

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GRIBIG KOTA MALANG

Ignasius Umbu Kabalu¹, Tiwi Yuniastuti^{2*}, Misbahul Subhi³

Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada Malang^{1,2,3}

*Corresponding Author : tyuniastuti@gmail.com

ABSTRAK

DBD (Demam Berdarah Dengue) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh masuknya virus dengue ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes Albopictus* yang dapat muncul sepanjang tahun. Penyakit Demam Berdarah Dengue dikenal sebagai penyakit endemik di masyarakat karena proses penyebarannya terjadi sangat cepat di suatu daerah. Bahkan meningkat di seluruh dunia dalam satu dekade terakhir. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang. Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan pendekatan cross sectional. Metode penelitian menggunakan cross-sectional yaitu desain penelitian yang dilakukan secara bersamaan atau pada satu waktu. Alasan peneliti memilih desain penelitian cross-sectional ini adalah karena sederhana, mudah dilaksanakan, ekonomis dari segi waktu, dan hasil dapat diperoleh dengan cepat dan dalam waktu yang bersamaan. Kelemahan dari studi cross-sectional ini adalah tidak dapat menganalisis kausalitas dan paparan penyakit dan sampel hanya diamati sekali selama penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku membuang sampah, suhu, pencahayaan dan kelembaban tidak berpengaruh terhadap kejadian DBD. House index berpengaruh terhadap kejadian DBD ($p=0,337$). Container index berpengaruh terhadap kejadian DBD ($p=0,337$). Breteau index (BI) berpengaruh terhadap kejadian (DBD) ($p=0,337$). Faktor yang paling berisiko terhadap kejadian DBD adalah kebiasaan anggota keluarga yang membuang sampah sembarangan dengan nilai relative risk (RR) 0,242.

Kata kunci : lingkungan rumah, sanitasi, demam berdarah dengue (DBD).

ABSTRACT

DHF (Dengue Hemorrhagic Fever) is an infectious disease caused by the entry of the dengue virus into the body through the bites of *Aedes aegypti* and *Aedes Albopictus* mosquitoes which can appear throughout the year. Dengue Hemorrhagic Fever is known as an endemic disease in society because the process of spreading occurs very quickly in an area. It has even increased throughout the world in the last decade. The purpose of this study is to determine the relation between home environmental sanitation and the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever at the working area of the Gribig Community Health Center, Malang City. This study used an observational design with a cross sectional approach. The research method uses cross-sectional, namely a research design that is carried out simultaneously or at one time. The reason the researchers chose this cross-sectional study design was because it was simple, easy to implement, economical in terms of time, and results could be obtained quickly and at the same time. The drawbacks of this cross-sectional study were that it could not analyze causality and disease exposure and the sample was only observed once during the study. The results shows that the behavior of disposing of garbage, temperature, lighting and humidity had no effect on the incidence of DHF. House index affects the incidence of DHF ($p=0.337$). Container index affects the incidence of DHF ($p=0.337$). Breteau index (BI) affects the incidence of (DHF) ($p=0.337$). The factor most at risk for the incidence of DHF is the habit of family members who littering with a relative risk (RR) value of 0.242.

Keywords : home environment, sanitation, dengue hemorrhagic fever (DHF).

PENDAHULUAN

DBD (Demam Berdarah Dengue) yang merupakan penyakit infeksi yang di akibatkan masuknya virus dengue kedalam tubuh melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *aedes Albopictus* yang dapat muncul sepanjang tahun. DBD (Demam Berdarah Dengue) di kenal dengan penyakit yang endemik di masyarakat karena proses penyebarannya berlangsung sangat cepat dalam suatu wilayah bahkan telah meningkat di seluruh dunia dalam dekade terakhir (Kharisna, 2022).

Vektor penyakit DBD yang utama adalah nyamuk *aedes aegypti*. Nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak pada air yang tergenang dengan tempat yang tidak beralaskan tanah. Nyamuk *aedes aegypti* dapat bertelur 100-200 telur setiap kali bertelur. Perkembangan telur menjadi nyamuk dewasa membutuhkan waktu 7-10 hari (Priesley, 2018). Tingginya angka kesakitan penyakit DBD di Indonesia banyak dipengaruhi oleh faktor perilaku masyarakat. Kurangnya menjaga kebersihan lingkungan menyebabkan tersedianya tempat-tempat untuk nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak. Nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak pada air tergenang dan terbuka, seperti tempat penampungan air yang sudah tidak terpakai, barang-barang bekas seperti botol bekas, kaleng, pot, ember, dan ban bekas (Riamah, 2018).

Nyamuk *Aedes aegypti* akan berkembang biak dengan baik apabila lingkungan menciptakan tempat untuk nyamuk beristirahat seperti tempat pembuangan sampah dan penampungan air. Sampah padat yang dapat menjadi tempat perindukan sementara bagi nyamuk *aedes aegypti* seperti kaleng bekas, botol, ember bekas, ban bekas yang yang dihasilkan masyarakat berasal dari sampah domestik atau rumah tangga. Sampah dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya DBD jika tidak dilakukan pengelolaan sampah dengan baik dapat menampung air dan jika tidak dikelola maka menjadi sarang bagi nyamuk *aedes aegypti* dan perkembangan biakan nyamuk *aedes aegypti* dapat meningkat (Arsyad, 2018).

Menurut data Dinkes Jawa Timur angka kejadian DBD di Jawa Timur tergolong tinggi, dengan angka kesakitan dan kematian yang berada di atas target nasional. Kasus DBD yang terjadi di Jawa Timur pada tahun 2019 sebanyak 18.393 orang, dengan kematian sebanyak 185 orang (CFR = 1%). Sementara pada tahun 2020, jumlah penderita DBD di Jawa Timur pada bulan Januari 2020 sebanyak 811 penderita, dengan kematian 6 orang. Pada bulan Februari 2020 sebanyak 948 penderita dengan kematian 9 orang. Total jumlah penderita DBD Januari sampai Februari 2020 sebanyak 1.759 orang dengan kematian 15 orang (CFR=0,85%) (Dinkes Jawa Timur, 2020). Menurut data Dinkes Jawa Timur angka kejadian DBD di Jawa Timur pada tahun 2021 tercatat ada 261 kasus dengan 3 di antaranya meninggal dunia. Sementara angka kasus per September 2022, ada 489 kasus dengan 11 meninggal dunia (Dinkes Jawa Timur, 2021).

Sanitasi lingkungan memiliki hubungan dengan proses pertumbuhan dan perkembangan biakan pada nyamuk *aedes aegypti*, di mana nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak di wadah yang mampu menampung air hujan dan tidak beralaskan tanah (Hidayatullah, 2019). Kesadaran menjaga kebersihan lingkungan, dengan memperhatikan sampah-sampah yang berada di lingkungan tempat tinggal seperti kaleng bekas, botol, wadah plastik bekas, vas bunga, yang masih ditemukan genangan air, yang menjadi wadah bagi nyamuk *aedes aegypti* untuk berkembang biak (Ode Alifariki, 2022). Lingkungan memegang peranan yang sangat penting dalam menyebabkan penyakit-penyakit menular. Lingkungan dengan kondisi banyak air tergenang dan barang-barang yang memungkinkan air tergenang merupakan tempat ideal bagi perkembangan penyakit tersebut (Rosiyanti, 2021).

Salah satu program dalam pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* adalah angka bebas jentik (ABJ), WHO mengatakan upaya dalam pencegahan penularan DBD, HI (House Index) tidak lebih dari 5% atau ABJ lebih dari 95% (Soviana Ilfa, 2022). Tempat perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* berpengaruh pada tingkat kepadatan jentik. Tempat perindukan nyamuk

merupakan tempat nyamuk aedes aegypti meninggalkan telurnya pada wadah yang dapat menampung genangan air (Wahidah, 2021). House Index (HI) merupakan banyaknya rumah ditemukan positif jentik dari jumlah rumah dilakukan pemeriksaan, jika semakin tinggi nilai HI maka menandakan banyaknya rumah ditemukan positif jentik nyamuk aedes aegypti. House Index (HI) dan Angka Bebas Jentik (ABJ) menjelaskan luas penyebaran nyamuk disuatu tempat (Sanga Hurint et al., 2021). House Index (HI) yaitu persentasi yang menandakan suatu wilayah didapatkan nya jentik nyamuk, tingginya persentasi House Index dipengaruhi oleh intensitas cahaya, kelembapan udara, dan suhu ruangan (Yunitra et al., 2021). Keberadaan jentik Aedes aegypti di suatu daerah merupakan indikator terdapatnya populasi nyamuk Aedes aegypti di daerah tersebut. Kepadatan nyamuk Aedes aegypti yang tinggi mempunyai resiko transmisi nyamuk yang cukup tinggi untuk terjadi penularan penyakit DBD. Ada ukuran-ukuran yang dapat menggambarkan kepadatan nyamuk itu Container index (CI), House index (HI), Breteau index (BI), Angka bebas jentik (ABJ). House index merupakan salah satu indicator yang paling sering digunakan untuk surveilans vector. HI menunjukkan banyak rumah yang positif jentik di suatu daerah. Kontainer Index (CI) adalah persentase jumlah kontainer yang ditemukan jentik dalam seluruh kontainer yang diperiksa di rumah-rumah penduduk yang diperiksa secara acak. Breteau Indeks (BI) adalah persentase jumlah wadah air yang terdapat jentik dalam rumah yang diperiksa.

Tujuan Penelitian ini adalah Untuk mengetahui Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Gribig Kota Malang.

METODE

Metode pada penelitian ini menggunakan desain observasi dengan pendekatan cross sectional. Metode penelitian dengan menggunakan cross sectional yaitu rancangan penelitian yang di lakukan secara bersamaan atau sekali waktu Alasan peneliti memilih rancangan penelitian cross sectional ini karena sederhana, mudah dilaksanakan ekonomis dalam hal waktu dan hasil dapat di peroleh dengan cepat dan dalam waktu bersamaan. Kekurangan dari penelitian ini cross sectional yaitu tidak dapat menganalisis hubungan kasual dan paparan penyakit serta sampel hanya diobservasi sekali saja pada saat penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita DBD yang tercatat diwilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang tahun 2021 dan 2022 sebanyak 46 orang. Dengan menggunakan rumus *Slovin* maka sampel pada penelitian ini adalah 32 responden. Teknik sampling menggunakan *random sampling*. Instrument penelitian menggunakan kuesioner, observasi dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi square*.

HASIL

Analisis Univariat

Membuang sampah Dengan kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas gribig kota malang

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Perilaku membuang sampah

No	Suhu	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	6	22,2 %
2.	Memenuhi Syarat	26	77,8 %
Jumlah		32	100,0 %

Berdasarkan tabel 1 distribusi frekuensi Perilaku membuang sampah responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 6 responden dengan persentase sebesar 22.2%. Sedangkan

frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 26 responden dengan persentase sebesar 77.8%. Sehingga, dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi perilaku membuang sampah responden tertinggi yaitu pada kategori sedang sebanyak 6 responden dengan persentase 22.2%.

Suhu

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suhu

No	Suhu	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	7	25,9 %
2.	Memenuhi Syarat	25	74,1 %
Jumlah		32	100,0 %

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi suhu responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 7 responden dengan persentase sebesar 25.9%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 25 responden dengan persentase sebesar 74.1%. Sehingga, dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi suhu responden tertinggi yaitu pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 7 responden dengan persentase 25.9%.

Pencahayaan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pencahayaan

No	Pencahayaan	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	7	25,9 %
2.	Memenuhi Syarat	25	74,1 %
Jumlah		32	100,0 %

Berdasarkan tabel 3. distribusi frekuensi pencahayaan responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 7 responden dengan persentase sebesar 25.9%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 25 responden dengan persentase sebesar 74.1%. Sehingga, dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi pencahayaan responden tertinggi yaitu pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 7 responden dengan persentase 25.9%.

Kelembaban

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelembaban

No	Kelembaban	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	7	25,9 %
2.	Memenuhi Syarat	25	74,1 %
Jumlah		32	100,0 %

Berdasarkan tabel 4. distribusi frekuensi kelembaban responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 7 responden dengan persentase sebesar 25.9%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 25 responden dengan persentase sebesar 74.1%. Sehingga, dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi kelembaban responden tertinggi yaitu pada kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 7 responden dengan persentase 25.9%.

House index (HI) Jentik

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan House index (HI) Jentik

No	House index (HI) Jentik	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Tidak Ada Jentik Aedes Aegepty	19	40,0 %
2.	Terdapat Jentik Aedes Aegepty	13	60,0 %
Jumlah		32	100,0 %

Berdasarkan tabel 5. distribusi frekuensi keberadaan jentik di rumah responden kategori tidak ada jentik aedes aegepty sebanyak 19 responden dengan persentase sebesar 40.0%.

Sedangkan frekuensi kategori terdapat jentik aedes aegypti sebanyak 13 responden dengan persentase sebesar 60.0%. Sehingga, dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi keberadaan responden tertinggi yaitu pada kategori terdapat jentik aedes aegypti sebanyak 13 responden dengan persentase 60.0%.

Contentainer indeks

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Contentainer indeks

No	Contentainer indeks	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Tidak Ada Jentik Aedes Aegypti	19	63,0 %
2.	Terdapat Jentik Aedes Aegypti	13	37,0 %
Jumlah		32	100,0 %

Berdasarkan tabel 6. distribusi frekuensi keberadaan jentik di rumah responden kategori tidak ada jentik aedes aegypti sebanyak 19 responden dengan persentase sebesar 63.0%. Sedangkan frekuensi kategori terdapat jentik aedes aegypti sebanyak 13 responden dengan persentase sebesar 37.0%. Sehingga, dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi keberadaan responden tertinggi yaitu pada kategori tidak ada jentik aedes aegypti sebanyak 19 responden dengan persentase 63.0%.

Bruteu Index

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Bruteu index

No	Bruteu indeks	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Tidak Ada Jentik Aedes Aegypti	19	63,0 %
2.	Terdapat Jentik Aedes Aegypti	13	37,0 %
Jumlah		32	100,0 %

Berdasarkan tabel 7. distribusi frekuensi keberadaan jentik di rumah responden kategori tidak ada jentik aedes aegypti sebanyak 19 responden dengan persentase sebesar 63.0%. Sedangkan frekuensi kategori terdapat jentik aedes aegypti sebanyak 13 responden dengan persentase sebesar 37.0%. Sehingga, dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi keberadaan responden tertinggi yaitu pada kategori tidak ada jentik aedes aegypti sebanyak 19 responden dengan persentase 63.0%.

Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat menggunakan uji chi square Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Gribig Kota Malang dengan nilai p value $< 0,05$.

Berdasarkan tabel 8. Pada variabel perilaku membuang sampah diperoleh nilai p value yaitu $0,242 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD), pada variabel suhu, pencahayaan, kelembaban diperoleh nilai p value $0,198 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD), pada variabel House index, container index, bruteu index diperoleh nilai p value $0,337 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Tabel 8. Faktor yang Paling Berisiko Terhadap kejadian DBD dengan penderita di Puskesmas Gribig

Variabel	Kejadian DBD				Total	P Value	
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat				
	n	%	n	%	n	%	
Perilaku membuang sampah	27	77.8%	5	22.2%	32	100	0.242
Suhu	25	74.1%	7	25.9%	32	100	0.198
Pencahayaan	27	74.1%	5	25.9%	32	100	0.198
Kelembaban	25	74.1%	7	25.9%	32	100	0.198
House index	19	63.0%	13	37.0%	32	100	0.337
Container index	19	63.0%	13	37.0%	32	100	0.337
Bretue index	19	63.0%	13	37.0%	32	100	0.337

PEMBAHASAN

Perilaku membuang sampah dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang

Dalam penelitian ini menunjukkan dari 32 responden. Berdasarkan hasil penelitian, variabel perilaku membuang sampah dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan tidak adanya hubungan antara perilaku membuang sampah dengan kejadian DBD pada masyarakat cemoro kandang dengan nilai signifikan P value 0.242

Sampah merupakan sumber penyakit, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung sampah merupakan tempat berkembangnya berbagai parasit, bakteri dan patogen; sedangkan secara tidak langsung sampah merupakan sarang berbagai vektor (pembawa penyakit) seperti nyamuk. Tempat pembuangan atau pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat juga dapat meningkatkan risiko kejadian DBD (Arsyad et al., n.d.).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian dari Utami, (2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara perilaku membuang sampah sembarangan dengan kejadian demam berdarah Dengue. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa perilaku membuang sampah sembarangan ada hubungan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. Diskusi bukanlah penulisan ulang hasil penelitian, tetapi harus berisi ringkasan singkat dari hasil penelitian utama, argumen pendukung, diskusi hasil penelitian lain yang relevan dan kontribusi temuan untuk pengayaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk masyarakat (Soviana Ilfa & Tunggal Pawenang, 2022).

Hubungan Suhu Terhadap Kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang

Dari penelitian ini, terdapat 32 responden diketahui yang tinggal di rumah dengan suhu tidak memenuhi syarat sebanyak 25 orang (77.8%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 7 orang (22.2%). Suhu dengan kejadian DBD pada wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan P Value 0.198 yang artinya tidak ada pengaruh antara suhu terhadap kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Gribig kota Malang. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Rumah menetapkan syarat suhu dalam ruangan yang baik adalah 18-36°C. Suhu ruangan diukur menggunakan thermohygrometer.

Perubahan suhu udara dalam rumah dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti ventilasi yang tidak memenuhi syarat, kepadatan hunian, penggunaan bahan bakar biomassa, serta bahan dan struktur bangunan. Akan tetapi, suhu udara dalam rumah yang terlalu tinggi dapat

memungkinkan bakteri tumbuh dan berkembang biak dengan baik di dalam rumah, seperti nyamuk *aedes aegypti* yang mampu tumbuh secara optimal (Yati, 2020).

Menurut Kemenkes RI pada tahun 2013, perubahan iklim dapat menyebabkan perubahan suhu, kelembaban, curah hujan, arah udara sehingga berpengaruh terhadap ekosistem daratan dan lautan serta kesehatan terutama pada perkembangbiakan vector penyakit seperti nyamuk *Aedes* dan lainnya (Kharisna et al., n.d.). Suhu lingkungan, kelembaban ketersediaan tutup pada kontainer/ tempat penampungan air akan mempengaruhi bionomik nyamuk, seperti perilaku mengigit, perilaku perkawinan, lama menetas telur dan lain sebagainya. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya suhu udara suatu daerah yaitu: lama penyinaran matahari, sudut datang sinar matahari, relief permukaan bumi, banyak sedikitnya awan, perbedaan letak lintang (Yunitra et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian Kurnia pada tahun 2018, dimana hasil tersebut menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan antara suhu rumah dengan kejadian DBD dengan nilai p value 1,000. Selain itu, orang yang tinggal di rumah dengan suhu rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko 1,179 kali lipat dibandingkan dengan orang yang tinggal di rumah dengan suhu memenuhi syarat. Hal tersebut terjadi dikarenakan suhu udara di luar rumah yang tinggi dengan kebiasaan ventilasi yang selalu terbuka (Hidayahtullah et al., n.d.-a).

Hubungan Pencahayaan Terhadap Kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang

Dari penelitian ini, terdapat 32 responden diketahui yang tinggal di rumah dengan pencahayaan tidak memenuhi syarat sebanyak 5 orang (25.9%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 27 orang (74.1%). Pencahayaan dengan kejadian DBD pada wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan P value 0.198 yang artinya tidak ada pengaruh antara Pencahayaan terhadap kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Gribig kota Malang. Pencahayaan rumah yang kurang disebabkan oleh ventilasi yang tidak memenuhi syarat. Selain itu, kebiasaan orang tua yang jarang membuka ventilasi.

Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting dalam penerangan ruang untuk menunjang kenyamanan pengguna. Ruang dengan sistem yang baik dapat mendukung aktivitas yang dilakukan didalamnya. Pencahayaan alami diperoleh dari masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, celah-celah atau bagian ruangan yang terbuka (Ode Alifariki & Kusnan, 2022).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Rumah yaitu pencahayaan dalam ruang rumah diusahakan agar sesuai dengan kebutuhan untuk melihat benda sekitar dan membaca berdasarkan persyaratan yaitu minimal 60 lux. Pemenuhan kebutuhan cahaya untuk penerangan alamiah sangat ditentukan oleh letak dan lebar jendela. Rumah yang sehat memerlukan pencahayaan (cahaya sinar matahari) yang cukup, tidak kurang dan tidak lebih. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam rumah terutama cahaya alami matahari selain menyebabkan kurang nyaman juga merupakan media yang baik untuk hidup dan berkembang biaknya penyakit. Cahaya sangat penting selain berguna untuk mengurangi kelembaban dan dapat membunuh bakteri-bakteri patogen seperti bakteri tuberculosis, penyakit mata dan penyakit saluran pernapasan (Listyarini & Rosiyanti, 2021).

Hubungan Kelembaban Terhadap Kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang

Dari penelitian ini, terdapat 32 responden diketahui yang tinggal di rumah dengan Kelembaban tidak memenuhi syarat sebanyak 7 rumah 25.9% dan yang memenuhi syarat sebanyak 25 orang 74.1%. Berdasarkan hasil penelitian, kelembaban dengan kejadian DBD di

wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan P value 0.198 yang artinya terdapat pengaruh antara kelembaban terhadap kejadian DBD.

Kelembaban dalam yang tidak memenuhi syarat dapat dipengaruhi oleh konstruksi rumah yang tidak baik seperti atap yang bocor, lantai dan dinding rumah yang tidak kedap air, pencahayaan buatan maupun alami dan kepadatan hunian (Sunaryo, 2014). Kelembaban adalah suatu tingkat keadaan lingkungan udara basah yang disebabkan oleh adanya uap air (Rahmiati, 2018).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam Rumah menetapkan syarat kelembaban yaitu 40-60%. Kelembaban berkaitan dengan ventilasi, karena sirkulasi udara yang tidak baik akan memengaruhi suhu udara dalam rumah menjadi rendah sehingga kelembaban udaranya menjadi tinggi (Hidayahtullah et al., n.d.-b)

Hal ini sejalan dengan penelitian Sihombing, Marsaulina and Ashar, (2011) dikatakan bahwa kelembaban optimal vektor untuk berkembang biak adalah 80-90%, kelembaban yang rendah yaitu < 80% akan menyebabkan penguapan air di dalam tubuh vektor nyamuk yang akan mengakibatkan keringnya cairan tubuh nyamuk, sehingga mengurangi umur nyamuk.

Hubungan House Index Terhadap Kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang

House Index adalah indikator yang digunakan untuk menggambarkan persentase rumah yang terdapat jentik atau positif jentik sehingga dapat diketahui jumlah populasi yang berisiko. Penilaian House Index tidak memperhitungkan seberapa banyak jumlah tempat penampungan air yang terdapat jentik. Menurut WHO (World Health Organization) House Index digunakan untuk mengawasi atau memonitor tingkat kepadatan pada nyamuk (Sunaryo & Pramestuti, 2014).

Berdasarkan hasil uji statistik Chi-Square didapat bahwa nilai P value 0,337 artinya tidak adanya hubungan yang signifikan antara house index Jentik dengan kejadian DBD. Dari hasil penelitian didapatkan dari 32 rumah yang diteliti terdapat 13 rumah positif jentik atau terdapat jentik, dengan nilai house index sebagai berikut : $House\ Index\ (HI) = 13/32 \times 100\% = 40\%$

Berdasarkan Tabel 5 density figure (Kepadatan Jentik) nilai House Index 40% berada pada DF 6, yang artinya tingkat kepadatan jentik pada wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang termasuk kategori sedang kepadatan jentik sedang. Hasil penelitian Pratama (2019), menunjukkan bahwa dari 100 KK yang diteliti hanya 9 rumah yang positif jentik dan nilai house index yang didapatkan sebanyak 9% dengan nilai Density Figure 3 yang artinya kepadatan jentik sedang. Hasil penelitian Sulistyorini (2016), didapatkan bahwa kepadatan vektor DBD berdasarkan nilai house index, sebanyak 33% dengan nilai Density Figure (DF) 5 dengan kepadatan jentik dalam kategori sedang. Pada penelitian Khairunisa (2017), didapatkan sebanyak 24 rumah dari 54 rumah yang diperiksa positif jentik nyamuk aedes aegypti, didapatkan nilai house index (HI) 44% dengan nilai Density Figure (DF) 6 yang artinya tingkat kepadatan nyamuk tinggi sehingga risiko penularan DBD menjadi tinggi.

Suatu wilayah memiliki nilai house index mencapai 5% maka wilayah tersebut memiliki risiko tinggi penularan DBD, sebaliknya jika suatu wilayah memiliki nilai house index yang < 5% maka wilayah tersebut memiliki risiko lebih rendah penularan DBD sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan sebelum terjadinya penularan (Prasetyowati, 2016). Sunaryo (2014) menambahkan apabila nilai house index >15% maka sudah terdapat kasus DBD pada daerah tersebut, semakin tinggi angka House Index maka semakin tinggi pula tingkat kepadatan vektor nyamuk Aedes Aegypti, dan risiko penularan virus dengue pada masyarakat (Sunaryo & Pramestuti, 2014).

Tingginya nilai house index di Puskesmas Gribig kota Malang disebabkan, masih banyaknya masyarakat yang tidak memakai bubuk abate pada tempat penampungan airnya,

responden yang tidak memakai bubuk abate terdapat jentik nyamuk aedes aegypti dibandingkan responden yang memakai bubuk abate pada tempat penampungan airnya dan tindakan responden yang tidak menutup tempat penampungan air akan memudahkan nyamuk untuk meletakkan telur-telurnya dan berkembang biak, dan jenis tempat penampungan air yang digunakan dan warna tempat penampungan air yang cenderung gelap sehingga keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti tidak diketahui.

Hubungan Container index Dengan Kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang

Container Indeks (CI) adalah persentase pemeriksaan jumlah container yang di periksa dan di temukan jentik pada kontainer di rumah penduduk yang dipilih secara acak. Perhitungan *Container Indeks* (CI), terlebih dahulu dihitung menggunakan aplikasi Microsoft Excel yang kemudian hasil dari perhitungan tersebut dimasukkan kedalam aplikasi SPSS untuk menghitung tingkat kepadatan larva.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat penelitian terdapat 13 (37.0 %) rumah yang memiliki kepadatan larva tinggi dan rumah yang tidak positif kepadatan jentik larva berjumlah 19 rumah 63.0%. Berdasarkan hasil penelitian, Container index dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan 0,337 yang artinya tidak terdapat hubungan antara keberadaan jentik terhadap kejadian DBD. *Container Indeks* (CI) menunjukkan bahwa terjadi penurunan kepadatan larva setelah penyuluhan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh pengetahuan yang diperoleh setelah penyuluhan, yang kemudian merubah perilaku responden yang akhirnya dapat berdampak kepada perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) sehingga kepadatan larva dalam rumah dapat dikurangi.

Hubungan Breteau index Dengan Kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang

Breteau Indeks merupakan jumlah penampungan air yang positif larva dari rumah yang diperiksa. BI merupakan salah satu indikator yang paling baik untuk memperkirakan kepadatan vektor, karena mengkombinasikan antara tempat tinggal dan kontainer (12). Apabila suatu wilayah mempunyai BI lebih dari 50% maka mempunyai risiko tinggi untuk terjadinya penularan, sedangkan apabila BI kurang dari 50% maka wilayah tersebut mempunyai risiko rendah untuk terjadi penularan (12, 16). Oleh sebab itu, BI mempunyai nilai signifikan yang besar. Hasil penelitian di Kelurahan Cemoro kandang tempat penampungan air ditemukan positif larva pada rumah yang disurvei dari 13 rumah, 37.0% kategori rumah dengan TPA positif larva dan tidak positif sebanyak 19 rumah 63.0% ditemukan positif larva pada penampungan air sebesar 25.7%. Breteau index dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan 0,337 yang artinya tidak terdapat hubungan antara keberadaan jentik terhadap kejadian DBD.

Penentuan risiko penularan berdasarkan nilai BI menggunakan pedoman kategori kepadatan larva (Density Figure) pada rumah kasus dan rumah memiliki kriteria BI sedang artinya bahwa penampungan air di dalam dan di luar rumah yang ditemukan pada rumah responden memiliki kategori BI sedang untuk cukup mempunyai risiko terhadap penularan virus dengue.

KESIMPULAN

Pada variabel perilaku membuang sampah diperoleh nilai p value yaitu $0,242 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD), pada variabel suhu, pencahayaan, kelembaban diperoleh nilai p value $0,198 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian

demam berdarah dengue (DBD), pada variabel House index, container index, bretnue index diperoleh nilai p value $0,337 > 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Semua variabel tidak ada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) karena pada uji statistik chi square nilai p value $> 0,05$.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih untuk Puskesmas Gribig yang telah bersedia untuk menjadi tempat penelitian, dan saya sampaikan terima kasih dan penghargaan yang penuh kepada Ibu Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes dan Bapak Misbahul Subhi, S.KM.,M.KL, selaku pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi, serta saran sehingga terwujudnya tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, R. M., Nabuasa, E., & Ndoen, E. M. (2020). Hubungan antara Perilaku Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Tarus. *Media Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 15-23.
- Hidayatulloh-Nim, A. F. (2011). *Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Penanganan Penyebaran Penyakit Demam Berdarah (Studi Kasus Di Puskesmas Tegaltrejo Yogyakarta)* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta).
- Hurint, A. S. (2021). Analisis masalah demam berdarah dengue di kabupaten magetan provinsi jawa timur. *Jurnal Kesehatan Global*, 4(2), 92-102.
- Kharisna, D., Febtrina, R., Yanti, S., Arfina, A., & Dyna, F. (2022). Pembuatan Larvitrap dengan Atraktan Cabe Merah untuk Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Peduli Masyarakat*, 4(4), 643-650.
- La Ode, H. B. (1993). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepadatan Ektor Demam Berdarah Dengue Di Desa Bengkol Kecamatan Mapanget Kotamadya Manado* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Priesley, F., Reza, M., & Rusdji, S. R. (2018). Hubungan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan menutup, menguras dan mendaur ulang plus (PSN M Plus) terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) di kelurahan andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 124-130.
- Soviana, S., & Gunandini, D. D. (2012). Aktivitas nokturnal vektor demam berdarah dengue di beberapa daerah di Indonesia. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 9(1), 1-1.
- Yunita, J., Mitra, M., & Susmaneli, H. (2012). Pengaruh perilaku masyarakat dan kondisi lingkungan terhadap kejadian demam berdarah dengue. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 1(4), 193-198.