasus dengan jumlah *fatality* mencapai 432 kasus yang tersebar di 449 kabupaten/kota di 34 provinsi dengan jumlah kematian tersebar di 162 kabupaten/kota di 31 provinsi.

Di tahun 2019, jumlah kasus DBD di Kota Malang mencapai 527 kasus kesakitan dan 3 kasus kematian. Kemudian, di tahun 2020 dan 2021 jumlah kasus DBD di Kota Malang tercatat mencapai 304 dan 261 kasus. Di tahun 2022 sendiri jumlah kasus DBD di Kota Malang sejak bulan Januari-November mencapai 756 kasus. Jumlah tersebut mengalami kenaikan drastis dibandingkan dengan 3 periode tahun sebelumnya.

Berdasarkan sebaran data Dinas Kesehatan Kota Malang tahun 2019-2021 jumlah kasus DBD tertinggi berada di wilayah Kecamatan Sukun, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Janti dengan jumlah kasus sebanyak 82 kasus di tahun 2019, 39 kasus di tahun 2020, dan 41 kasus di tahun 2022. Puskesmas Janti terdiri dari tiga wilayah kerja, yaitu Kelurahan Sukun, Kelurahan Tanjungrejo, dan Kelurahan Bandungrejosari yang mana Kelurahan Bandungrejosari merupakan kelurahan yang memiliki kasus DBD tertinggi di rentang bulan Januari hingga November di tahun 2022 yaitu mencapai 47 kasus.

DBD merupakan penyakit berbasis lingkungan, artinya suatu kondisi patologis di dalam tubuh sebagai anomali morfologis akibat interaksi manusia dengan segala sesuatu di lingkungan yang berpotensi menimbulkan penyakit (Meihindra et al., 2021). Beberapa faktor lainnya yang dapat memicu adanya kejadian penyakit DBD adalah faktor kerentanan hospes (*susceptibility*), lingkungan (*environment*), dan imunitas. Persentase rumah sehat di Jawa Timur hanya 69,2% yang artinya di Jawa Timur masih berada jauh dari ketentuan minimal target yaitu sebesar 80% (Dinas Kesehatan Kota Malang, 2021).

Berlandaskan studi pendahuluan yang ditemukan tingginya kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari dan masih terbatasnya kajian penelitian terkait kondisi tempat tinggal dan perilaku *hygiene* sanitasi yang komprehensif, serta keterbaruan penelitian dengan adanya penambahan pada variabel kondisi tempat tinggal, yaitu langit-langit dan pada variabel perilaku *hygiene* sanitasi adalah menanam tanaman pengusir nyamuk, memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar. Maka, peneliti merasa penting untuk dilakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kondisi Tempat Tinggal dan Perilaku *Hygiene* Sanitasi dengan Kasus DBD di Bandungrejosari Kota Malang” guna melihat hubungan antara kondisi tempat tinggal dan perilaku *hygiene* sanitasi masyarakat dengan kasus DBD.

2. Metode

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* yang bermaksud untuk melihat suatu fenomena kesehatan tersebut dapat terjadi. Penelitian dilakukan di RW 4, RW 8, dan RW 11 Kelurahan Bandungrejosari dimulai dari bulan Desember 2022 hingga Maret 2023. Populasi dari penelitian ini adalah warga yang tinggal di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang dengan jumlah sampel sebanyak 57 orang. Pemilihan RW 4, RW 8, dan RW 11 sebagai tempat penelitian dikarenakan RW tersebut memiliki jumlah kasus DBD tertinggi di Kelurahan Bandungrejosari. Variabel yang diteliti meliputi variabel bebas yaitu kondisi tempat tinggal dan

perilaku *hygiene* sanitasi, serta variabel terikat yaitu kasus DBD. Penentuan sampel ditentukan melalui teknik *simple random sampling*. Penelitian ini telah melakukan kaji etik dengan Komisi Etik Penelitian Kesehatan Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Nomor 117/HRECC.FODM/II/2023. Pengambilan data menggunakan instrumen kuesioner terkait perilaku *hygiene* sanitasi dan pengamatan (observasi) terhadap kondisi tempat tinggal. Analisis data dalam penelitian penelitian ini menggunakan teknik uji *chi square* dan uji regresi logistik. Uji *chi square* merupakan uji non parametrik guna menguji hipotesis antara dua atau lebih variabel antara variabel independen dan variabel dependen, serta menguji seberapa besar kemungkinan distribusi yang diamati sesuai dengan distribusi yang diharapkan (kesesuaian) (Sapra & Saluja, 2021). Uji regresi logistik adalah uji guna mencari hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang bersifat kategorikal (Azhari & Fitriani, 2022).

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan dengan mengambil sampel yang terpilih di RW 4, RW 8, dan RW 11 Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang, analisis dan interpretasi dilakukan untuk melihat hubungan antara kondisi tempat tinggal dan perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD.

3.1 Karakteristik Responden

3.1.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia Responden	Frekuensi	Presentasi
26 – 35 Tahun	6	10,5%
36 – 45 Tahun	11	19,3%
46 – 55 Tahun	17	29,8%
56 – 65 Tahun	13	22,8%
65 Tahun Ke Atas	10	17,5%
Total		100%

Berdasarkan tabel berikut diketahui karakteristik responden penelitian di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang sebagian besar berusia 46 – 55 tahun (29,8%), sedangkan paling sedikit berusia 26 – 35 tahun (10,5%).

3.1.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentasi
Laki-laki	11	19,3%
Perempuan	46	80,7%
Total		100%

Mayoritas responden dari 57 responden pada penelitian yang dilakukan di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang berdasarkan tabel 2 di atas adalah perempuan yaitu sebanyak 46 responden (80,7%) sedangkan 11 responden (19,3%) lainnya merupakan laki-laki.

3.1.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir

Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Presentasi
Tidak Sekolah / Tidak Tamat SD	2	3,5%
SD / Sederajat	14	24,6%
SLTP / Sederajat	4	7,0%
SMA / SMK	28	49,1%
Akademik / Perguruan Tinggi	9	15,8%
Total		100%

Mayoritas responden dari 57 responden pada penelitian yang dilakukan di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang berdasarkan tabel 3 di atas berpendidikan terakhir SMA/SMK yaitu sebanyak 28 responden (49,1%).

3.1.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Presentasi
Pedagang	5	8,8%
Pegawai Swasta	2	3,5%
PNS	2	3,5%
Ibu Rumah Tangga	39	68,4%
Tidak Bekerja	1	1,8%
Lain-lain	8	14%
Total		100%

Mayoritas responden dari 57 responden pada penelitian yang dilakukan di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang berdasarkan tabel 4 di atas adalah Ibu Rumah Tangga yaitu sebanyak 39 responden (68,4%).

3.2. Jumlah Kasus DBD yang Terdiagnosis di Masyarakat di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang

Tabel 5. Jumlah kasus DBD yang terdiagnosis

	Frekuensi	Presentasi
Tidak DBD	49	86%
DBD	8	14%
Total		100%

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan bahwa dari 57 responden di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang didapatkan data bahwa masih ditemukan beberapa responden yang terdiagnosis penyakit DBD yaitu sebanyak 8 responden (14%).

3.3 Analisis Univariat

3.3.1 Kondisi Tempat Tinggal di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang

Tabel 6. Kondisi tempat tinggal

	Frekuensi	Presentasi
Baik	21	68,4%
Buruk	36	31,6%
Total		100%

Lebih dari separuh responden di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang memiliki kondisi tempat tinggal yang baik yaitu sebanyak 39 responden (68,4%) berdasarkan data pada tabel 6 di atas.

3.3.2 Perilaku *Hygiene* Sanitasi di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang

Tabel 7. Perilaku *hygiene* sanitasi

	Frekuensi	Presentasi
Baik	36	63,2%
Buruk	21	36,8%
Total		100%

Mayoritas perilaku *hygiene* sanitasi responden penelitian di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang berdasarkan tabel 7 adalah baik dengan total 36 responden (63,2%) sedangkan 21 responden (36,8%) lainnya memiliki perilaku *hygiene* sanitasi buruk.

3.4 Analisis Bivariat

3.4.1 Hasil Analisis Bivariat Hubungan antara Kondisi Tempat Tinggal dengan Kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang

Tabel 8. Hubungan antara kondisi tempat tinggal dengan kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang

Kondisi Tempat Tinggal	Kasus DBD		Total	P value
	DBD	Tidak DBD		
Buruk	4 (22,2%)	14 (77,8%)	18 (100%)	0,246
Baik	4 (10,3%)	35 (89,7%)	39 (100%)	
Jumlah			57 (100%)	

Berdasarkan tabel 8 hasil analisis diperoleh sebanyak 4 responden (10,3%) yang pernah terdiagnosis DBD dengan gambaran kondisi tempat tinggal baik sedangkan antara responden yang memiliki gambaran kondisi tempat tinggal buruk sebanyak 4 responden (22,2%) responden mengalami DBD. Responden yang memiliki kondisi tempat tinggal baik dan tidak pernah terdiagnosis DBD sebanyak 35 responden (89,7%) sedangkan yang pernah terdiagnosis DBD sebanyak 14 responden (77,8%). Pengujian *chi square* dengan tingkat kepercayaan 0,05 memperoleh nilai $p = 0,246$ di mana $p > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan atau tidak ada korelasi yang signifikan antara kondisi tempat tinggal dengan kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang.

Di dalam penelitian ini kondisi tempat tinggal tidak memiliki hubungan dengan kasus DBD dikarenakan adanya homogenitas dari hasil pengukuran suhu dan kelembaban yang telah dilakukan, baik yang pernah terdiagnosis DBD maupun yang tidak pernah terdiagnosis DBD yaitu untuk suhu antara 28 hingga 31 derajat *celcius* dan untuk kelembaban antara 62 hingga 75 persen. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kondisi rumah responden penelitian sebagian besar memiliki tipe rumah yang hampir sama dan posisi rumah yang saling menempel antara satu sama lain sehingga hasil pengukuran didapatkan antara kondisi rumah responden yang pernah terdiagnosis DBD dan tidak pernah terdiagnosis DBD tidak jauh berbeda. Penelitian terdahulu yang dilakukan Wijirahayu & Sukesu (2019) menyatakan bahwa mayoritas kondisi tipe rumah responden yang mirip menyebabkan terjadinya homogenitas data pada suhu dan kelembaban rumah serta menghasilkan tidak adanya hubungan antara kondisi tempat tinggal dengan kasus DBD di wilayah penelitian tersebut.

Masih ditemukannya responden dengan kondisi tempat tinggal yang buruk kemungkinan besar disebabkan karena terdapat beberapa responden yang belum memahami kriteria Rumah Sehat berdasarkan Kepmenkes RI No.829/MENKES/SK/VII/1999 khususnya pada suhu dan kelembaban yang ideal bagi rumah. Jika dilihat dari data karakteristik responden, mayoritas responden berpendidikan SD/Sederajat dan SMA/SMK memiliki kondisi tempat tinggal yang buruk. Responden yang berpendidikan rendah akan berpengaruh terhadap pengetahuan responden yang kemudian akan berpengaruh juga terhadap kualitas lingkungan di sekitarnya.

Suhu merupakan salah satu dari faktor lingkungan fisik yang berperan dalam perkembangan nyamuk *A. aegypti*. Terjadinya perubahan suhu berdampak pada proses kelangsungan hidup nyamuk. Replikasi virus dan kecepatan masa inkubasi vektor yang dipengaruhi oleh tinggi rendahnya suhu (Lahdji & Putra, 2017). Semakin tinggi suhu maka proses replikasi virus dan masa inkubasi akan semakin cepat. Rerata suhu perkembangan nyamuk yaitu 25-27 derajat *celcius* dan terhenti apabila kurang dari 10 derajat *celcius* dan lebih dari 40 derajat *celcius* (Jannah et al., 2021).

Selain suhu, kelembaban pun menjadi salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya DBD karena mempengaruhi sistem pernapasan nyamuk *A. aegypti* yang mana nyamuk menggunakan spirakel (Septian et al., 2017). Kelembaban ruangan yang tinggi sangat mendukung perkembangbiakan embrio nyamuk, sedangkan kelembaban yang sesuai dengan syarat akan menyebabkan usia nyamuk menjadi lebih singkat dan memperpendek ketahanan virus *dengue* di dalam tubuh nyamuk (Affandy et al., 2018). Kelembaban ruangan yang kurang dari < 40% akan mengakibatkan penguapan air dalam tubuh nyamuk secara berlebihan sehingga mengganggu aktivitas nyamuk, seperti jarak terbang, masa istirahat, masa perkembangbiakan, usia, dan kebiasaan menggigit. Nyamuk *A. aegypti* menyukai tempat atau ruangan yang relatif lembab dan intensitas cahaya yang kurang untuk hinggap dan beristirahat (Setyaningsih et al., 2021).

Proses setelah menggigit manusia, nyamuk *A. aegypti* akan beristirahat pada tempat peristirahatannya (*resting place*) di tempat yang teduh, sejuk, dan gelap untuk menunggu proses diserapnya darah untuk perkembangbiakan telur, salah satunya adalah langit-langit rumah. Waktu yang dibutuhkan nyamuk *A. aegypti* untuk beristirahat adalah 2-3 hari dengan tempat yang berpotensi sebagai tempat istirahat meliputi ruangan yang gelap, gorden kain gelap dan jarang dicuci, semak-semak di halaman, pakaian digantung, dan tidak adanya ventilasi udara serta masuknya cahaya ke dalam rumah (Pinontoan et al., 2019). Nyamuk yang beristirahat di tempat gelap dan berpindah untuk menghisap darah orang sehat akan dapat menyebabkan terjadinya penularan virus DBD (Umpenawany et al., 2020). Berdasarkan ketentuan Rumah

Sehat yang diatur dalam Kepmenkes RI No.829/MENKES/SK/VII/1999 setidaknya harus memiliki langit-langit rumah terbuat dari bahan-bahan mudah dibersihkan. Langit-langit yang terbuat dari bahan-bahan yang sukar dibersihkan atau bahkan tidak ada langit-langit akan berpotensi menjadi sarang nyamuk *A. aegypti* untuk beristirahat. Hal ini dikarenakan adanya penumpukan debu, semakin banyak debu yang menumpuk maka akan menghambat masuknya cahaya ke dalam suatu ruangan. Rumah dengan atap kayu atau papan dapat memudahkan untuk nyamuk masuk ke dalam rumah dibandingkan dengan dengan atap yang rapat (Hanida, 2018).

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Kabalu et al. (2023) dengan hasil tidak terdapat hubungan antara kondisi tempat tinggal dengan kasus DBD dengan hasil $p = 0,198$ di mana $p > 0,05$ menggunakan uji *chi square*. Penelitian tersebut dilakukan dengan metode analitik observasional kuantitatif secara *cross sectional*. Dalam penelitian tersebut menggunakan sampel sebanyak 32 responden melalui teknik *random sampling*.

3.4.2 Hasil Analisis Bivariat Hubungan antara Perilaku *Hygiene* Sanitasi dengan Kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang

Tabel 9. Hubungan antara perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang

Perilaku <i>Hygiene</i> Sanitasi	Kasus DBD		Total	P value
	DBD	Tidak DBD		
Buruk	6 (28,6%)	15 (71,4%)	21 (100%)	0,042
Baik	2 (5,6%)	34 (94,4%)	36 (100%)	
Jumlah			57 (100%)	

Dari penelitian ini diketahui responden yang memiliki perilaku *hygiene* sanitasi baik berjumlah total 36 responden dengan 34 responden (94,4%) tidak pernah terdiagnosis DBD dan 2 responden (28,6%) pernah terdiagnosis DBD. Sedangkan responden yang memiliki perilaku *hygiene* sanitasi buruk sebanyak 21 responden dengan 15 responden (71,4%) tidak pernah terdiagnosis DBD dan 6 responden (5,6%) lainnya pernah terdiagnosis DBD. Hasil uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 0,05 memperoleh nilai $p = 0,042$ yang mana $p < 0,05$, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang.

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa responden dengan perilaku *hygiene* sanitasi kategori baik cenderung tidak terdiagnosis DBD, sedangkan responden dengan perilaku *hygiene* sanitasi kategori buruk cenderung pernah terdiagnosis DBD. Sebagian masyarakat dengan perilaku *hygiene* sanitasi dengan kategori buruk memiliki kebiasaan tidak menutup tempat penampungan air bahkan tidak memiliki penutup TPA sehingga memungkinkan adanya perkembangbiakan nyamuk *A. aegypti* di TPA tersebut. Dalam penelitian ini juga ditemukan masyarakat yang tidak menggunakan obat anti nyamuk dan tidak memelihara ikan pemakan jentik karena dirasa kurang penting, sebagian masyarakat juga menyatakan bahwa penggunaan obat anti nyamuk menyebabkan sesak nafas. Masyarakat juga tidak menggunakan bubuk abate karena tidak memahami cara penggunaannya.

Nyamuk *A. aegypti* menyukai tempat penampungan air bersih sebagai tempat perkembangbiakan, baik yang berada di dalam rumah maupun berdekatan dengan rumah dan tidak bersentuhan langsung dengan tanah (Mawardi & Busra, 2019), seperti TPA (drum, bak mandi, ember, dan WC), non TPA (tempat minum hewan peliharaan, pecahan gelas, kaleng bekas, vas bunga), dan TPA alami (lubang pohon, kulit kerang, tempurung kelapa, pelepah daun, lubang batu, pangkal pohon pisang) (Anggraini, 2018). Kepadatan populasi nyamuk *Aedes*

aegypti akan meningkatkan faktor risiko terjadinya penyakit DBD (Widyatama, 2018). Maka dari itu, diperlukan upaya pencegahan agar penyebaran penyakit DBD khususnya di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang dapat diminimalisir, salah satunya dengan perilaku *hygiene* sanitasi 3M Plus yang optimal. 3M Plus ini mencakup menguras TPA, menutup TPA, memanfaatkan kembali limbah barang bekas, memelihara ikan pemakan jentik, memasang kawat kasa, melakukan gotong royong membersihkan lingkungan rumah, menggunakan obat anti nyamuk, memeriksa TPA, meletakkan pakaian pada tempat tertutup, memberikan larvasida, memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar, serta menanam tanaman pengusir nyamuk (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Sikap aktif yang secara langsung terlibat dalam upaya pemberantasan sarang nyamuk akan berdampak pada upaya pencegahan dan penanggulangan DBD. Bentuk partisipasi masyarakat dapat berupa kegiatan pengendalian vektor, yaitu modifikasi dan manipulasi lingkungan, serta pengendalian biologi, fisik, dan kimia (Putri & Huvaed, 2018).

Faktor lain yang berdampak dengan hasil penelitian ini adalah pendidikan terakhir responden yang mayoritas adalah SMA/SMK. Mayoritas responden berpendidikan tinggi akan berdampak pada pengetahuan responden, pengetahuan berpengaruh pada perilaku sebagai jangka menengah dari pendidikan kesehatan, kemudian perilaku ini akan memberikan pengaruh pada indikator derajat kesehatan responden. Hal ini selaras dengan Syahrias (2018) bahwa pengetahuan, ketersediaan informasi, sikap, serta peran petugas kesehatan ialah aspek-aspek yang dapat mempengaruhi perilaku *hygiene* sanitasi. Espiana et al. (2022) juga menyatakan bahwa masyarakat akan berperilaku *hygiene* sanitasi baik ketika mereka mengetahui dan memahami dengan baik bahwa DBD merupakan penyakit yang dapat menimbulkan kematian.

Berdasarkan hasil data yang didapatkan di lapangan menunjukkan bahwa kategori perilaku *hygiene* sanitasi baik didominasi oleh responden berpendidikan terakhir SMA/SMK ke atas. Artinya, semakin tinggi pendidikan responden maka perilaku *hygiene* sanitasi yang dilakukan terkait 3M Plus semakin baik pula. Sehingga peneliti berasumsi bahwa pendidikan dapat dikatakan memiliki pengaruh dengan perilaku *hygiene* sanitasi responden di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang. Pernyataan ini selaras dengan teori Kurniawati et al. (2022) yang mengatakan bahwa responden berpendidikan tinggi akan memicu memiliki perilaku *hygiene* sanitasi dengan baik. Selain itu, mayoritas responden penelitian adalah perempuan dan bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga juga mendukung dan merepresentasikan hasil penelitian ini dikarenakan sebagian besar waktu Ibu Rumah Tangga berada di rumah sehingga seluruh kegiatan yang berkaitan dengan perilaku *hygiene* sanitasi 3M Plus dilakukan oleh Ibu Rumah Tangga.

Dari pernyataan di atas dapat diketahui bahwa kesadaran masyarakat masih kurang untuk melakukan perilaku *hygiene* sanitasi yang baik. Menindaklanjuti dari hal tersebut maka penting untuk menanamkan perilaku *hygiene* sanitasi yang baik sehingga angka kasus DBD dapat diminimalisir. Pernyataan ini sesuai dengan teori Kementerian Kesehatan bahwa bentuk pencegahan penularan DBD adalah dengan memutus rantai penularan berupa pencegahan terhadap gigitan nyamuk *A. aegypti* melalui PSN 3M Plus yang optimal (Horo et al., 2022). Perilaku berpengaruh sebesar 30% terhadap derajat kesehatan masyarakat (Hayati & Pawenang, 2021). Perilaku PSN yang buruk akan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi nyamuk *A. aegypti* berkembangbiak (Bestari & Siahaan, 2018).

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian (Rahmad Riski, 2021) menyatakan adanya hubungan signifikan antara variabel perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD menggunakan uji *chi square* dan mendapatkan *p value* 0,01 di mana $p < 0,05$. Penelitian dilakukan dengan

metode survey analitik kuantitatif dan metode pendekatan *cross sectional*. Penentuan sampling dalam penelitian tersebut menggunakan cara *purposive sampling* sebanyak 75 sampel di Wilayah Kerja Puskesmas Dirgahayu Kabupaten Kotabaru. Penelitian lain yang sejalan yaitu penelitian Darma & Kusumawati, (2022) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD melalui hasil uji *chi square* dan mendapatkan $p = 0,002$ di mana $p < 0,05$. Penelitian ini bersifat kuantitatif, menggunakan pendekatan *case control* serta dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kampar dengan jumlah sampel sebanyak 73 sampel kasus dan 73 sampel kontrol. Sampel diambil dengan teknik *quota sampling*.

3.5 Analisis Multivariat

3.5.1 Variabel yang Paling Berpengaruh dengan Kasus DBD

Tabel 10. Uji regresi logistik variabel yang paling dominan

Variabel	Koefisien	Sig.	OR	95% CL	
				Lower	Upper
Kondisi Tempat Tinggal	0,638	0,437	1,893	0,379	9,447
Perilaku <i>Hygiene</i> Sanitasi	1,818	0,040	6,162	1,090	34,834
Konstanta	-1,884	0,257	0,152		
Perilaku <i>Hygiene</i> Sanitasi	1,917	0,028	6,800	1,228	37,662
Konstanta	-1,001	0,408	0,368		

Berdasarkan analisis multivariat dengan uji regresi logistik menunjukkan hasil nilai $p = 0,437$ ($p > 0,05$) pada variabel kondisi tempat tinggal dan nilai $p = 0,040$ ($p < 0,05$) pada variabel perilaku *hygiene* sanitasi yang artinya hanya perilaku *hygiene* sanitasi yang memiliki pengaruh terhadap kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa variabel perilaku *hygiene* sanitasi memiliki nilai OR = 6,162 yang artinya perilaku *hygiene* merupakan faktor terpenting atau paling dominan yang mempengaruhi kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang. Artinya, seseorang yang memiliki perilaku *hygiene* sanitasi yang buruk berisiko terkena DBD sebesar 6,1 kali lebih tinggi dibandingkan seseorang dengan perilaku *hygiene* sanitasi baik.

Namun setelah dikontrol dengan mengeliminasi variabel kondisi tempat tinggal didapatkan hasil nilai $p = 0,028$ ($p < 0,05$) pada variabel perilaku *hygiene* sanitasi yang artinya perilaku *hygiene* sanitasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari dan nilai OR = 6,800 yang berarti seseorang dengan perilaku *hygiene* sanitasi buruk berisiko 6,8 kali lebih tinggi terkena DBD dibandingkan dengan seseorang yang memiliki perilaku *hygiene* sanitasi baik. Variabel dapat diujikan ke dalam regresi logistik harus berasal dari hasil uji *chi square* dengan syarat $p < 0,25$ (Syaputra et al., 2022).

4. Simpulan

Hasil penelitian mengenai hubungan kondisi tempat tinggal dan perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang mendapatkan kesimpulan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara kondisi tempat tinggal dengan kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang dan ada hubungan antara perilaku *hygiene* sanitasi dengan kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari Kota Malang disertai keeratan hubungan yang cukup signifikan. Berdasarkan pengujian model regresi logistik variabel

perilaku *hygiene* sanitasi merupakan variabel paling dominan yang mempengaruhi kasus DBD di Kelurahan Bandungrejosari.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan seperti faktor cuaca yang tidak dapat dikontrol dan memungkinkan berpengaruh terhadap pengukuran suhu dan kelembaban, pengetahuan masyarakat terkait kondisi tempat tinggal yang masuk ke dalam kategori rumah sehat dan terkait perilaku *hygiene* sanitasi yang baik, pencahayaan, serta kekuatan angin yang tidak dilakukan pengukuran sehingga harapannya di penelitian selanjutnya peneliti dapat melibatkan variabel-variabel tersebut dalam penelitian.

Disarankan kepada Puskesmas Janti Kota Malang agar dapat mendorong program menyangkut kesehatan lingkungan dan program PSN khususnya perilaku *hygiene* sanitasi 3M *Plus* di wilayah kerja Kelurahan Bandungrejosari sehingga dapat meningkatkan perilaku *hygiene* sanitasi (3M *Plus*) masyarakat dan kualitas kesehatan lingkungan khususnya yang berkaitan dengan Rumah Sehat.

Daftar Rujukan

- Affandy, I., Hansen, H., & Sunarti, S. (2018). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik (Kepadatan Rumah, Kelembaban) Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Bengkuring Kota Samarinda Tahun 2017. *Jurnal Sampel Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*.
- Anggraini, S. (2018). Hubungan Keberadaan Jentik dengan Kejadian DBD di Kelurahan Kedurus Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(3), 252–258. <https://docplayer.info/129027797-Hubungan-keberadaan-jentik-dengan-kejadian-dbd-di-kelurahan-kedurus-surabaya.html>
- Azhari, M. F., & Fitriani, F. A. (2022). Coronary Heart Disease Risk Prediction Using Binary Logistic Regression Based on Principal Component Analysis. *Enthusiastic : International Journal of Applied Statistics and Data Science*, 2(1), 47–55. <https://doi.org/10.20885/enthusiastic.vol2.iss1.art6>
- Bestari, R. S., & Siahaan, P. P. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Mahasiswa Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk (Psn) Demam Berdarah Dengue (Dbd) Terhadap Keberadaan Jentik Aedes Aegypti. *Biomedika*, 10(1), 1–5. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v10i1.5847>
- Darma, W. A., & Kusumawati, N. (2022). Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Solo Desa Ganting Kabupaten Kampar. *Excellent Health Journal*, 1, 30–34.
- Dinas Kesehatan Kota Malang. (2021). Profil Kesehatan Kota Malang Tahun 2020. In Dinas Kesehatan Kota Malang.
- Espiana, I., Lestari, R. M., Ningsih, F., Stikes, E., Harap, P., Raya, P., Raya, K., & Tengah, I. (2022). Correlation of Knowledge and Attitude with Community Behavior About the Eradication of Nests Mosquito Dengue Blood Fever (DHF). *Journal Surya Medika*, 8(1), 129–135.
- Fakhriadi, R., Yulidasari, F., & Setyaningrum, R. (2020). Faktor risiko penyakit Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung Kota Banjarbaru (Tinjauan terhadap Faktor Manusia, Lingkungan, dan Keberadaan Jentik). *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 7–12.
- Febriasari, S. G., & Kusumawardhani, D. E. (2019). Kepercayaan dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue Pada Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Health Belief Model. *INQUIRY: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 10(1), 41–56. <https://doi.org/10.51353/inquiry.v10i1.227>
- Hanida, S. F. (2018). Potensi Tinggi Faktor Lingkungan Fisik Dan Biologis Terjadinya Penularan Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Pandean Trenggalek. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 82–91.
- Hayati, A. N., & Pawenang, E. T. (2021). Analisis Spasial Kesehatan Lingkungan dan Perilaku di Masa Pandemi Untuk Penentuan Zona Kerentanan dan Risiko. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(2), 164–171.
- Horo, Y., Weraman, P., & Setyobudi, A. (2022). The Relationship between the Existence of Aedes aegypti Breeding Places, PSN, and DHF in Oesapa Village. *Journal of Community Health*, 4(1), 49.
- Irwan. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. CV Absoulte Media.

- Jannah, A. M., Susilawaty, A., Satrianegara, M. F., & Saleh, M. (2021). Hubungan Lingkungan Fisik dengan Keberadaan Jentik Aedes sp. di Kelurahan Balleanging Kecamatan Balocci Kabupaten Pangkep. *Higiene*, 7(2), 65–71.
- Kabalu, I. U., Yuniastuti, T., & Subhi, M. (2023). Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Gribig Kota Malang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 368–377.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Upaya Pencegahan DBD dengan 3M Plus.
- Kurniawati, R. D., Sutriyawan, A., & Rahmawati, S. R. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Motivasi Dengan Pelaksanaan Psn 3M Plus Dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 195–202. <https://doi.org/10.31602/ann.v9i2.9004>
- Lahdji, A., & Putra, B. B. (2017). Association of Rainfall, Temperature, and Humidity with Dengue Hemorrhagic Fever Cases in Semarang. *Syifa Medika*, 8(1), 46–53.
- Mawardi, M., & Busra, R. (2019). Studi Perbandingan Jenis Sumber Air Terhadap Daya Tarik Nyamuk Aedes aegypti Untuk Bertelur. *Jurnal Serambi Engineering*, 4(2), 593–602. <https://doi.org/10.32672/jse.v4i2.1444>
- Meihindra, Setyowati, E., Wijayanti, N., & Katmini. (2021). Teori Praktis Penyakit Berbasis Kesehatan Lingkungan (Tim Strada Press (ed.); 1st ed.). STRADA PRESS.
- Pinontoan, O. R., Sumampou, J., & Nelwan, J. E. (2019). Epidemiologi Kesehatan Lingkungan (VIII).. Deepublish Publisher.
- Putri, N. W., & Huvaidd, S. U. (2018). Analisis Partisipasi Masyarakat Dalam Program Pengendalian Vektor DBD. *Jurnal Kesehatan*, 1, 44–57.
- Rahmad Riski, F. (2021). Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Masyarakat Terhadap Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Dirgahayu Kabupaten Kotabaru Tahun 2020. *Open Journal System*, 1(1), 1–8.
- Sapra, R. L., & Saluja, S. (2021). Understanding Statistical Association and Correlation. *Current Medicine Research and Practice*, 11(1), 31–38. <https://doi.org/10.4103/cmrvp.cmrvp>
- Septian, A., Anwar, M. C., & Marsum, M. (2017). Studi Korelasi Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Banyumas Tahun 2010-2015. *Buletin Keslingmas*, 36(3), 230–237. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v36i3.2996>
- Setyaningsih, D., Haryanti, T., & Azmiardi, A. (2021). Hubungan Faktor-faktor Lingkungan Fisik dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, 3(1), 30–40.
- Syahrias, L. (2018). Faktor Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Mangsang, Kota Batam. *Jurnal Dunia Kesmas*, 7(3), 134–141.
- Syaputra, H., Nyorong, M., & Utami, T. N. (2022). Hubungan Faktor Individu dan Postur Kerja dengan Keluhan Low Back Pain Penjahit Kecamatan Medan Baru. *Miracle Journal*, 2(1), 19–29.
- Torondek, J., Kaunang, W. P. J., & Wariki, W. (2019). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Tindakan Pencegahan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Lingkungan III Kelurahan Airmadidi Atas Kabupaten Minahasa Utara. *Kesmas*, 8(7), 1–7.
- Umpenawany, H. V., Sahdan, M., & Takaeb, A. E. L. (2020). The Correlation of Knowledge Level, Hanging Clothes Habit, and The Existence of Mosquito Larva with The Incidence of DHF in Kupang City. *Lontar : Journal of Community Health*, 2(3), 113–119. <https://doi.org/10.35508/ljch.v2i3.2812>
- Widyatama, E. F. (2018). Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Pare. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 417–423.
- Wijirahayu, S., & Sukei, T. W. (2019). Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(1), 19. <https://doi.org/10.14710/jkli.18.1.19-24>