

SKRIPSI
HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN
KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI
KELURAHAN CEMOROKANDANG KOTA MALANG



OLEH :

IGNASIUS JIMBU KABALU

191313251367

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

MALANG

2023

SKRIPSI
HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN
KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI
KELURAHAN CEMOROKANDANG KOTA MALANG



Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana S1 Kesehatan

Lingkungan

OLEH:

IGNASIUS UMBU KABALU

191313251367

PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

MALANG

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN DEMAM
BERDARAH DENGUE (DBD) DI KELURAHAN CEMOROKANDANG KOTA
MALANG

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

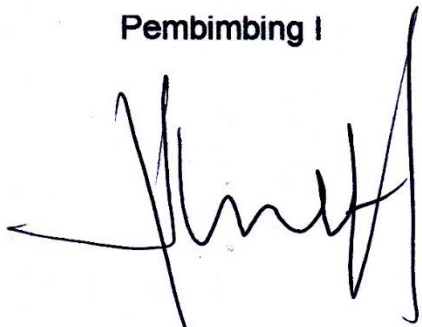
OLEH:

IGNASIUS UMBU KABALU

NIM. 1913.13251.367

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Pembimbing I



(Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes)

NDP. 2012.247

Pembimbing II



(Misbahul Subhi, S.KM., M.KL)

NDP. 2011.34

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir/Skripsi ini telah diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Tugas Akhir/Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada Pada
Tang 15 April 2023

**HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN DEMAM
BERDARAH DENGUE (DBD) DI KELURAHAN CEMORO KANDANG KOTA
MALANG**

IGNASIUS UMBU KABALU

NIM. 191313251367

Ike Dian Wahyuni, S.KL.,M.KL
Penguji I

Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes
Penguji II

Misbahul Subhi, S.KM.,M.KL
Penguji III

()

()

()

Mengetahui,

Ketua STIKES Widyagama Husada Malang



Dr. Rudy Joedijantoro, MMRS

NIP. 197110152001121006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikan Skripsi dengan judul “Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di program studi S1 Kesehatan Lingkungan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada Malang.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan 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.

Terimah kasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat.

1. Bapak Dr. Rudy Joegijantoro, MMRS selaku ketua STIKES Widyagama Husada Malang.
2. Ibu Dr.Irfany Rupiwardani, S.E., MMRS selaku ketua Program Studi Kesehatan Lingkungan di STIKES Widyagama Husada Malang.
3. Ibu Tiwi Yuniastuti, S.Si., M.Kes dan Bapak Misbahul Subhi, S.KM.,M.KL, selaku pembimbing yang telah memberi arahan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
4. Ibu Ike Dian Wahyuni, S.KL.,M.KL selaku penguji utama saya
5. Kedua orang tua dan saudara saya yang tiada henti memberi doa, dukungan dan dorongan semangat untuk terus menuntut ilmu.

6. Seluruh teman-teman seperjuangan yang saya sayangi yang telah bersama-sama saling memberi semangat antara satu sama lain dalam proses penyelesaian Skripsi

Semoga Allah SWT memberikan balasan setimpal atas segala amal yang telah diberikan dan semoga tugas akhir ini berguna baik bagi diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan

Malang, 4 Desember 2023

Penulis,

Ignasius Umbu Kabalu

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

ABSTRAK

Kabalu, Ignasius Uumbu. 2023. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang*. Skripsi. S1. Program Studi Kesehatan Lingkungan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ilmu Kesehatan Widyagama Husada. Malang. Pembimbing: 1. Tiwi Yuniastuti, S. Si., M. Kes., 2. Misbahul Subhi, S.KM., M.KL.

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, dan 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 kelurahan CemoroKandang 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 karena sederhana, mudah dilaksanakan, efektif dari segi waktu, dan hasil dapat diperoleh dengan cepat dalam waktu yang bersamaan. Kelemahan dari studi *cross-sectional* ini adalah tidak dapat menganalisis kausalitas serta paparan penyakit, dan sampel hanya diambil sekali selama penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku membuang sampah tidak ada hubungan terhadap kejadian DBD $p=0,280$ Suhu, Pencahayaan dan Kelembaban ada hubungan terhadap kejadian DBD $p=0.001$. House index tidak ada hubungan terhadap kejadian DBD ($p=0,061$). Container index tidak ada hubungan terhadap kejadian DBD ($p=0,061$). Breteau index (BI) tidak ada hubungan terhadap kejadian (DBD) ($p=0,061$).

Referensi : 47 Referensi (2002-2021)

Kata kunci : Lingkungan Rumah, Sanitasi, Demam Berdarah Dengue

ABSTRACT

Kabalu, Ignasius Umbu. 2023. Relationship between home environmental sanitation and the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in CemoroKandang Cage Village, Malang City. Thesis. S1. Environmental Health Study Program. College of Health Sciences Widyagama Husada Health Sciences. Poor. Advisors: 1. Tiwi Yuniastuti, S. Si., M. Kes., 2. Misbahul Subhi, S.KM., M.KL.

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, and has even increased throughout the world in the last decade. The purpose of this study was to determine the relationship between home environmental sanitation and the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in the Cemoro Kandang sub-district, Malang City.

This study used an observational design with a cross sectional approach. The research method used cross-sectional research design that is carried out simultaneously or at one time. The researcher chose this cross-sectional research design was because it was simple, easy to implement, effective in terms of time, and results could be obtained quickly at the same time. The drawbacks of this cross-sectional study only because it could not analyze causality and disease exposure, and the sample was only observed once during the study.

The results showed that the behavior of throwing garbage had no relationship with the incidence of DHF $p=0.280$ Temperature, lighting and humidity had a relationship with the incidence of DHF $p=0.001$. House index has no relationship to the incidence of DHF ($p=0.061$). Container index has no relationship to the occurrence of DHF ($p=0.061$). Breteau index (BI) has no relationship to the incidence (DHF) ($p=0.061$).

References : 47 References (2002-2021)

Keywords : Home environment, sanitation, dengue hemorrhagic fever

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Bagi Instansi Kesehatan.....	7
1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan	8
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	8
1.4.4 Bagi Peneliti	8
BAB II TINJAUAN TEORITIS	9
2.1 Sanitasi Lingkungan Rumah	9
2.1.1 Pengertian Sanitasi	9
2.1.2 Sanitasi Rumah	10
2.1.3 Pengelolaan Sampah	11
2.1.4 Perilaku membuang sampah.....	13
2.1.5 Tempat Penampungan Air.....	14
2.1.6 House Index Jentik.....	18
2.1.7 Pemeriksaan Jentik Nyamuk.....	23
2.2. Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD)	23
2.2.1 Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).....	24

2.2.2 Tanda dan gejala Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).....	25
2.2.3 Vektor DBD (Demam Berdarah Dengue)	26
2.2.4 Morfologi Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	27
2.2.5 Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD).....	28
2.3 Penelitian Terdahulu	32
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	34
3.1 Kerangka Konsep.....	34
3.2 Hipotesis	35
BAB IV METODE PENELITIAN.....	36
4.1 Desain Penelitian	36
4.2 Populasi dan Sampel	36
4.2.1 Populasi Penelitian.....	36
4.2.2 Sampel Penelitian	36
4.3 Tempat dan waktu penelitian	38
4.3.1 Tempat Penelitian	38
4.3.2 Waktu penelitian.....	38
4.4 Definisi Operasional	38
4.4.1 Variabel Penelitian	38
4.4.2 Definisi Operasional	38
4.5 Instrumen Penelitian	41
4.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	41
4.7 Analisis Data	43
4.7.1 Analisis Bivariat.....	43
4.7.2 Analisis Multivariat.....	44
4.8 Etika Penelitian	44
4.9 Jadwal Penelitian	45
BAB V HASIL PENELITIAN	46
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	46
5.2 Hasil penelitian.....	47
5.3 Perilaku membuang sampah.....	47
5.4 Suhu	48
5.5 Pencahayaan	49
5.6 Kelembaban.....	49
5.7 House index (HI) Jentik.....	50
5.8 Container index.....	51

5.9 Bruteu index.....	51
BAB VI PEMBAHASAN.....	54
6.1 Hubungan Perilaku membuang sampah dengan kejadian DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang.....	54
6.2 Hubungan Suhu dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang Kota Malang.....	55
6.3 Hubungan Pencahayaan dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang Kota Malang.....	57
6.4 Hubungan Kelembaban dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang Kota Malang.....	60
6.5 Hubungan House Index dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang Kota Malang.....	62
6.6 Hubungan Container index Dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang Kota Malang.....	68
6.7 Hubungan Bruteu index Dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro kandang Kota Malang.....	73
6.8 Keterbatasan Penelitian.....	79
BAB VII PENUTUP.....	80
7.1 Kesimpulan.....	80
7.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Density Figure (DF) Density Figure House Index.....	21
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu.....	32
Tabel 4.1	Defenisi Operasional	38
Tabel 4.2	Jadwal Penelitian.....	45
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Responden Perilaku membuang sampah.....	48
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suhu	48
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pencahayaan	49
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelembaban	50
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan House index (HI)	50
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Container index	51
Tabel 5.7	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Bruteu index.....	52
Tabel 5.8	Hubungan (DBD) dengan Sanitasi rumah	53

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 3.1	Kerangka Konsep	34
Gambar 5.1	Peta Wilayah Kerja Puskesmas Gribig kota Malang	47

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Surat Kesiediaan Menjadi Pembimbing 1	88
Lampiran 2.	Surat Kesiediaan Menjadi Pembimbing 2	89
Lampiran 3.	Surat Izin Penelitian Puskesmas Gribig	90
Lampiran 4.	Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan	91
Lampiran 5.	Surat Balasan izin Penelitian Dinas Kesehatan	92
Lampiran 6.	Perbaikan Proposal Skripsi	93
Lampiran 7.	Surat persetujuan menjadi responden	95
Lampiran 8.	Lembar Kuesioner Penelitian	96
Lampiran 9.	Lembar observasi Penelitian penilaian rumah sehat	98
Lampiran 10.	Dokumentasi kegiatan penelitian	100
Lampiran 11.	Tabel Data Hasil Penelitian	102
Lampiran 12.	Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS	104
Lampiran 13.	Pernyataan keaslian Tulisan	114
Lampiran 14.	Curriculum vitae	115

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 (Kasenda , 2020).

Penyakit DBD juga merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan, yaitu suatu kondisi patologis berupa kelainan fungsi atau morfologi suatu organ tubuh yang disebabkan oleh interaksi manusia dengan segala sesuatu disekitarnya yang memiliki potensi penyakit. Lingkungan sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit DBD terutama suatu keadaan lingkungan yang sanitasinya buruk. Kejadian DBD di Kota Malang dalam 3 tahun terakhir menunjukkan trend peningkatan, pada tahun 2018 sebanyak 83 kasus dengan 1 kematian atau CFR 1,2%, pada tahun 2019 terjadi peningkatan kasus menjadi 540 kasus dengan 3 kematian atau CFR 0,56 % dan pada tahun 2020 sebanyak 82 kasus dengan 1 kematian atau CFR 1,22%. Salah satu hal menarik dari gambaran kejadian DBD dalam 3 tahun terakhir di Kota Malang bahwa setiap tahun selalu ada kematian karena DBD dengan angka CFR diatas standar nasional pada tahun 2020 (Dinkes Kota Malang, 2019).

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).

Faktor lain yang mempengaruhi kejadian penyakit DBD di Indonesia yaitu faktor hospes kerentanan (susceptibility), lingkungan (environment), dan respon imun. Faktor lingkungan yaitu kondisi geografis (ketinggian dari permukaan laut, curah, hujan, kelembapan, musim) kondisi demografis (kepadatan, mobilitas, perilaku, adat istiadat, kebiasaan, sosial ekonomi penduduk, jenis dan kepadatan nyamuk sebagai vektor penular penyakit. Faktor agen yaitu sifat virus Dengue yang sehingga saat ini diketahui ada 4 jenis serotipe virus *Dengue* yaitu *Dengue* 1,2,3,4 (Wahyuningsih, 2014). Penyakit DBD paling sensitif terhadap perubahan iklim termasuk lingkungan fisik. Perubahan iklim akan berpengaruh terhadap media transmisi penyakit, karena vektor akan berkembangbiak optimum apabila suhu, kecepatan angin dan kelembapan tersedia dalam jumlah yang optimum untuk kehidulpannya (Wulandari, 2016).

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 (Fentia, 2017).

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 439 kasus dengan 11 meninggal dunia. (Dinkes Jawa Timur, 2021)

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 2022 sebanyak 360 kasus DBD dari kasus sebanyak itu, tujuh orang meninggal dunia pada bulan Januari 2022 di Kota Malang ada tiga meninggal karena DBD, bulan Februari 2022 tiga orang dan Maret 2022 satu orang meninggal. Menurut data Puskesmas Gribig Kota Malang tahun 2022

sebanyak 46 kasus kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Gribig kota malang

Sanitasi lingkungan dan rumah merupakan suatu hubungan yang sangat erat kaitannya dengan angka kejadian kasus kejadian DBD. Kondisi rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan salah satu faktor risiko penularan berbagai penyakit, terutama penyakit yang berbasis lingkungan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kondisi rumah yang tidak sehat mempunyai hubungan terhadap kejadian suatu penyakit (Haryoto, 2015). Sanitasi Lingkungan rumah merupakan sebuah struktur lingkungan fisik dimana orang menggunakannya sebagai tempat berlindung. Lingkungan fisik rumah tersebut meliputi semua fasilitas dan pelayanan yang diperlukan yang berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani. Target rumah sehat yang harus dicapai telah ditentukan sebesar 80% (Kemenkes RI, 2015). Parameter sanitasi lingkungan rumah adalah sebagai berikut, minimum dari kelompok komponen rumah adalah langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga ventilasi, sarana pembuangan asap dapur, dan pencahayaan, minimum dari kelompok sarana sanitasi adalah sarana air bersih, jamban (sarana pembuangan kotoran), sarana pembuangan air limbah (SPAL) dan sarana pembuangan sampah.

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 beralas ke tanah (Sunarya, 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 (Idriansyah, 2016). 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 (Keri Lestari, 2007 dalam Winarsih, 2013).

Pengendalian secara biologis merupakan upaya pemanfaatan agen biologi untuk pengendalian vektor DBD. Beberapa agen biologis yang sudah digunakan dan terbukti mampu mengendalikan populasi larva vektor DB/DBD adalah dari kelompok bakteri, predator seperti ikan pemakan jentik dan cyclop (Copepoda). Pengendalian secara kimiawi masih paling populer baik bagi program pengendalian DBD dan masyarakat. Penggunaan insektisida dalam pengendalian vektor DBD bagaikan pisau bermata dua, artinya bisa menguntungkan sekaligus merugikan. Insektisida kalau digunakan secara tepat sasaran, tepat dosis, tepat waktu dan cakupan akan mampu mengendalikan vektor dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan organisme yang bukan sasaran. Penggunaan insektisida dalam jangka tertentu secara akan menimbulkan resistensi vektor.

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% (Sayono & Nurullita, 2016). 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 (Rosida, 2018). 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 (Suryanto, 2018). 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 (Mulia 2019). 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.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang. rumah penderita DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang tidak memenuhi persyaratan rumah sehat dan sanitasi lingkungan rumah termasuk tidak sesuai untuk itu perlu di lakukan penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :Apakah adanya Hubungan

antara Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di kelurahan Cemoro Candang Kota Malang

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di kelurahan CemoroKandang Kota Malang

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kondisi sanitasi lingkungan rumah di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang
2. Untuk mengetahui kejadian DBD pada warga di kelurahan CemoroKandang Kota Malang
3. Untuk mengetahui Hubungan House index dengan kejadian DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang
4. Untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang
5. Untuk mengetahui house index dengan kejadian DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Instansi Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan informasi bagi penentu kebijakan dalam pelaksanaan program kesehatan yang berkaitan dengan sanitasi lingkungan rumah, sehingga kejadian DBD dapat di antisipasi dengan cepat.

1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan

Bagi Instansi Pendidikan Mengembangkan ilmu dan wawasan dibidang kesehatan lingkungan serta dapat dijadikan acuan dan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi tambahan dan menjadi ilmu tambahan dalam menjaga sanitasi lingkungan rumah, sehingga dapat dilakukan pencegahan sebelum terjadinya penularan DBD.

1.4.4 Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman bagi mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan meningkatkan kajian keilmuan di bidang kesehatan lingkungan

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Sanitasi Lingkungan Rumah

2.1.1 Pengertian Sanitasi

Sanitasi merupakan upaya pengendalian masyarakat yang berfokus pada faktor lingkungan yang dapat berdampak terhadap derajat kesehatan masyarakat. Pengendalian faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat adalah pengawasan terhadap kualitas, air, tanah, udara, dan vektor penyakit (Marlinae, 2019)

Sanitasi lingkungan merupakan bagian dari ilmu kesehatan lingkungan yang meliputi cara dan usaha individu atau masyarakat untuk mengawasi dan mengendalikan lingkungan eksternal yang berbahaya bagi kesehatan dan dapat mempengaruhi kelangsungan hidup manusia. Sanitasi lingkungan ditunjukkan untuk memenuhi syarat lingkungan yang aman dan sehat. Lingkungan dengan sanitasi yang buruk bisa menjadi sumber beberapa penyakit yang mengakibatkan gangguan kesehatan, upaya sanitasi lingkungan merupakan bagian utama untuk meningkatkan kesejahteraan (Kasumawati, 2019).

Sanitasi lingkungan dan rumah merupakan suatu hubungan yang sangat erat kaitannya dengan angka kejadian kasus kejadian DBD. Kondisi rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan salah satu faktor risiko penularan berbagai penyakit, terutama penyakit yang berbasis lingkungan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kondisi rumah yang tidak sehat mempunyai hubungan terhadap kejadian suatu penyakit (Haryoto, 2015). Lingkungan rumah merupakan sebuah struktur

lingkungan fisik dimana orang menggunakannya sebagai tempat berlindung. Lingkungan fisik rumah tersebut meliputi semua fasilitas dan pelayanan yang diperlukan yang berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani. Target rumah sehat yang harus dicapai telah ditentukan sebesar 80% (Kemenkes RI, 2015). Berdasarkan pada profil kesehatan Indonesia (2016), presentase pada rumah sehat secara nasional hanya mencapai 61,81% dan jumlah ini ternyata dibawah target Rencana Strategis Kementerian Kesehatan tahun 2016 yang ditetapkan yaitu 77%.

Perilaku masyarakat yang kurang baik dan kondisi lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan tersebut merupakan faktor risiko penularan dalam berbagai penyakit, khususnya pada penyakit yang berbasah lingkungan termasuk juga penyakit DBD (Abdullah, 2013) (Kemenkes RI, 2014).

2.1.2 Sanitasi Rumah

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup kondisi lingkungan perumahan, pembuangan sampah, penyediaan air bersih serta keberacauan kontainer yang ada (Notoatmodjo, 2013). Sanitasi lingkungan merupakan salah satu faktor terkait peningkatan kasus DBD, karena lingkungan pemukiman padat penduduk menunjang penularan DBD, semakin padat penduduk semakin mudah nyamuk *Aedes* menularkan virusnya. Sanitasi lingkungan terdiri dari pengolahan sampah padat, kualitas tempat penampungan air bersih, serta kondisi lingkungan rumah (Apriyani Dkk, 2016).

Lingkungan yaitu faktor yang mempengaruhi dan bukan bagian dari agent atau host, namun memiliki hubungan antara agent dan host (Utomo, 2013).

- a. Lingkungan fisik berstifat abiotik atau benda mati seperti tanah, air, udara, makanan, rumah, cuaca, radiasi, serta sinar matahari. Lingkungan fisik erat kaitannya dengan manusia (host) dikarenakan lingkungan fisik berinteraksi secara langsung pada manusia, dapat menjadi faktor dalam proses terjadinya suatu penyakit di lingkungan masyarakat
- b. Lingkungan biologi merupakan kebalikan dari lingkungan fisik yaitu benda hidup atau biotik, seperti bakteri, virus, parasit, dan jamur yang berperan sebagai agent penyakit, reservoir, infeksi, vektor penyakit ataupun pejamu intermediate.
- c. Lingkungan social terdiri dari kepercayaan, agama, suku, adat, kebiasaan, sikap, pekerjaan, gaya hidup, organisasi ataupun politik.

2.1.3 Pengelolaan Sampah

Sanitasi menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat, salah satu contohnya yaitu sarana pengelolaan sampah, sampah adalah sisa hasil kegiatan ataupun aktivitas yang dilakukan sehari-hari yang sudah tidak memiliki nilai atau manfaat. Jenis sampah 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 (Celesta, 2019). Hasil penelitian yang dilakukan Ningsih (2020) pengelolaan sampah padat yang kurang baik lebih berisiko untuk terjadi DBD. Sampah erat kaitannya dengan mikroorganisme dan vektor penyebab penyakit, sampah yang tidak dikelola dengan baik dan dibuang sembarangan dapat menampung air dan menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes Aegypti*. Pengelolaan sampah merupakan upaya untuk penanganan dan pengurangan sampah seperti Reduce yaitu mengurangi jumlah penggunaan barang seperti plastik, botol, yang akan menghasilkan sampah, Reuse yaitu menggunakan ulang atau

memakai kembali, dan recycle yaitu memanfaatkan barang-barang bekas tidak terpakai dapat menjadi terpakai kembali (Rosmala, 2019).

Jenis sampah yang menjadi tempat nyamuk *aedes aegypti* berkembang biak adalah jenis sampah yang tidak digunakan kembali dan dibuang sembarangan seperti kaleng, botol, ember yang dapat menjadi wadah genangan air. Hasil penelitian yang dilakukan Astuti (2016) penanganan jenis sampah memiliki pengaruh terhadap kejadian DBD . Penelitian yang dilakukan Apriyani (2017) pengelolaan sampah padat yang buruk memiliki risiko 3,73 kali berisiko untuk terkena DBD .

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 dapat menampung air dan jika tidak dikelola maka menjadi sarang bagi nyamuk *aedes aegypti* dan perkembangan biakan nyamuk *aedes aegypti* dapat meningkat (Fentia, 2017). Penelitian yang dilakukan Ardanti (2018) keberadaan sampah yang ada di sekitar lingkungan rumah beresiko terjadinya DBD, sampah yang ada di lingkungan rumah dapat menjadi wadah menampung genangan air seperti ban bekas, botol bekas, yang memungkinkan untuk dijadikan tempat berkembang biak .

Hasil penelitian yang dilakukan Rosmala (2019) adanya hubungan pengelolaan sampah dengan kejadian DBD, masih banyaknya masyarakat yang kurang peduli dengan kebersihan keluarga dan lingkungan rumah yang masih banyak ditemukan sampah-sampah plastik, kaleng bekas yang berserakan di sekitar lingkungan rumah . Penelitian yang dilakukan Syamsul (2019) didapatkan adanya hubungan rumah tangga pengelolaan sampah

dengan kejadian DBD, sampah yang dibuang dengan sembarangan dan tidak mengolah sampah dengan benar menjadi tempat berkembang biak nyamuk *aedes aegypti* (Syamsul,M.2019).

2.1.4 Perilaku membuang sampah

Perilaku masyarakat yang kurang baik dan kondisi lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor resiko penularan penyakit berbasis lingkungan, salah satunya penyakit DBD. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa aspek penyimpanan air bersih, penyediaan tempat pembuangan sampah, dan modifikasi habitat larva sangat erat kaitannya dengan tempat perindukan vektor *Aedes aegypti* (Kemenkes RI, 2017).

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, 2020). Faktor penyebab kejadian DBD dapat dikategorikan dalam 4 faktor yaitu lingkungan, perilaku, layanan kesehatan dan genetika. Menurut Cecep (2011), faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD yaitu peran perilaku masyarakat dan faktor lingkungan. Terdapat dua faktor lingkungan seperti tempat pembuangan sampah/ limbah dan keberadaan Tempat Penampungan Air (TPA) baik di dalam maupun luar rumah. TPA dapat meningkatkan risiko kejadian DBD karena berpotensi menjadi breeding place atau tempat perindukan vektor nyamuk (Pham, 2011).

Sanitasi lingkungan sangat erat hubungan dengan proses pertumbuhan dan perkembangbiakan nyamuk, sanitasi lingkungan yang

buruk dapat menyebabkan berbagai macam penyakit salah satunya adalah penyakit DBD yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti* dimana nyamuk tersebut dapat berkembang biak di lingkungan yang kotor serta berkembang biak pada lubang-lubang atau wadah yang dapat menampung air saat terjadi hujan. Perilaku masyarakat yang kurang baik dan kondisi lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor resiko penularan penyakit berbasis lingkungan, salah satunya penyakit DBD. World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa aspek penyimpanan air bersih, penyediaan tempat pembuangan sampah, dan modifikasi habitat larva sangat erat kaitannya dengan tempat perindukan vektor *Aedes aegypti* (Kemenkes RI, 2017).

Penyakit berbasis lingkungan memang berhubungan dengan sanitasi, menurut Notoatmojo sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup kondisi lingkungan perumahan, pembuangan sampah, penyediaan air bersih serta keberadaan kontainer yang ada (Notoatmodjo, 2013) Hasil 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.

2.1.5 Tempat Penampungan Air

Tempat yang disukai nyamuk *aedes aegypti* untuk berkembang biak adalah tempat yang berisikan air bersih yang berada didalam atau diluar rumah dengan jarak kurang dari 500 meter. Jenis tempat yang disukai nyamuk *aedes aegypti* untuk berkembang biak yaitu :

1. Tempat penampung air untuk kebutuhan sehari-hari seperti, drum, bak mandi, ember.

2. Tempat penampung air yang berasal dari barang-barang bekas/tidak terpakai seperti, kaleng, ban bekas, botol, vas bunga.
3. Tempat penampung air alamiah seperti, lubang pohon, lubang batu, pelepah pisang (Zen & Rahmawati, 2015).

Tempat penampungan air yang tidak dibersihkan maka akan menjadi tempat perindukkan nyamuk *aedes aegypti*, kebiasaan membersihkan bak mandi dapat mencegah terhadap kejadian DBD. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Handayani (2019) tempat penampungan air tidak dibersihkan mempunyai risiko 4 kali terjadinya DBD (Handayani, 2019). Perkembang biakan nyamuk *aedes aegypti* membutuhkan genangan air atau tempat penampungan air karena jika tidak adanya air, nyamuk tidak dapat berkembang biak, tetapi pada telur nyamuk *aedes aegypti* dapat bertahan pada kondisi yang kering dan bisa bertahan selama waktu satu bulan, setelah menjadi larva membutuhkan kondisi air yang cukup untuk menjadi nyamuk dewasa, maka perlu untuk diperhatikan barang-barang bekas yang terdapat genangan air agar nyamuk *aedes aegypti* tidak bisa berkembang biak (Anggraini, 2016).

Kondisi tempat penampungan air terbuka dapat menjadi tempat bagi perindukkan nyamuk *aedes aegypti* dibandingkan dengan tempat penampungan tertutup, dikarenakan tempat penampungan air yang terbuka dapat memudahkan nyamuk untuk keluar masuk lebih mudah dan lebih banyak terdapat jentik nyamuk *aedes aegypti* (Wanti, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan Winarsih (2013) tidak terdapat hubungan tempat penampungan air yang tertutup terhadap kejadian DBD, menutup tempat penampungan air dapat mencegah nyamuk *aedes aegypti* untuk berkembang biak dan meletakkan telurnya di bandingkan pada tempat penampungan air terbuka. Penyediaan air bersih yang berasal dari sumur

pompa atau sumur gali, perpipaan dan sungai, perlu adanya tempat penampungan air baik berukuran besar dan kecil yang tertutup untuk menahan perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti*. Cara penutupan kontainer cukup efektif dalam menghambat perkembangbiakan nyamuk *aedes aegypti* sehingga tidak adanya jentik nyamuk maka populasi nyamuk akan menjadi lebih sedikit dan penularan DBD juga semakin sedikit (Winarsih, 2013). Selain tempat penampungan air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, tempat penampungan air yang tidak kebutuhan sehari-hari dan barang tidak terpakai yang tergenang dapat menjadi wadah untuk nyamuk *aedes aegypti* meletakkan telurnya, terutama pada barang tidak terpakai yang terdapat genangan air hujan, dan tidak beralaskan tanah (Winarsih, 2013). Tempat penampungan tumpahan air dispenser berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk *aedes aegypti*, penelitian yang dilakukan Sayono (2016) didapatkan masih banyak masyarakat yang mengabaikan tempat penampungan air dispenser dan jarang dibersihkan sehingga terdapat jentik-jentik nyamuk *aedes aegypti* Sayono (2016). Pada saat musim hujan perkembangbiakan nyamuk akan menjadi lebih cepat karena wadah penampung air yang digunakan bukan untuk kebutuhan sehari-hari akan menjadi wadah yang digunakan *aedes aegypti* untuk berkembang biak akan terisi dengan air hujan dan penularan DBD menjadi meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Yanti (2020) tempat penampungan air yang tidak untuk kebutuhan sehari-hari memiliki hubungan dengan kejadian DBD. Kesadaran dalam menjaga lingkungan yang masih kurang, dan tidak memperhatikan sampah di sekeliling rumah dapat menjadi tempat bagi perindukan nyamuk *aedes aegypti* (Yanti, 2020). Hasil penelitian yang dilakukan Gafur (2015) jenis tempat penampungan air memiliki hubungan dengan kejadian DBD dengan

keberadaan jentik banyak ditemukan pada jenis tempat penampungan air seperti drum dan gentong (35,37%) (Gafur, 2015).

Tempat penampungan air yang ada di luar rumah lebih produktif sebagai tempat perindukan bagi nyamuk *aedes aegypti*. Dari hasil penelitian wanti (2014) tempat penampungan air dengan adanya jentik diwilayah endemis DBD 58,4% memiliki tempat penampungan air yang ada di luar rumah (alamiah). Letak tempat penampungan air yang berpotensi sebagai perindukan nyamuk *aedes aegypti* yang dekat dengan rumah dapat menularkan DBD hal ini disebabkan nyamuk *aedes aegypti* dapat terbang sejauh 40 meter hingga 100 meter (Wanti, 2014). Penelitian yang dilakukan (Rahmawati (2018) tidak terdapat hubungan antara tempat perindukan nyamuk *aedes aegypti* dengan tempat penampungan air di dalam rumah.

Tempat penampungan air didalam rumah paling banyak yaitu bak mandi. Bak mandi bisa menjadi tempat perindukan nyamuk apabila tidak dijaga kebersihannya. Nyamuk *aedes aegypti* lebih suka bertelur di genangan air yang jernih yang di wadah dan tidak tersentuh pada tanah, nyamuk *aedes aegypti* tidak suka berada di air yang kotor dan tersentuh dengan tanah (Rahmawati, 2018). Tempat penampungan air yang berada di luar rumah mempunyai risiko 3,50 kali lebih berisiko tertular DBD dengan masyarakat yang tidak mempunyai tempat penampungan air di luar rumah. Penelitian yang dilakukan Apriyani (2017) didapatkan adanya hubungan antara tempat penampungan air diluar rumah dengan kejadian DBD. Genangan air yang terdapat disuatu wadah dapat menjadi tempat untuk bertelur, semakin banyaknya wadah yang berisi genangan air maka akan semakin banyak didapatkan jentik nyamuk, hal sama didapatkan Damayati (2017) semakin banyaknya jumlah tempat penampungan air maka semakin banyak nyamuk yang berkembang biak (Damayati, 2017)

2.1.6 House Index Jentik

Peningkatan keberadaan vektor nyamuk *aedes aegypti* dapat mempengaruhi penularan DBD di masyarakat, banyak nya populasi vektor DBD dapat diukur dengan menggunakan indikator entomologi house index (HI) yang bertujuan untuk menentukan tingkat penularan DBD, dengan 2 kategori, peningkatan penularan DBD dikatakan rendah jika nilai house index (HI) <5%, dan tingkat penularan DBD jika nilai House Index (HI) ≥5% (Kusumawati, 2020).

Indeks entomologi merupakan indikator untuk menghitung kepadatan jentik nyamuk *aedes aegypti* pada suatu wilayah dan menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan upaya dalam pengendalian vektor nyamuk *aedes aegypti*. Pelaksanaan pemantauan jentik nyamuk *aedes aegypti* ditinjau dari nilai HI (House Index), CI (Container Index), BI (Breteau Index), dan ABJ (Angka Bebas Jentik), yang dipakai untuk melihat kepadatan jentik nyamuk dan penyebaran virus dengue. Kepadatan jentik nyamuk berdasarkan pada nilai house index (HI) menggambarkan penyebaran nyamuk *aedes aegypti* pada suatu wilayah. Menurut WHO (World Health Organization) suatu wilayah dikatakan berisiko tinggi dengan penularan penyakit DBD jika HI (house index) > 10% berisiko tinggi dengan penularan penyakit DBD, sebaliknya dianggap memiliki risiko rendah terhadap penyebaran penyakit DBD jika memiliki HI (House Index) < 1%. House Index bergantung pada tindakan upaya yang dilakukan baik individu maupun masyarakat, agar keberadaan jentik nyamuk *aedes aegypti* dapat dikontrol (Perwitasari, 2018).

Kepadatan vektor DBD dapat diketahui dengan melakukan surveilans nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan ini dapat memperoleh hasil distribusi, kepadatan vektor, habitat utama vektor serta faktor risiko lainnya, seperti

tempat dan waktu yang berhubungan dengan transmisi virus dengue dan level insektisida yang rentan atau resisten untuk menentukan wilayah dan musim yang menjadi prioritas kegiatan pengendalian vektor. Dalam rangka mendapatkan data tingkat kepadatan vektor ini perlu dilakukan survei, yang terdiri survei telur (ovitrap), survei terhadap larva dan nyamuk dewasa (WHO, 2016). Indikator yang digunakan pemerintah Indonesia untuk mengukur kepadatan DBD adalah angka bebas jentik (ABJ). Target ABJ yang ditetapkan pemerintah adalah >95%. Artinya, apabila dalam satu wilayah tertentu nilai ABJ-nya di atas 95%, penularan DBD dapat ditekan seminimal mungkin. Namun, apabila bawah 95%, daerah tersebut berpotensi terjadi peningkatan kasus DBD dalam satu periode penularan. ABJ diukur berdasarkan rasio jumlah rumah/bangunan yang tidak ditemukan jentik dengan jumlah rumah atau bangunan yang diperiksa di kali 100%

$$ABJ = \frac{\text{jumlah container yang positif larva}}{\text{jumlah container yang di periksa}} \times 100\%$$

Metode survei yang paling umum digunakan oleh para juru pemantau jentik (Jumantik) atau kader kesehatan lainnya, yaitu prosedur pengambilan sampel dengan cara visual. Kemudian hasilnya dicatat dan selanjutnya dihitung menggunakan rumus kepadatan larva dari tiga indeks berikut:

- a. Angka house index (HI) menunjukkan persentase jumlah rumah yang ditemukan jentik nyamuk. Cara untuk menghitung nilai house index

$$(HI). HI = x = \frac{\text{jumlah rumah yang ditemukan jentik}}{\text{jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

Nilai HI (House Index) dikategorikan tingkat kepadatan jentik nyamuk yang di kelompokkan pada tabel larva indeks :

b. Container Index (CI)

Persentase antara kontainer yang ditemukan jentik terhadap seluruh kontainer yang diperiksa

$$CI = \frac{\text{jumlah container yang positif jentik}}{\text{jumlah container yang di periksa}} \times 100\%$$

Suatu daerah dikatakan mempunyai kepadatan dan penyebaran vektor tinggi untuk penularan Demam Berdarah Dengue (DBD), jika nilai CI $\geq 5\%$

c. Breuteu Index (BI)

Breuteu Index (BI) Jumlah kontainer yang positif per rumah yang di periksa. BI = Jumlah container dengan jentik jumlah rumah yang diperiksa x 100

$$BI = \frac{\text{jumlah container yang positif jentik}}{\text{jumlah rumah yang di periksa}} \times 100$$

ABJ dan HI menggambarkan luas penyebaran vektor, CI menggambarkan kepadatan vektor sedangkan BI menunjukkan kepadatan dan penyebaran vektor di suatu wilayah. Berdasarkan standar dari WHO, risiko tinggi penularan DBD jika nilai CI $\geq 5\%$, HI $\geq 10\%$, dan BI $\geq 50\%$. Menurut Pan American Health Organization (PAHO) dalam Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever in the Americas; Guidelines for Prevention and Control 1994, terbagi menjadi tiga klasifikasi tingkat transmisi dengue yaitu rendah (HI $< 0,1\%$), sedang (HI = 0,1 – 5%), dan tinggi (HI $> 5\%$) (Kumayah, 2011).

Penentuan kepadatan vektor DBD pada suatu wilayah dapat diukur dengan menggunakan Density Figure (DF). Density Figure adalah kepadatan larva yang merupakan gabungan hasil perhitungan kepadatan, yaitu perhitungan House Index (HI), Container Index (CI)

dan Breuteu Index (BI) yang dinyatakan dengan skala 1 – 9 (Amalia &Astutik, 2019), seperti tabel berikut:

Tabel 2.1 Dessity Figure (DF) Density Figure House Index

Tabel 2.1 Dessity Figure (DF) Density Figure House Index
Density Figure House Index

Kategori	DF	HI	CI	BI
Rendah	1	1 – 3	1 – 2	1 – 4
	2	4 – 7	3 – 5	5 – 9
	3		6 – 9	10 – 19
Sedang	4	8 – 17	10 – 14	20 – 34
	5	18 – 28	15 – 20	35 – 49
	6	29 – 37	21 – 27	50 – 74
		38 – 49		
Tinggi	7	50 – 59	28 – 31	75 – 99
	8	60 – 76	32 – 40	100 – 199
	9	>77	>41	>200

Kepadatan jentik (DF) dikategorikan rendah, sedang, dan tinggi, antara lain:

- DF = 1, kepadatan jentik rendah
- DF = 2-5, kepadatan jentik sedang
- DF = kepadatan jentik tinggi (Khairunisa, 2017).

House Index merupakan indikator yang digunakan untuk melihat tingkat keberadaan populasi nyamuk di suatu wilayah, dengan indikator banyaknya rumah yang positif ditemukan jentik yang berisiko tertular virus dengue. House Index tidak melihat jumlah kontainer yang menjadi tempat perkembang biakan nyamuk *aedes aegypti*, jika suatu wilayah memiliki nilai house index mencapai 5% maka wilayah tersebut memiliki resiko 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)

Hasil penelitian yang dilakukan Pratama (2019) sebanyak 100 KK yang diteliti hanya 9 KK dikatakan positif jentik dengan nilai house index yang didapatkan sebanyak 9% dengan nilai density figure 3 yang artinya kepadatan jentik sedang (Pratama, 2019). Kementerian Kesehatan menetapkan dalam upaya pencegahan penularan DBD nilai house index (HI) tidak boleh di atas 5%, jika nilai house index pada suatu wilayah lebih dari 10% wilayah tersebut dikatakan memiliki risiko tinggi penularan DBD, tingginya angka house index maka berisiko tinggi untuk terjadinya DBD. Hasil penelitian Sulistyorini (2016) didapatkan kepadatan vektor DBD berdasarkan nilai house index, sebanyak 33% dengan nilai DF 5 (Sulistyorini, 2016). Pada penelitian yang dilakukan Khairunisa (2017) didapatkan dari 54 rumah yang diperiksa 24 diantaranya positif jentik nyamuk *aedes aegypti* didapatkan nilai house index (HI) 44% dengan nilai Densiti DF 6 yang artinya tingkat kepadatan nyamuk tinggi (Khairunisa, 2017). Pencegahan yang paling efektif dan efisien adalah dengan melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) secara rutin dan serentak, sedangkan Foging adalah upaya pemutusan rantai penularan di lokasi sumber penularan (Foging Fokus) Penderita DBD (Etrawati, 2013). Kegiatan 3M Plus yang merupakan dari PSN dipercaya efektif untuk penanggulangan DBD. Pemberantasan sarang nyamuk dapat dilakukan melalui mangemen lingkungan seperti pengendalian biologis, pengendalian kimiawi dengan dukungan peran serta masyarakat secara aktif, pemberantasan sarang nyamuk merupakan tindakan yang paling efektif dalam pemberantasan DBD (Ernawati, dkk, 2018)

2.1.7 Pemeriksaan Jentik Nyamuk

Survey Jentik Survey jentik nyamuk *Aedes aegypti* dilakukan dengan cara sebagai berikut (Depkes RI, 2007).

- a. Semua tempat atau bejana yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* diperiksa (dengan mata telanjang) untuk mengetahui ada tidaknya jentik.
- b. Untuk memeriksa TPA yang berukuran besar, seperti: bak mandi, tempayan, drum, dan bak penampungan air lainnya. Jika pada pandangan (penglihatan) pertama tidak menemukan jentik, tunggu kira-kira satu menit untuk memastikan bahwa benar jentik tidak ada
- c. Untuk memeriksa tempat-tempat perindukan yang kecil, seperti: vas bunga atau pot tanaman air atau botol yang airnya keruh, seringkali airnya perlu dipindahkan ke tempat lain.
- d. Untuk memeriksa jentik di tempat yang agak gelap, atau airnya keruh, biasanya digunakan senter.

2.2. Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD)

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit demam akut yang disertai dengan manifestasi pendarahan yang dapat menyebabkan syok pada penderita dan dapat menyebabkan kematian. Penyakit DBD diakibatkan virus dengue melalui vektor nyamuk *aedes aegypti*. Nyamuk *aedes aegypti* hidup didaerah dengan iklim tropis maupun subtropis, seperti wilayah Asia, Amerika, Australia, dan Afrika. Kepadatan nyamuk *aedes aegypti* akan bertambah pada musim penghujan, di mana banyak tempat genangan air bersih yang dapat dijadikan tempat untuk berkembang biak (Utomo, 2013).

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).

2.2.1 Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)

Agent penyebab DBD yaitu virus dengue yang termasuk ke dalam kelompok *Ba* *arthropoda borne virus* (arboviroses) dari genus filariasis, famili flaviviridae, yang ditularkan oleh nyamuk *aedes aegypti* dan nyamuk *Aedes Albopictus*, dan mempunyai empat jenis serotip diantaranya, DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Proses perkembangan virus DEN terjadi di stiplasma sel, infeksi yang diakibatkan serotip virus DEN akan membentuk imunitas protektif pada serotip virus yang sama, namun tidak dapat memberikan perlindungan pada serotip virus yang lain (Utomo, 2013). Menurut Halstead (1980) The Secondary Heterologous Infection Hypothesis, bahwa seseorang dapat mengalami DBD jika terkena infeksi ulang pada tipe serotip virus dengue yang berbeda, maka jika seseorang menderita DBD pada salah satu serotip virus dengue lainnya untuk kedua kalinya atau dari vektor yang berbeda, maka dapat mengakibatkan gejala DBD (Purnama, 2017). Virus *dengue* mempunyai dua mekanisme untuk mempertahankan

keberadaannya di lingkungan, mekanisme pertama dengan transmisi horizontal yaitu mekanisme dari manusia ke vektor nyamuk *aedes aegypti*, dan kedua mekanisme vertikal (transovarial) yaitu dari nyamuk *aedes aegypti* betina infeksi ke nyamuk lainnya (Trovancia, 2016).

2.2.2 Tanda dan gejala Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD)

Gejala DBD dikelompokkan menjadi 4 kategori, antara lain:

1. Derajat I ; Demam tinggi dengan disertai gejala, yaitu tanda pendarahan atau memar
2. Derajat II : Demam tinggi dengan terjadi pendarahan spontan di kulit atau di bagian lainnya
3. Derajat III : Adanya ditemukan tanda-tanda kegagalan sirkulasi yaitu nadi lemah dan cepat, hipotensi, bagian kaki/tangan dingin, dan gelisah)
4. Derajat IV : Terjadi syok berat dengan tekanan darah yang sulit untuk diperiksa dan nadi yang sulit untuk diraba (Purnama, 2017).

Kebocoran plasma darah pada ekstra vaskuler menimbulkan hemokonsentrasi dan penurunan tekanan darah, perubahan hestatis pada DBD dan dengue shock syndrome mengakibatkan tiga faktor yaitu perubahan vaskuler, trombositopenia, dan kelainan koagulasi, dan hampir semua penderita DBD mengalami peningkatan fragilitas vaskuler, dan trombositopenia. Pada patogenesis DBD terdapat dua perubahan patofisiologi yaitu, meningkatnya permeabilitas kapiler yang dapat mengakibatkan bocornya plasma pada rongga pleura dan rongga peritoneal, dan mengakibatkan hipovolemia atau mengalami keadaan syok (Utomo, 2013).

2.2.3 Vektor DBD (Demam Berdarah Dengue)

Vektor merupakan arthropoda atau hewan tidak bertulang belakang (invertebrate) yang menyebabkan infeksi ke manusia dan menularkan agent penyakit yang dibawa oleh manusia dengan penularan melalui gigitan di kulit atau selaput lendir, memindahkan agent pada makanan atau minuman, sehingga menyebabkan penyakit pada manusia, jika dikonsumsi. Penularan suatu penyakit pada manusia melalui vektor dibedakan atas dua kategori, yaitu :

1. Vektor mekanik merupakan vektor yang penularannya secara mekanik atau disebut dengan penularan pasif dengan memindahkan agent yang berada di dalam atau dibawa oleh vektor dan menularkan kepada manusia melalui makanan atau minuman, jika host mengonsumsi makanan atau minuman tersebut dapat menyebabkan suatu penyakit
2. Vektor biologi merupakan vektor yang penularannya secara biologi atau aktif, penularan vektor biologi dengan menggigit host dan menularkan agent yang berada di dalam tubuh vektor itu sendiri, seperti penularan DBD vektor nyamuk *aedes aegypti* menularkan virus dengue yang berada didalam tubuh nyamuk melalui gigitan dan virus tersebut masuk ke dalam tubuh host, sehingga menyebabkan penyakit DBD (Yudhastuti, 2011).

DBD ditularkan melalui vektor nyamuk *aedes aegypti* yang merupakan vektor primer dan nyamuk *aedes albopictu* yang merupakan vektor sekunder. Nyamuk *aedes aegypti* dapat ditemukan hampir di seluruh wilayah Indonesia dengan ketinggian optimal 1.000 meter di atas permukaan laut. nyamuk *aedes aegypti* termasuk bagian genus *aedes* dari *Famili Culicidae*, ciri ciri vektor nyamuk *aedes aegypti* memiliki strip berwarna hitam yang terdapat pada bagian skutumnya, dengan dua strip

putih sejajar pada bagian bagian dorsal tengah dan dua garis lengkung yang berwarna putih (Candra,2010).

2.2.4 Morfologi Nyamuk *Aedes Aegypti*

Nyamuk lainnya (Purnama, 2017). Morfologi Nyamuk Dewasa Nyamuk *aedes aegypti* dewasa memiliki ukuran 3-4 mm dengan warna tubuh hitam kecokelatan, tubuh dan tungkai nya ditutupi dengan sisik garis-garis putih, pada bagian punggung (dorsal) terdapat dua garis melengkung vertikal pada bagian kanan dan kiri. Ukuran dan warna nyamuk *aedes aegypti* bergantung pada kondisi lingkungan dan nutrisi yang diperoleh selama masa perkembangan. Nyamuk jantan umumnya lebih kecil daripada nyamuk betina dan terdapat rambut-rambut tebal pada nyamuk jantan.

a. Telur Nyamuk *Aedes Aegypti*

Telur nyamuk *aedes aegypti* berukuran $\pm 0,08$ mm dan berwarna hitam dengan bentuk telur seperti sarang tawon. Nyamuk *aedes aegypti* betina membutuhkan waktu untuk menyelesaikan perkembangan telur mulai dari nyamuk menghisap darah sampai telur dikeluarkan atau disebut siklus gonotropik. Masa perkembangan embrio membutuhkan waktu selama 48 jam pada lingkungan yang hangat dan lembab, setelah perkembangan embrio sempurna, telur dapat bertahan pada lingkungan yang kering dalam jangka waktu yang lama. Telur akan menetas ketika berada dalam wadah yang tergenang air (Purnama, 2017).

b. Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*

Larva nyamuk *aedes aegypti* memiliki siphon yang pendek, besar, dan berwarna hitam, ada empat tingkat perkembangan (instar) jentik sesuai dengan pertumbuhan larva, antara lain :

1. Instar I : berukuran kecil dengan ukuran 1-2 mm memiliki duri-duri (spiane) pada dada yang belum jelas dan corong pernapasan pada siphon masih belum jelas
 2. Instar II : berukuran 2,55-3,8 mm memiliki duri-duri (spinae) pada dada belum jelas dan corong kepala mulai menghitam
 3. Instar III : berukuran 4-5 mm dengan duri-duri (spianae) pada dada sudah jelas dan corong pernapasan berwarna coklat kehitaman
 4. Instar IV : berukuran paling besar yaitu 5-6 mm dengan warna kepala gelap.
- c. Pupa Nyamuk *Aedes Aegypti* Pupa nyamuk *aedes aegypti* memiliki bentuk seperti koma, berukuran besar, dan lebih ramping dibandingkan dengan jenis

2.2.5 Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)

Nyamuk *aedes aegypti* yang menghisap darah dan menyebabkan DBD adalah nyamuk betina yang beraktifitas pada pagi hari, siang hari dan sore hari. Setelah menghisap darah nyamuk *aedes aegypti* akan beristirahat di tempat yang gelap dan lembab untuk berkembang biak. Nyamuk *aedes aegypti* dapat tetap hidup di suhu yang rendah namun dapat mempengaruhi metabolisme nya, untuk pertumbuhan entik nyamuk diperlukan suhu udara 25°C-30°C, dan suhu optimal untuk pertumbuhan nyamuk 25 °C-27 °C (Zen & Rahmawati, 2015).

a. Suhu

Suhu atau temperatur adalah derajat panas dari aktivitas molekul dalam atmosfer. Suhu dikatakan sebagai derajat panas atau dingin yang diukur berdasarkan skala tertentu dengan menggunakan thermometer (Surmi, 2016). Suhu yang panas dapat meningkatkan penguapan didalam ruangan sehingga tidak hanya kelembaban yang

meningkat, tetapi juga kandungan pencemarnya juga (Anwar, 2014). 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 18-30°C. 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 (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. Achmadi (2011) juga menyatakan bahwa suhu lingkungan, kelembaban, ketersediaan tutup pada kontainer/ tempat penampungan air akan mempengaruhi biologi 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

Hasil penelitian Sofia (2014) menunjukkan ada hubungan antara suhu udara dengan kejadian DBD dengan nilai $p = 0,003$ dan $OR = 2,9$ (95% $CI = 1,5 - 5,7$) yang berarti bahwa resiko untuk terjadinya DBD pada responden yang memiliki suhu udara dalam rumah optimal untuk

perkembangan nyamuk 2,9 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang suhu udara di dalam rumahnya kurang optimal untuk perkembangan nyamuk

b. Pencahayaan

Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting dalam penerangan ruang untuk menunjang kenyamanan pengguna. Ruang dengan sistem yang baik dapat mendukung aktivitas yang dilakukan didalamnya (Fleta, 2021). Pencahayaan alami diperoleh dari masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, celah-celah atau bagian ruangan yang terbuka (Safitri, 2019). 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.

Menurut penelitian Syam (2015), 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.

c. Kelembaban

Kelembaban adalah suatu tingkat keadaan lingkungan udara basah yang disebabkan oleh adanya uap air (Indarwati,

2019).Kelembaban memengaruhi perkembangan jentik nyamuk *Aedes aegypti*, kelembaban udara optimal sehingga nyamuk dapat melakukan proses embrosisasi adalah bekisar antara 70% - 90% (Novitasari and Sugiyanto, 2013).

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 (Anwar, 2014). Virus *dengue* ditularkan pada manusia melalui vektor nyamuk *aedes aegypti*, nyamuk *aedes aegypti* memiliki virus dengue ketika menggigit manusia yang sedang mengalami viremia, yaitu 2-5 hari sebelum panas setelah mengalami demam. Virus yang berada di kelenjar liur nyamuk akan berkembang biak selama 8-10 hari sebelum ditularkan ke manusia pada gigitan selanjutnya. Virus dengue yang masuk ke dalam tubuh nyamuk akan berkembang biak dan dapat menularkan virus dengue selama masa hidup nyamuk tersebut (infeksi) (Sukchar, 20114). Masa inkubasi virus dengue pada tubuh manusia atau disebut inkubasi intrinsik selama 3-14 hari sebelum adanya gejala yang muncul, gejala klinis terlihat pada pada hari keempat atau hari ketujuh, dan masa inkubasi pada tubuh nyamuk atau inkubasi ekstrinsik berlangsung selama 8-10 hari. Manifestasi klinis terjadi saat terjadinya infeksi tanda adanya gejala demam, demam biasanya terjadi 2- 7 hari secara terus menerus (Trovancia, 2016). Menurut Rismawati (2017) pada daerah perkotaan banyak ditemukan kejadian DBD disebabkan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi, hal ini dikarenakan jarak antara

rumah satu dengan rumah lainnya yang sangat berdekatan memudahkan penularan menjadi cepat. Jangkauan terbang nyamuk *aedes aegypti* dapat mencapai 100 meter, oleh karena itu penyebaran DBD menjadi sangat cepat (Rismawati, 2017).

2.3 Penelitian Terdahulu yang memiliki tema hampir sama dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

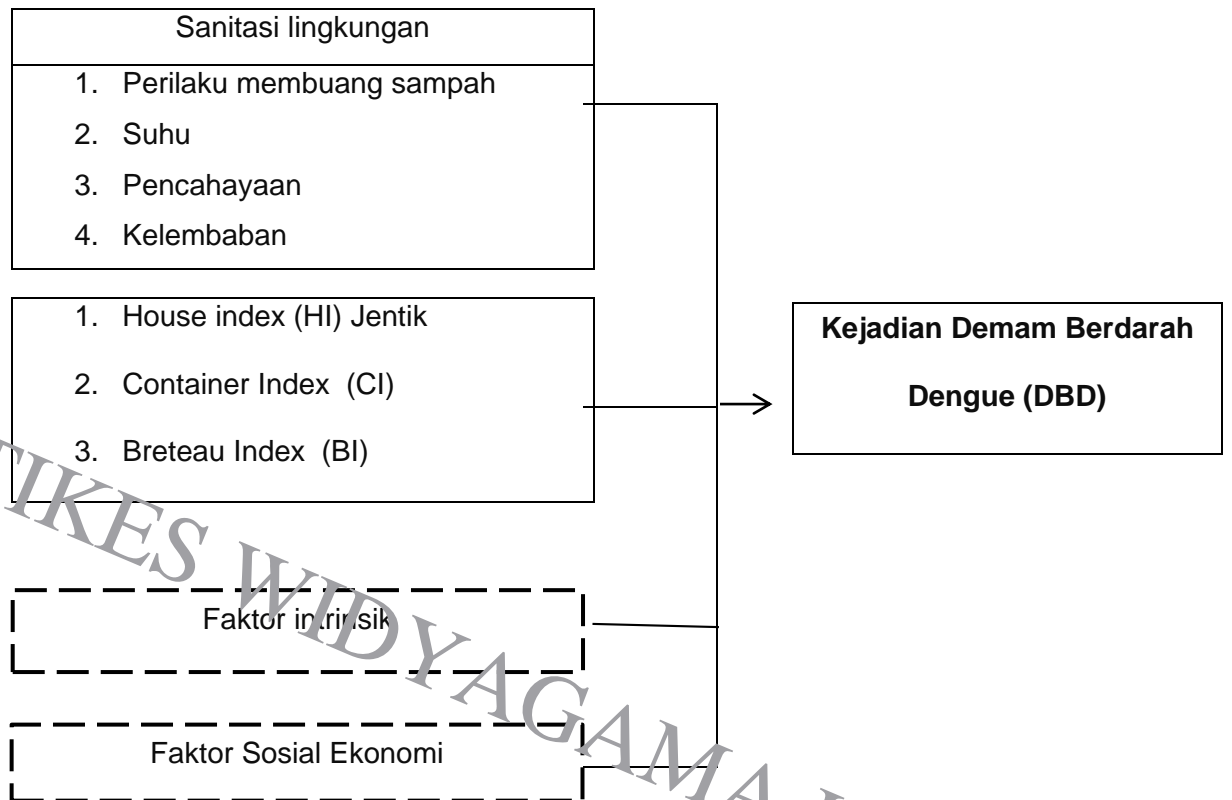
NO	JUDUL	TAHUN	HASIL	PERSAMA	PERBEDAAN
1	Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan tentang DBD (Demam Berdarah Dengue) dengan Keberadaan Jentik Di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I	2019	Hasil uji bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang DBD dengan keberadaan jentik ($p=0,000$, $CI=1,91-5,07$, $PR=3,12 > 1$ yang artinya tingkat pengetahuan adalah salah satu faktor risiko keberadaan jentik nyamuk), dimana pengetahuan yang rendah akan meningkatkan risiko keberadaan jentik sebesar 3,12 kali.	Metode penelitiandes kriptif dengan desain penelitian Cross sectional. Populasi : masyarakat dengan DBD	1.Variabel bebas curah hujan, house index,container index,dan sanitasi lingkungan rumah

2	Karakteristik Penderita Demam Berdarah Dengue Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Dr.R.M. Djoelham Binjai Tahun 2016	2017	Berdasarkan umur tertinggi pada kelompok umur 18-30 tahun sebanyak 33 penderita (46,4%).	Metode penelitian deskriptif dengan desain penelitian Cross sectional. Populasi : 71 orang.	1.Variabel yang diteliti yaitu t Tempat penampungan Air(TPA) Keberadaan pakaian mengantung 2.pengelompokan responden berdasarkan umur ,jenis kelamin ,jenis pekerjaan dan tingkat pendidikan
3	Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Mobilitas, dan Pengetahuan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wulauan,Kabupaten Minahasa	2022	Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data yang telah dilakukan, peneliti memperoleh kesimpulan yaitu tidak adanya hubungan usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan dengan kejadian DBD di Wulauan, Kabupaten Minahasa. Akan tetapi, masyarakat diharapkan tetap melakukan kegiatan PSN dengan rutin melakukan 3M, menggunakan lotion anti nyamuk, dan menggunakan kelambu saat tidur sehingga mencegah	Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain <i>cross sectional</i>	Variabel bebas curah hujan, house index,container index,dan perilaku sanitasi

BAB III

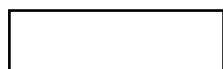
KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep

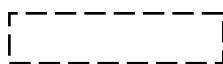


Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan :



Variabel yang diteliti



Variabel yang tidak diteliti

Berdasarkan kerangka konsep diatas meneliti tentang hubungan sanitasi lingkungan rumah. Adapun variabel yang akan diteliti adalah sistem pembuangan sampah, suhu pencahayaan kelembaban faktor yang memengaruhi keberadaan jentik nyamuk yaitu faktor suhu, kelembaban, dan pencahayaan keberadaan jentik nyamuk pada rumah dapat mempengaruhi kejadian demam berdarah

3.2 Hipotesis

H0: Tidak ada Hubungan antara Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di kelurahan CemoroKandang Kota Malang

H1: Ada Hubungan antara Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di di kelurahan CemoroKandang Kota Malang

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini menggunakan desain observasi dengan pendekatan *cross sectional*. Metode penelitian dengan menggunakan *cross sectional* yaitu rancangan penelitian yang dilakukan secara bersamaan atau sekali waktu. Alasan peneliti memilih rancangan penelitian *cross sectional* ini karena sederhana, mudah dilaksanakan ekonomis dalam hal waktu dan hasil dapat diperoleh 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.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari sampel penelitian yang terdiri dari sekelompok komunitas, manusia atau subjek yang diteliti dan memiliki karakteristik tertentu (David, 2018).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita DBD yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang tahun 2021 dan 2022 sebanyak 46 orang. Jumlah populasi didapatkan dari data Puskesmas Gribig Kota Malang

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari subyek dalam populasi yang diteliti, yang sudah tentu mampu secara *representative* dapat mewakili populasinya. Menurut Sugiyono sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang

dimiliki oleh populasi (Patel, 2019) Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang didapat dari populasi sebanyak 32 orang.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan *sample random sampling*. Teknik *sample random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi, cara ini dilakukan karena anggota populasi dianggap homogen (Darmalaksana, 2020).

Dalam menentukan besarnya sampel menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel jumlahnya harus *representative* agar hasil penelitian dapat generalisasikan dan perhitungannya tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan yang sederhana dengan tingkat keandalan 90% karena menggunakan tingkat kesalahan 10% (Imas M, 2018)

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini didasar kan pada rumus Slovin, sebagai berikut:

Rumus Slovin: $n = \frac{N}{1+N e^2} = \frac{46}{1+46(5\%)^2}$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e =batas toleransi kesalahan

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \frac{46}{1 + 46(0,00)^2} &= \frac{46}{1 + 46(0,01)} \\ &= \frac{46}{1 + 0,46} \\ &= \frac{46}{0,46} \\ &= 31,5 \\ &= 32 \end{aligned}$$

Hasil jumlah sampel yang didapat kan yaitu 31,5 dan di bulatkan menjadi 32 sehingga kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang yang menjadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 responden.

4.3 Tempat dan waktu penelitian

4.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian di lakukan di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang

4.3.2 Waktu penelitian

Penelitian di laksanakan pada bulan April 2023

4.4 Definisi Operasional

4.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (Independen) : Sanitasi lingkungan rumah
2. Variabel terikat (Dependen):kejadian DBD

4.4.2 Definisi Operasional

Tabel 4 1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran	Kategori	Skala data
Varibel indevenden:					
1.	Perilaku membuang sampah	Perilaku responden dalam pembuangan sampah sembarangan	Wawan cara dan Observasi	1=Membuang sampah pada tempat sampah/TPS (Hastono.2016). 0= Tidak membuang sampah	Nominal

2.	Suhu	Hasil pengukuran suhu udara pada ruangan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku yaitu 18-30°C.	Thermohygro meter	1=Memenuhi persyaratan jika suhu ruangan >18°C-30°C(Ariati & Anwar, 2014) 0= Tidak memenuhi persyaratan jika suhu ruangan <18°dan>30°	Nominal
3.	Pencahayaan	Hasil pengukuran terhadap intensitas cahaya alami di dalam ruangan pencahayaan yg dipersyaratkan yaitu minimal 60 lux.	Lux Meter	1= Memenuhi syarat jika (>60 lux) (Permenkes 70, 2016) 0= Tidak memenuhi syarat Kurang (<60 lux)	Nominal
4.	Kelembaban	Hasil pengukuran persentase kandungan uap air pada ruangan	Thermohygro meter	1= Mementi hi syarat (>40-60%RH) 0= Tidak Memenuhi syarat(<40% atau >60% RH) (Paramita & Mukono, 2017)	Nominal

5.	House Index	Keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti di sekitar rumah responden yang mempengaruhi angka kejadian DBD.	Wawancara dan observasi	0= Tidak ada jentik Aedes Aegypti 1= Ada terdapat jentik nyamuk Aedes Aegypti (Depkes, 2013)	Nominal
6.	Container indeks	Persentase antara container yang ditemukan jentik terdapat seluruh container yang diperiksa	Observasi	0= Tidak ada jentik Aedes Aegypti 1= Ada terdapat jentik nyamuk Aedes Aegypti (Depkes, 2013)	Nominal
7	Bretue index	Jumlah container yang positif jentik rumah yang diperiksa	Observasi	0= Tidak ada jentik Aedes Aegypti 1= Ada terdapat jentik nyamuk Aedes Aegypti (Depkes, 2013)	Nominal

4.5 Instrumen Penelitian

- a. Wawancara dilakukan dengan cara memperoleh informasi atau keterangan dengan menayakan masalah yang diteliti kepada naras
- b. Sumber atau informan untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.
- c. Observasi dilakukan untuk melihat gambaran perilaku dan kejadian dengan cara peneliti mengamati langsung kelapangan agar peneliti mengerti perilaku orang-orang setempat, dan peneliti bisa mengukur aspek tertentu sebagai acuan dari apa yang ingin diteliti. Observasi dilakukan pengamatan dan pencatatan sesuatu obyek dengan sistematika fenomena yang diselidiki.
- d. Kuisisioner dalam penelitian ini, peneliti juga mengumpulkan data dengan angket. Menurut Sugiyono Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.
- e. Dokumentasi dengan menggunakan camera handphone Langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data dengan metode dokumentasi menggunakan hp.

4.6 Prosedur Pengumpulan Data

Data penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder Data primer dalam penelitian ini di peroleh dengan mengajukan pertanyaan pada warga dengan menggunakan kuesioner pada respon yang berasal dari rumah yang terpilih menjadi sampel di Kelurahan CemoroKandang Gribig Kota Malang.Selani itu, data primer juga didapat kan langsung dengan observasi keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti di rumah warga. Data sekunder di

lakuakn dengan cara mengumpulkan data yang di peroleh dari berbagai badan instansli terkait.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Dalam proses observasi dan pengukuran lingkungan, peneliti dibantu oleh enumerator melakukan kunjungan ke rumah responden untuk mengukur variabel faktor lingkungan. Berikut cara yang dilakukan untuk mengukur variabel lingkungan.

1) Suhu dan Kelembaban

Variabel suhu dan kelembaban udara diukur menggunakan alat ukur *thermohyrometer* yang digunakan memiliki akurasi suhu sebesar $\pm 1^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban $\pm 5\%$. Pengambilan data suhu dan kelembaban udara dalam ruangan dilakukan selama 10 menit di ruangan yang sering didiami balita.

Berikut cara kerja pengukuran suhu dan kelembaban:

- a. Menekan tombol *on*
- b. Memilih *range* untuk menentukan yang diukur terlebih dahulu
- c. Papakan *thermohyrometer* pada titik pengukuran
- d. Melihat pada *display* angka yang sering muncul
- e. Melakukan pengukuran pada setiap titik diu ang 5 kali
- f. Mencatat hasil yang tertera pada *display*
- g. Melakukan langkah yang sama dengan mengganti *range* apabila akan mengukur suhu dan kelembaban
- h. Matikan alat setelah digunakan

Dalam lembar observasi untuk mengukur suhu dan kelembaban, sebagai berikut: (Permenkes, 2011)

a. Suhu

1=MS (18-30°C)

0= TMS (<18 °C atau >30 °C)

b. Kelembaban

1=MS (40-60%)

0=TMS (<40% ATAU >60%)

Jika jawaban “MS” maka diberi kode “0”, apabila “TMS” diberi kode “1”

2) Pencahayaan

Pengukuran pencahayaan ini dilakukan dengan menggunakan alat *luxmeter* yang hasilnya dapat langsung dibaca. Pengukuran pencahayaan yang dilakukan adalah pengukuran penerangan umum. Berikut cara kerja pengukuran pencahayaan:

- a. Menghitung luas area pengukuran
- b. Menentukan titik pengukuran
- c. Menghidupkan *lux meter* yang telah di kalibrasi dengan membuka penutup sensor
- d. Membawa alat ke tempat pengukuran yang telah ditentukan
- e. Membaca hasil pengukuran pada layar monitor setelah menunggu beberapa saat sehingga didapat nilai angka yang stabil
- f. Mencatat hasil pengukuran
- g. Mematikan *luxmeter* setelah dilakukan pengukuran

Dalam lembar observasi untuk mengukur pencahayaan, sebagai berikut: (Permenkes, 2011)

1=Cukup (>60 lux)

0=Kurang (<60 lux)

Jika jawaban “cukup” maka diberi kode “1”, apabila “kurang” diberi kode “0”.

4.7 Analisis Data

4.7.1 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan atau kolerasi antara variabel independen yaitu hubungan sanitasi lingkungan rumah

dengan variabel dependen yaitu kejadian demam berdarah dengue yang dianalisis dengan uji statistik Chi-Square (X^2) dengan derajat kemaknaan α 0,05 dengan cara komputersasi menggunakan Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 16.0. Sebelum dilakukan analisis korelasi bivariat, perlu dilakukan uji asumsi normalitas untuk mengetahui bentuk distribusi data.

4.7.2 Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menghubungkan beberapa variabel independen dan variabel dependen dalam waktu bersamaan sehingga dapat diketahui variabel independen yang paling dominan pengaruhnya terhadap variabel dependen.

Uji yang digunakan pada penelitian ini adalah uji regresi logistik ordinal. Regresi logistik ordinal digunakan dalam penelitian ini bersifat non-metrik pada variabel dependen, sedangkan variabel independen merupakan campuran.

4.8 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti perlu membawa surat rekomendasi dari institusi untuk pihak yang akan dituju dengan cara mengajukan permohonan izin kepada institusi yang akan diadakan tempat penelitian. Jika mendapatkan izin, maka peneliti harus memperhatikan etika dalam penelitian dikarenakan penelitian ini berhubungan dengan manusia. Peneliti akan melindungi hak-hak calon responden untuk mengambil keputusan sendiri dalam hal berpartisipasi pada penelitian ini maupun tidak berpartisipasi, juga tidak ada paksaan bagi calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden sehingga hanya peneliti saja yang mengetahui hasil jawaban dari

masing-masing responden. Selanjutnya peneliti hanya memberikan kode nomor pada lembar kuesioner yang hanya diketahui oleh peneliti saja.

Selain itu juga diperlukan lembar *informed consent* agar responden memahami tentang penelitian yang akan dilakukan dan menyatakan persetujuan dalam berpartisipasi. Lembar *informed consent* diberikan peneliti kepada responden yang telah memenuhi kriteria. Formulir persetujuan berisi tentang penjelasan tujuan penelitian yang mudah dimengerti oleh responden, penjelasan manfaat potensial, persetujuan menjadi responden, serta kerahasiaan data yang disampaikan oleh responden.

4.9 Jadwal Penelitian

Tabel 4 2 Jadwal Penelitian

KEGIATAN	Bulan						
	November 2022	Desember 2022	Januari 2023	Februari 2023	Maret 2023	April 2023	Agustus 2023
Pengajuan Judul							
Pembuatan Proposal							
Pra Proposal							
Perbaikan Pra Proposal							
Seminar Proposal							
Penelitian							
Pembuatan Skripsi							
Sidang Skripsi							

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Gribig mempunyai Visi “ Mewujudkan Pelayanan Kesehatan yang berkualitas Menuju Masyarakat Sehat dan Mandiri “. Untuk mewujudkan visi tersebut ada dua (2) misi yang harus dilaksanakan oleh seluruh jajaran petugas kesehatan Puskesmas Kendalsari yaitu;

1. Memberikan Pelayanan Kesehatan Dasar yang Berkualitas.
2. Mewujudkan Lingkungan Sehat yang Mendukung Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat.

Puskesmas Gribig memiliki Motto “ Kesehatan Anda Kebanggaan Kami

Puskesmas Gribig memiliki Janji Layanan “Kami Siap Memberikan Pelayanan yang Berkualitas Secara Profesional “.

Puskesmas Gribig menerapkan Tata Nilai “ Kompak ” (KOM (komunikatif) : mampu menyampaikan informasi secara efektif ; P (profesional) : bekerja sesuai prosedur dan kewenangannya ; AK (aktif) : mampu bekerja sama lintas program dan sektor dalam peningkatan mutu layanan).

Puskesmas Gribig berlokasi Jl. Raya Ki Ageng Gribig No.97, Madyopuro, Kec. Kedungkandang, Kota Malang, Jawa Timur 65139. Puskesmas Gribig adalah salah satu puskesmas di Kota Malang. Status Puskesmas : Puskesmas Rawat Jalan. Berada di wilayah Kecamatan Kedungkandang. Wilayah kerja puskesmas meliputi :

1. Kelurahan Madyopuro
2. Kelurahan Lesapuro
3. Kelurahan Sawojajar

4. Kelurahan Cemoro kandang

Puskesmas Gribig memiliki luas wilayah, 11,83 Km² dengan batas-batasantara lain:

- a. Desa Sekar Puro Pakis Kab. Malang
- b. Sebelah Barat : Kelurahan Kedung Kandang Kota Malang Sebelah Timur
- c. Sebelah Utara Kelurahan Polehan Kota Malang
- d. Sebelah Selatan: Desa Kedung Rejo Pakis Kab. Malang



Gambar 5 1 Peta Wilayah Kerja Puskesmas Gribig kota Malang

5.2 Hasil penelitian

5.3 Perilaku membuang sampah

Kategori sistem pembuangan sampah dibagi menjadi 2 yaitu tidak memenuhi syarat dan memenuhi syarat. Dikatakan tidak memenuhi syarat apabila didapatkan jawaban tidak membuang sampah dan dikatakan memenuhi syarat apabila didapatkan Jawaban Membuang sampah pada tempat sampah/TPS Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap masyarakat di Kelurahan CemoroKandang kota Malang diperoleh hasil yang di sajikan pada tabel berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Perilaku membuang sampah

No .	Perilaku membuang sampah	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	16	50%
2.	Memenuhi Syarat	16	50%
Jumlah		32	100,0%

Berdasarkan tabel 5.3 distribusi frekuensi perilaku membuang sampah responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 16 responden dengan persentase sebesar 50%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 16 responden dengan persentase sebesar 50%.

5.4 Suhu

Kategori suhu dibagi menjadi 2 yaitu tidak memenuhi syarat dan memenuhi syarat. Dikatakan tidak memenuhi syarat apabila didapatkan nilai <math><18^{\circ}\text{C}</math> atau $>30^{\circ}\text{C}$ dan dikatakan memenuhi syarat apabila didapatkan nilai $18-30^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan hasil penelitian terhadap suhu diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suhu

No .	Suhu	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	6	18,8%
2.	Memenuhi Syarat	26	81,2%
Jumlah		32	100,0%

Berdasarkan tabel 5.4 distribusi frekuensi suhu rumah responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 6 responden dengan persentase sebesar 18,8%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 26 responden dengan persentase sebesar 81.2%.

5.5 Pencahayaan

Kategori Pencahayaan dibagi menjadi 2 yaitu tidak memenuhi syarat dan memenuhi syarat. Dikatakan tidak memenuhi syarat apabila didapatkan nilai $< (60 \text{ lux})$ dan dikatakan memenuhi syarat apabila didapatkan nilai $(>60 \text{ lux})$. Berdasarkan hasil penelitian terhadap pencahayaan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pencahayaan

No .	Pencahayaan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	6	18,8%
2.	Memenuhi Syarat	26	81,2%.
	Jumlah	32	100,0%

Berdasarkan tabel 5.5 distribusi frekuensi pencahayaan responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 6 responden dengan persentase sebesar 18,8%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 26 responden dengan persentase sebesar 81.2%.

5.6 Kelembaban

Kategori kelembaban di bagi menjadi 2 yaitu tidak memenuhi syarat dan memenuhi syarat .Dikatakan tidak memenuhi syarat apabila didapatkan nilai $<40\text{Rh}$ atau $>60\text{Rh}$ dan di katakan memenuhi syarat apabila di dapatkan nilai $40\text{-}60\text{Rh}$. Berdasarkan hasil penelitian terhadap kelembaban diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelembaban

No .	Kelembaban	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak Memenuhi Syarat	6	18,8%
2.	Memenuhi Syarat	26	81,2%
Jumlah		32	100.0%

Berdasarkan tabel 5.6 distribusi frekuensi kelembaban responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 6 responden dengan persentase sebesar 18,8%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 26 responden memenuhi syarat dengan persentase sebesar 81,2%.

5.7 House index (HI) Jentik

Kategori House index (HI) Jentik dibagi menjadi 2 yaitu tidak memenuhi syarat dan memenuhi syarat. Dikatakan tidak memenuhi syarat apabila tidak menemukan jentik dan dikatakan memenuhi tidak syarat apabila didapatkan jentik. Berdasarkan hasil penelitian terhadap kelembaban diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan House index (HI)Jentik

No .	House index (HI) Jentik	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak ada jentik Aedes aegypti	9	28,1%
2.	Terdapat jentik Aedes aegypti	23	71,9%
Jumlah		32	100,0%

$$HI = \frac{\text{Jumlah rumah (+) jentik}}{\text{Jumlah rumah yang di periksa}} \times 100\%$$

$$HI = \frac{23}{32} \times 100\%$$

$$HI = 71$$

Berdasarkan tabel 5.7 distribusi frekuensi keberadaan jentik di rumah responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 23 responden dengan persentase sebesar 71.9%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 9 responden dengan persentase sebesar 28.1%.

5.8 Container index

Kategori Container indeks dibagi menjadi 2 yaitu tidak memenuhi syarat dan memenuhi syarat. Dikatakan tidak memenuhi syarat apabila tidak menemukan jentik dan dikatakan memenuhi tidak syarat apabila didapatkan jentik Berdasarkan hasil penelitian terhadap Container indeks diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Container index

No .	Container index	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak ada jentik Aedes aegypti	9	28,1%
2.	Terdapat jentik Aedes aegypti	23	71,9%
Jumlah		32	100,0%

$$CI = \frac{\text{Jumlah container (+) jentik}}{\text{Jumlah container yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$CI = \frac{23}{32} \times 100\%$$

$$CI = 71$$

Berdasarkan tabel 5.8 distribusi frekuensi keberadaan jentik di rumah responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 23 responden dengan persentase sebesar 71,9%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 9 responden dengan persentase sebesar 28,8%.

5.9 Bruteu index

Kategori Bruteu index dibagi menjadi 2 yaitu tidak memenuhi syarat dan memenuhi syarat. Dikatakan tidak memenuhi syarat apabila tidak

menemukan jentik dan dikatakan memenuhi tidak syarat apabila didapatkan jentik Berdasarkan hasil penelitian terhadap Bruteu index diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Bruteu index

No .	Bruteu index	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak ada jentik Aedes aegypti	9	28,1%
2.	Terdapat jentik Aedes aegypti	23	71,9%
Jumlah		32	100,0%

$$BI = \frac{\text{Jumlah container (+) jentik}}{\text{Jumlah rumah yang di periksa}} \times 100\%$$

$$BI = \frac{23}{32} \times 100\%$$

$$BI = 71$$

Berdasarkan tabel 5.9 distribusi frekuensi keberadaan jentik di rumah responden kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 23 responden dengan persentase sebesar 71,9%. Sedangkan frekuensi kategori memenuhi syarat sebanyak 9 responden dengan persentase sebesar 28,1%

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Tabel 5.8 Hubungan (DBD) dengan Sanitasi rumah

Hasil multivariat yang berpengaruh dengan Hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian DBD Dengue di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang dalam penelitian ini ada 3, yaitu suhu,pencahayaan kelembaban. Analisa yang menggunakan uji regresi logistik ordinal dengan nilai *Sig* < 0,05. Apabila nilai *Sig* < 0,05 artinya terdapat hubungan

		Sig.
Thershold	Perilaku membuang sampah	0,280
Location	Suhu	0,001
	Pencahayaan	0,001
	Kelembaban	0,001
	House index (HI)	0,061
	Container index (CI)	0,061
	Bretue index (BI)	0,061

Berdasarkan tabel 5.9 Pada uji regresi logistik ordinal, pengambilan keputusan menggunakan nilai signifikan $p < 0,005$. Sedangkan untuk variabel yang tidak berpengaruh yaitu variabel Perilaku membuang sampah dengan nilai 0,280.yang artinya tidak ada pengaruh signifikan hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD).

Variabel yang ada hubungan antara Suhu, Pencahayaan, Kelembaban dengan nilai signifikan 0,001 yang artinya ada hubungan antara sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian DBD. Pada uji regresi logistik ordinal, pengambilan keputusan menggunakan nilai signifikan $p < 0,005$. Sedangkan untuk variabel yang tidak berpengaruh yaitu variabel House index,Container index,Bruteua index dengan nilai 0,61

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Hubungan Perilaku membuang sampah dengan kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang 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 (0,280). Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=(0,280)$ lebih besar dari α (0,05) yang artinya tidak terdapat pengaruh signifikan antara hubungan antara perilaku membuang sampah dengan kejadian DBD pada masyarakat cemoro kandang dengan nilai signifikan P Value (0,280) hal tersebut terjadi karena masyarakat sudah bisa memisahkan sampah dengan baik. Hal ini juga menunjukkan bahwa responden yang memiliki sistem pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat dari pada responden yang memiliki sistem pembuangan sampah yang memenuhi syarat Hal ini bisa saja terjadi karena kepadatan penduduk pada wilayah tersebut. Dimana responden yang memiliki sistem pengolahan sampah yang baik namun kondisi lingkungan rumahnya buruk seperti tidak terpasangnya kawat kasa pada ventilasi atau jendela dapat memungkinkan nyamuk yang berkembang biak pada responden yang memiliki sistem pembuangan sampah buruk masuk ke dalam rumah dan menggigit penghuni rumah tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan observasi sistem pembuangan sampah yang terdapat pada lingkungan wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang terbilang kurang baik, dengan masih adanya kaleng-kaleng bekas dan

sampah-sampah disekitar lingkungan rumah masyarakat yang dapat menyebabkan tergenangnya air yang menjadi suatu faktor pendukung terhadap terjadinya penyakit DBD. Masyarakat setempat juga enggan untuk melakukan gotong royong ataupun bekerja secara individu atau melakukan gerakan 3M yaitu mengubur barang-barang bekas atau sampah yang tidak terpakai lagi, menguras tempat-tempat yang terdapat air, menutup lubang-lubang yang dapat menampung air untuk menjaga lingkungan agar tetap bersih dan sehat.

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, 2020).

6.2 Hubungan Suhu dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang Kota Malang

Dari penelitian ini, terdapat 32 responden diketahui yang tinggal di rumah dengan suhu tidak memenuhi syarat $<18^{\circ}$ dan $>30^{\circ}$ sebanyak 6 orang (18,8%) suhu $<18^{\circ}$ dan $>30^{\circ}$ dan yang memenuhi syarat $>18^{\circ}$ C- 30° c sebanyak 26 orang (81,2). Suhu dengan kejadian DBD pada wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan P value (0.001).

Hasil uji statistik Chi-Square didapat bahwa P value (0.001) lebih kecil dari α (0,05) yang artinya ada hubungan 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 thermohyrometer. 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. artinya Masyarakat yang tinggal di rumah dengan suhu yang tidak memenuhi syarat memiliki peluang risiko mengalami kejadian DBD 1,112 kali lipat dibandingkan dengan Masyarakat yang tinggal di rumah dengan suhu yang memenuhi syarat.

Hal tersebut terjadi dikarenakan suhu udara di luar rumah yang tinggi dengan kebiasaan ventilasi yang selalu terbuka. Suhu ruangan yang tinggi memungkinkan bakteri akan tumbuh dan berkembang serta dapat memicu terjadinya DBD. Suhu udara sendiri memiliki kaitan erat dengan pertumbuhan bakteri penyebab penyakit DBD. Seperti bakteri *Wolbachia pipientis* yang menjadi penyebab DBD memiliki rentang suhu optimum dimana bakteri tersebut dapat tumbuh dengan pesat pada suhu 31-37°C .

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

Menurut Kemenkes RI (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. Achmadi (2011) juga menyatakan bahwa 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. Selain itu, orang yang tinggal di rumah dengan suhu rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko dapat memungkinkan bakteri tumbuh 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.

6.3 Hubungan Pencahayaan dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang Kota Malang

Dari penelitian ini, terdapat 32 responden diketahui yang tinggal di rumah dengan pencahayaan tidak memenuhi syarat (<60 lux) sebanyak 6 orang (18,8) dengan suhu $<18^{\circ}$ dan $>30^{\circ}$ dan yang memenuhi syarat (>60 lux) sebanyak 26 rumah responden (81,2). Pencahayaan dengan kejadian DBD pada wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan P Value (0.001) yang artinya adanya hubungan antara Pencahayaan terhadap kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang wilayah kerja puskesmas Gribig kota Malang.

Hasil uji statistik Chi-Square didapat bahwa P value (0.001) lebih kecil dari α (0,05) yang artinya adanya hubungan antara Pencahayaan terhadap kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Gribig kota Malang. Pencahayaan ruangan yang tidak memenuhi syarat memungkinkan nyamuk *Aedes aegypti* berkembang serta dapat memicu terjadinya DBD. Pencahayaan sendiri memiliki kaitan erat dengan pertumbuhan bakteri penyebab penyakit DBD. Infeksi virus dengue yang ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk yang

terinfeksi. Jenis nyamuk yang menyebabkan DBD adalah *Aedes aegypti* dan *Aedes* yang menjadi penyebab DBD memiliki rentang suhu optimum dimana bakteri tersebut dapat tumbuh dengan pesat pada pencahayaan <60 lux .

Pencahayaan rumah yang kurang disebabkan oleh ventilasi yang tidak memenuhi syarat. Selain itu, kebiasaan Masyarakat 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 di dalam rumah.

Hal tersebut terjadi karena daerah pemukiman termasuk lokasinya strategis sehingga memper besar kemungkinan sinar matahari untuk masuk secara langsung kedalam rumah artinya bahwa responden yang memiliki pencahayaan ruangan tidak memenuhi syarat (≤ 60 lux pada rumahnya 1,4 kali lebih berisiko untuk mengalami Demam Berdarah Dengue daripada responden dengan pencahayaan ruangan yang memenuhi syarat ($\geq 60\%$). Variabel pencahayaan ruangan masuk kedalam kandidat pemodelan akhir uji dimana hasil p value yang diperoleh yaitu (0.001).

Selain itu dikarenakan perkembangan nyamuk tidak hanya dipengaruhi oleh faktor suhu. Terdapat faktor lain yang mempengaruhi perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* seperti curah hujan dan kepadatan penduduk. Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-Square* di peroleh nilai p-value sebesar (0.001) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara pencahayaan ruangan dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. artinya bahwa responden yang memiliki pencahayaan ruangan tidak memenuhi syarat (≤ 60 lux pada rumahnya yang tidak memenuhi syarat lebih berisiko terhadap kejadian (DBD) 1,4 kali lebih berisiko untuk mengalami Demam Berdarah Dengue daripada responden dengan pencahayaan ruangan yang memenuhi syarat ($\geq 60\%$). Variabel pencahayaan ruangan masuk kedalam

kandidat pemodelan akhir uji multivariat dimana hasil p value yang diperoleh yaitu (0.001).

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 (Qori, 2019).

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.

Menurut penelitian Syam (2016), 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 kurangnya man juga merupakan media yang baik untuk hidup dan berkembang biaknya penyakit. Cahaya sangat penting selain berguna untuk mengurangi kelembaban dan dapat membunuh bakteri-bakteri pathogen seperti bakteri tuberculosis, penyakit mata dan penyakit saluran pernapasan

Hasil uji statistik diperoleh nilai p(0.001) ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian DBD. Hal tersebut terjadi karena daerah pemukiman termasuk lokasi padat penduduk sehingga memperkecil kemungkinan sinar matahari untuk bisa masuk secara langsung kedalam rumah.

6.4 Hubungan Kelembaban dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang Kota Malang

Dari penelitian ini, terdapat 32 responden diketahui yang tinggal di rumah dengan Kelembaban tidak memenuhi syarat sebanyak 6 rumah (18,8) dan yang memenuhi syarat sebanyak 26 orang (81,2). Berdasarkan hasil penelitian, kelembaban dengan kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan P value (0.001) lebih kecil dari α (0,05) yang artinya ada hubungan antara kelembaban terhadap kejadian DBD.

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=(0.001)$ yang artinya ada hubungan antara Kelembaban dengan kejadian Demam berdarah . Hal tersebut terjadi karena daerah pemukiman termasuk lokasinya padat penduduk sehingga memper kecil kemungkinan sinar matahari untuk bisa masuk secara langsung ke dalam rumah.

adanya hubungan atau pengaruh antara kelembaban dengan kejadian Demam berdarah dapat dikarenakan keterkaitan antara suhu dan kelembaban Berdasarkan hasil pengamatan observasi yang diperoleh yaitu terdapat hunian yang padat tetapi anggota keluarga tidak memiliki kebiasaan membuka gorden/jendela atau pintu untuk mendukung penyediaan udara segar serta sirkulasi yang baik dalam rumah. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi kelembaban pada saat pengukuran di lapangan ditemukan hampir semua rumah memiliki tingkat kelembaban yang baik untuk perkembangan nyamuk

Hasil pengukuran kelembaban udara yang telah dilakukan menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan responden . Namun dapat diketahui bahwa dari 6 responden yang rumahnya memiliki kelembaban yang tinggi yaitu $\geq 60\%$ dapat disimpulkan bahwa di Kelurahan Cemoro Kandang wilayah

kerja Puskesmas Gribig kota Malang Sering berpotensi mengalami kasus kejadian Demam Berdarah Dengue dengan perubahan nilai incidence rate yang cukup signifikan sangat bergantung pada perubahan iklim.(kelembaban) yang mendukung bagi pertumbuhan dan perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

Hasil observasi yang diperoleh yaitu terdapat hunian yang padat tetapi anggota keluarga tidak memiliki kebiasaan membuka gorden/jendela atau pintu untuk mendukung penyediaan udara segar serta sirkulasi yang baik dalam rumah. Anggota keluarga juga beralasan tidak membuka gorden/jendela atau pintu karena takut debu masuk Oleh sebab itu, kebiasaan buruk anggota keluarga dapat memicu bakteri masuk ke dalam rumah sehingga dapat mengganggu kesehatan.

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 (Kurnia, 2018) Kelembaban adalah suatu tingkat keadaan lingkungan udara basah yang disebabkan oleh adanya uap air (Indarwati, 2019)

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 (Anwar, 2014).

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.

6.5 Hubungan House Index dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang 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 (0.061) lebih besar dari α (0,05) yang artinya tidak ada hubungan antara House Index dengan kejadian Demam berdarah.

Dari hasil penelitian didapatkan dari 32 rumah yang diteliti terdapat 23 rumah positif jentik atau terdapat jentik. Hal ini ditunjukkan oleh adanya kurang pengetahuan yang baik di dalam maupun di luar rumah responden. Selain itu, responden juga tidak melakukan pengurasan air di bak mandi 2 kali dalam seminggu sehingga terlihat dari adanya tumpukan jentik di bak mandi yang bias menjadi tempat genangan air yang dapat di jadikan sebagai perkembangbiakan nyamuk. Untuk menghindari nyamuk tidak meletakkan telurnya pada tempat penampungan air, masyarakat harus melakukan pengurasan minimal 2 kali seminggu sehingga telur nyamuk tidak dapat berkembang menjadi nyamuk dewasa yang siap menularkan DBD.

Hasil penelitian mengenai HI dengan kejadian DBD menunjukkan bahwa $p = (0.061)$ lebih besar dari α (0,05) Dapat disimpulkan bahwa house index yang artinya tidak ada hubungan antara House Index dengan kejadian

Demam berdarah di Kelurahan Cemoro Kandang wilayah kerja puskesmas Gribig kota Malang Hasil Uji statistik dengan menggunakan Chi Square untuk mengetahui kepadatan jentik (Density Figure) Diketahui bahwa nilai p value yang didapatkan sebesar $p = (0.061)$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan House index dengan kejadian Demam Berdarah Dengue.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan jentik di kontainer responden masih tinggi. Ini dibuktikan dengan lebih banyak kontainer responden yang ditemukan jentik dari pada yang tidak ditemukan jentik. Perbandingan keberadaan jentik yaitu sebanyak 23 kontainer responden ditemukan jentik, sedangkan 9 kontainer responden tidak ditemukan jentik. Keadaan ini dikhawatirkan dapat meningkatkan risiko penyakit (DBD). Semua jentik ditemukan di kontainer yang berada di dalam rumah. Keadaan ini menunjukkan bahwasanya kesadaran masyarakat tentang pemberantasan nyamuk masih kurang. Keberadaan larva *Aedes aegypti* merupakan indikator dari potensi keterjangkitan masyarakat akan (DBD). Kegiatan pemberantasan sarang nyamuk yaitu 3M plus perlu digalakkan untuk memutus perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Jika pemberantasan sarang nyamuk tidak dilakukan, maka dikhawatirkan dapat menyebabkan penyakit (DBD).

Upaya Puskesmas untuk meningkatkan kemampuan seseorang, salah satunya dengan pemberian penyuluhan kesehatan Penyuluhan kesehatan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam pencegahan DBD pada masyarakat Kejadian DBD juga dipengaruhi oleh faktor sosiodemografi seperti pendidikan, pekerjaan, jarak rumah, tempat penampungan air (TPA) bukan untuk keperluan sehari-hari,

Salah satu upaya pemberantasan DBD adalah pengendalian dan untuk membatasi penyebaran penyakit tersebut diperlukan pengasapan (fogging)

secara massal, abatisasi masal serta penggerakan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) yang terusmenerus untuk peningkatan angka bebas jentik (ABJ) dalam pelaksanaan melalui kader jumentik dengan pemantauan jentik berkala di setiap RT. Surveilans vektor yang diatur dalam Kemenkes (Kemenkes RI, 2018, bahwa kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dilakukan secara periodik oleh masyarakat yang dikoordinir oleh RT/RW yang dilihat dari perilaku masyarakat. Keberhasilan kegiatan PSN dapat diukur pada keberadaan vektor yaitu dengan Angka Bebas Jentik (ABJ). Apabila ABJ $\geq 95\%$ diharapkan penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan hasil pengamatan di Kelurahan Cemoro Kandang Wilayah kerja puskesmas Gribig Kota Malang sebagian besar masyarakat masih berperilaku kurang mengenai tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk hal ini dikarenakan kurangnya peran kader jumentik mengenai sosialisasi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan pemantauan pada tempat penampungan air (TPA) di dalam dan di luar rumah.

Kader jumentik mempunyai tugas membantu petugas puskesmas melakukan pendataan dan pemeriksaan jentik nyamuk di rumah-rumah penduduk sekitar wilayah kerja Puskesmas. Seorang jumentik hendaknya memiliki pengetahuan yang cukup mengenai penyakit DBD karena mereka harus melakukan penyuluhan kepada masyarakat. Jumentik juga harus mempunyai persepsi yang positif dan motivasi yang tinggi dalam melaksanakan tugas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Desi 2013), Tujuan dari kader Jumentik adalah menggerakkan peran serta masyarakat dalam usaha pemberantasan penyakit DBD, terutama dalam pemberantasan jentik nyamuk penularnya sehingga penularan penyakit DBD di tingkat desa dapat mengurangi kasus penderita DBD (Rosmina, 2016).

Peran jumentik dalam pencegahan DBD antara lain memberikan penyuluhan kepada keluarga dan masyarakat, mencatat dan melaporkan hasil PJB kepada kepala dusun atau puskesmas secara rutin minimal mingguan dan bulanan, mencatat dan melaporkan kasus kejadian DBD kepada rukun warga (RW), kepala dusun atau puskesmas, melakukan PSN dan pemberantasan DBD secara sederhana seperti pemberian bubuk abate dan ikan pemakan jentik.

Kondisi tempat penampungan air yang jarang dikuras dan dibersihkan seperti bak mandi, penampungan air dan lain sebagainya akan menimbulkan tempat perkembangbiakan nyamuk yang mendukung terjadinya penyakit DBD pada masyarakat. Hal ini bisa terjadi dikarenakan tidak semua responden yang memiliki kondisi tempat penampungan air baik juga memiliki sistem pembuangan sampah yang baik. Beberapa dari responden yang memiliki kondisi tempat penampungan air baik juga memiliki sistem pembuangan sampah dan kondisi lingkungan rumah yang buruk, inilah yang menyebabkan mengapa responden yang memiliki kondisi tempat penampungan air baik dapat terinfeksi oleh penyakit DBD meski jumlahnya hanya sedikit.

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 dan memelihara ikan pemakan jentik 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. Hal ini disebabkan

bahwa responden kurang mengetahui bahwa barang-barang tersebut berpotensi menjadi tempat *breeding place* nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu juga, responden jarang melakukan pembersihan barang-barang yang tertumpuk sehingga mampu menampung air tergenang di sekitar rumah tersebut. Survei keberadaan jentik diperlukan sebagai indikator untuk memprediksi risiko penularan Demam Berdarah Dengue di daerah. Salah satu indikator yang sering digunakan adalah Angka Bebas Jentik.

Hal ini dibuktikan hasil observasi keberadaan jentik di tempat penampungan air, pada responden ditemukan bahwa terdapat 9 orang yang tempat penampungan airnya sangat bersih dan jernih serta bebas dari jentik nyamuk *Aedes aegypti* karena selalu rutin membersihkan paling banyak 2 kali dalam seminggu artinya bahwa keberadaan jentik di tempat penampungan air menjadi faktor protektif, yaitu penampungan air yang tidak ditemukan adanya jentik nyamuk *Aedes aegypti* lebih kecil risikonya untuk mengalami Demam Berdarah Dengue daripada tempat penampungan air yang ditemukan jentik. Semakin banyak kontainer/TPA, maka semakin banyak tempat perindukan/tempat bersarang dan akan meningkatkan kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Semakin besar populasi *Aedes aegypti*, maka semakin besar pula risiko terinfeksi virus dengue. TPA yang terdapat jentik nyamuk berisiko 8,8 kali lebih besar dibandingkan dengan TPA yang tidak terdapat jentik. Adapun jenis container yang sering di temui di rumah responden yaitu bak mandi, ember, dan barang-barang lain yang dapat menampung air merupakan sarana yang memungkinkan untuk tempat perkembangbiakan nyamuk. Masih banyaknya ABJ di wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang kemungkinan disebabkan karena faktor lingkungan yang mendukung sebagai tempat perindukan nyamuk penular

DBD dan pemberdayaan masyarakat yang masih kurang dalam upaya pemberantasan DBD.

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 (Prisetjowati, 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).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*, diantaranya yaitu kegiatan 3M dan abatisasi yang dilaksanakan oleh masyarakat masih kurang maksimal. Oleh karena itu, jika masyarakat melakukan kegiatan 3M dan abatisasi dengan maksimal, maka dapat memutus rantai daur hidup nyamuk *Aedes aegypti* pada tahap masih berupa jentik. Hal ini dapat mencegah terjadinya penyakit (DBD). Keberadaan

jentik merupakan masalah yang sering dikaitkan dengan kejadian (DBD). Kontainer atau tempat penampungan air menjadi perhatian sebagai tempat berkembangnya jentik-jentik nyamuk, termasuk nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan vektor penularan penyakit (DBD). Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya memberantas jentik nyamuk menyebabkan sulitnya pemutusan perkembangbiakan nyamuk. Usaha dalam pemutusan perkembangbiakan nyamuk lewat program pemberantasan sarang nyamuk sudah sering diinformasikan kepada masyarakat. Keberadaan jentik di kontainer memang cukup berpengaruh mengingat vektor dari penularan penyakit (DBD) yaitu nyamuk *Aedes aegypti* siklus hidupnya saat bertelur lalu menjadi larva ada di kontainer. Adanya jentik pada kontainer, maka peluang besar terbentuknya nyamuk muda yang akan menjadi vektor dari penularan penyakit (DBD) semakin tinggi. Sehingga perlu pencegahan dengan pemberantasan sarang nyamuk. Dengan pemberantasan sarang nyamuk diharapkan dapat menekan angka pertumbuhan nyamuk dan dapat mengurangi angka kejadian (DBD). Larva nyamuk *Aedes aegypti* dapat berkembang selama 6–8 hari. Nyamuk *Aedes aegypti* betina dapat menghasilkan hingga 100 telur apabila telah menghisap darah manusia. Telur pada tempat kering (tanpa air) dapat bertahan sampai 6 bulan. Telur-telur ini kemudian akan menetas menjadi jentik setelah 1-2 hari terendam air.

6.6 Hubungan Container index Dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemoro Kandang 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 tentang distribusi keberadaan jentik nyamuk diketahui bahwasanya 23 rumah responden ditemukan jentik nyamuk, sedangkan 9 rumah responden tidak ditemukan jentik nyamuk. Dari hasil tersebut maka dapat dihitung persentase rumah yang positif jentik dari seluruh rumah yang diperiksa. Jadi semakin tinggi Container Index maka banyak rumah yang positif di dalamnya terdapat jentik nyamuk. Hasil penelitian mengenai CI dengan kejadian (DBD) menunjukkan bahwa $p=(0.061)$. lebih besar dari α (0,05) yang artinya tidak ada hubungan antara Container Indeks dengan kejadian Demam berdarah (DBD) di Kelurahan Cemoro Kandang wilayah kerja puskesmas Gribig kota Malang.

Berdasarkan Hasil Uji statistik dengan menggunakan Chi Square untuk mengetahui kepadatan jentik (Density Figure). Diketahui bahwa nilai p value yang didapatkan sebesar (0.061). Nilai p menunjukkan bahwa tidak ada hubungan Container Indeks dengan kejadian Demam Berdarah Dengue. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan jentik di kontainer responden masih tinggi. Ini dibuktikan dengan lebih banyak kontainer responden yang ditemukan jentik dari pada yang tidak ditemukan jentik. Perbandingan keberadaan jentik yaitu sebanyak 23 kontainer responden ditemukan jentik, sedangkan 9 kontainer responden tidak ditemukan jentik. Keadaan ini dikhawatirkan dapat meningkatkan risiko penyakit (DBD). Semua jentik ditemukan di kontainer yang berada di dalam rumah. Keadaan ini menunjukkan bahwasanya kesadaran masyarakat tentang pemberantasan nyamuk masih kurang. Keberadaan larva *Aedes aegypti* merupakan indikator dari potensi keterjangkitan masyarakat akan (DBD). Kegiatan pemberantasan sarang nyamuk yaitu 3M plus perlu digalakkan untuk memutus

perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Jika pemberantasan sarang nyamuk tidak dilakukan, maka dikhawatirkan dapat menyebabkan penyakit (DBD).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat penelitian terdapat 23 rumah responden 71.9% rumah yang memiliki kepadatan larva tinggi dan rumah yang tidak positif kepadatan jentik larva berjumlah 9 rumah 28.1%. Berdasarkan hasil penelitian, Container index dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan (0.061), lebih besar dari α (0,05) 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.

Hal ini ditunjukkan oleh adanya kurang pengetahuan yang baik di dalam maupun diluar rumah responden. Selain itu, responden juga tidak melakukan pengurasan air di bak mandi 2 kali dalam seminggu sehingga terlihat dari adanya tumpukan jentik di bak mandi yang bias menjadi tempat gerangan air yang dapat di jadikan sebagai perkembangbiakan nyamuk. Kondisi tempat penampungan air yang jarang dikuras dan dibersihkan seperti bak mandi, penampungan air dan lain sebagainya akan menimbulkan tempat perkembangbiakan nyamuk yang mendukung terjadinya penyakit DBD pada masyarakat.

Hal ini bisa terjadi dikarenakan tidak semua responden yang memiliki kondisi tempat penampungan air baik juga memiliki sistem pembuangan sampah yang baik. Beberapa dari responden yang memiliki kondisi tempat

penampungan air baik juga memiliki sistem pembuangan sampah dan kondisi lingkungan rumah yang buruk, inilah yang menyebabkan mengapa responden yang memiliki kondisi tempat penampungan air baik dapat terinfeksi oleh penyakit DBD meski jumlahnya hanya sedikit.

Hal ini disebabkan bahwa responden kurang mengetahui bahwa barang-barang tersebut berpotensi menjadi tempat breeding place nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu juga, responden jarang melakukan pembersihan barang-barang yang tertumpuk sehingga mampu menampung air tergenang di sekitar rumah tersebut. Survei keberadaan jentik diperlukan sebagai indikator untuk memprediksi risiko penularan Demam Berdarah Dengue di daerah. Salah satu indikator yang sering digunakan adalah Angka Bebas Jentik.

Hal ini dibuktikan hasil observasi keberadaan jentik di tempat penampungan air, pada responden kasus ditemukan bahwa terdapat 9 orang yang tempat penampungan airnya sangat bersih dan jernih serta bebas dari jentik nyamuk *Aedes aegypti* karena selalu rutin membersihkan paling banyak 2 kali dalam seminggu. artinya bahwa keberadaan jentik di tempat penampungan air menjadi faktor protektif, yaitu penampungan air yang tidak ditemukan adanya jentik nyamuk *Aedes aegypti* lebih kecil risikonya untuk mengalami Demam Berdarah Dengue daripada tempat penampungan air yang ditemukan jentik.

Adapun jenis Container index yang sering di temui di rumah responden yaitu bak mandi, dan barang-barang lain yang dapat menampung air merupakan sarana yang memungkinkan untuk tempat perkembangbiakan nyamuk. Untuk menghindari nyamuk tidak meletakkan telurnya pada tempat penampungan air, masyarakat harus melakukan pengurasan minimal 2 kali seminggu sehingga telur nyamuk tidak dapat berkembang menjadi nyamuk

dewasa yang siap menularkan DBD. Tinggi nya 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 dan memelihara ikan pemakan jentik pada tempat penampungan airnya dan tindakan responden yang tidak menutup tempat penampungan air akan memudahkan nyamuk untuk meletakkan telur-telur nya 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.

Masih banyaknya ABJ di wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang kemungkinan disebabkan karena faktor lingkungan yang mendukung sebagai tempat perindukan nyamuk penular DBD dan pemberdayaan masyarakat yang masih kurang dalam upaya pemberantasan DBD. Semakin banyak kontainer/TPA, maka semakin banyak tempat perindukan/tempat bersarang dan akan meningkatkan kepadatan populasi nyamuk Aedes aegypti. Semakin besar populasi Aedes aegypti, maka semakin besar pula risiko terinfeksi virus dengue. TPA yang terdapat jentik nyamuk berrisiko 8,8 kali lebih besar dibandingkan dengan TPA yang tidak terdapat jentik.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi keberadaan jentik nyamuk Aedes aegypti, diantaranya yaitu kegiatan 3M dan yang dilaksanakan oleh masyarakat masih kurang maksimal. Oleh karena itu, jika masyarakat melakukan kegiatan 3M dan abatisasi dengan maksimal, maka dapat memutus rantai daur hidup nyamuk *Aedes aegypti* pada tahap masih berupa jentik. Hal ini dapat mencegah terjadinya penyakit (DBD). Keberadaan jentik merupakan masalah yang sering dikaitkan dengan kejadian (DBD). Kontainer

atau tempat penampungan air menjadi perhatian sebagai tempat berkembangnya jentik-jentik nyamuk, termasuk nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan vektor penularan penyakit DBD. Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya memberantas jentik nyamuk menyebabkan sulitnya pemutusan perkembangbiakan nyamuk. Usaha dalam pemutusan perkembangbiakan nyamuk lewat program pemberantasan sarang nyamuk sudah sering diinformasikan kepada masyarakat. Keberadaan jentik di kontainer memang cukup berpengaruh mengingat vektor dari penularan penyakit (DBD) yaitu nyamuk *Aedes aegypti* siklus hidupnya saat bertelur lalu menjadi larva ada di kontainer. Adanya jentik pada kontainer, maka peluang besar terbentuknya nyamuk muda yang akan menjadi vektor dari penularan penyakit (DBD) semakin tinggi. Sehingga perlu pencegahan dengan pemberantasan sarang nyamuk. Dengan pemberantasan sarang nyamuk diharapkan dapat menekan angka pertumbuhan nyamuk dan dapat mengurangi angka kejadian (DBD). Larva nyamuk *Aedes aegypti* dapat berkembang selama 6-8 hari. Nyamuk *Aedes aegypti* betina dapat menghasilkan hingga 100 telur apabila telah menghisap darah manusia. Telur pada tempat kering (tanpa air) dapat bertahan sampai 6 bulan. Telur-telur ini kemudian akan menetas menjadi jentik setelah 1-2 hari terendam air.

6.7 Hubungan Breteau index Dengan Kejadian DBD di Kelurahan Cemorokandang 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. Oleh sebab itu, BI mempunyai nilai signifikan yang besar. Nilai BI yang tinggi berarti masih ditemukan jumlah rumah dengan kontainer positif dan jenisnya lebih.

Hasil penelitian tentang distribusi keberadaan jentik nyamuk diketahui bahwasanya 23 rumah responden ditemukan jentik nyamuk, sedangkan 9 rumah responden tidak ditemukan jentik nyamuk. Dari hasil tersebut maka dapat dihitung adalah persentase rumah yang positif jentik dari seluruh rumah yang diperiksa. Jadi semakin tinggi Breteau index maka banyak rumah yang positif di dalamnya terdapat jentik nyamuk.

Hasil uji statistik Chi-Square didapat bahwa mengenai Breteau index dengan kejadian (DBD) menunjukkan bahwa nilai p (0.061). lebih besar dari α (0,05) yang artinya tidak ada hubungan antara Breteau index dengan kejadian Demam berdarah (DBD) di wilayah kerja puskesmas Gribig kota Malang. Hasil Uji Statistik Uji statistik dengan menggunakan Chi Square untuk mengetahui kepadatan jentik (Density Figure). Diketahui bahwa nilai p value yang didapatkan sebesar (0.061). Nilai p menunjukkan bahwa ada hubungan Breteau index dengan kejadian Demam Berdarah Dengue.

Kondisi tempat penampungan air yang jarang dikuras dan dibersihkan seperti bak mandi, penampungan air lemari es, dispenser dan lain sebagainya akan menimbulkan tempat perkembangbiakan nyamuk yang mendukung terjadinya penyakit DBD pada masyarakat. Tingginya nilai Breteau 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 dan memelihara ikan pemakan jentik 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.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat penelitian terdapat 23 rumah responden 71.9% rumah yang memiliki kepadatan larva tinggi dan rumah yang tidak positif kepadatan jentik larva berjumlah 9 rumah 28.1%. Berdasarkan hasil penelitian, Bruteu index dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan (0.061), lebih besar dari α (0,05) yang artinya tidak terdapat hubungan antara keberadaan jentik terhadap kejadian DBD.

hal ini bisa terjadi dikarenakan tidak semua responden yang memiliki kondisi tempat penampungan air baik juga memiliki sistem pembuangan sampah yang baik. Beberapa dari responden yang memiliki kondisi tempat penampungan air baik juga memiliki sistem pembuangan sampah dan kondisi lingkungan rumah yang buruk, inilah yang menyebabkan mengapa responden yang memiliki kondisi tempat penampungan air baik dapat terinfeksi oleh penyakit DBD meski jumlahnya hanya sedikit.

Untuk menghindari nyamuk tidak meletakkan telurnya pada tempat penampungan air, masyarakat harus melakukan pengurasan minimal 2 kali seminggu sehingga telur nyamuk tidak dapat berkembang menjadi nyamuk dewasa yang siap menularkan DBD. Hal ini ditunjukkan oleh adanya kurang pengetahuan yang baik di dalam maupun diluar rumah responden. Selain itu, responden juga tidak melakukan pengurasan air di bak mandi 2 kali dalam seminggu sehingga terlihat dari adanya tumpukan jentik di bak mandi yang bias menjadi tempat genangan air yang dapat di jadikan sebagai perkembangbiakan nyamuk. Masih banyaknya ABJ di wilayah kerja

Puskesmas Gribig kota Malang kemungkinan disebabkan karena faktor lingkungan yang mendukung sebagai tempat perindukan nyamuk penular DBD dan pemberdayaan masyarakat yang masih kurang dalam upaya pemberantasan DBD.

Adapun jenis Bruteu index yang sering di temui di rumah responden yaitu bak mandi, ember, dan barang-barang lain yang dapat menampung air merupakan sarana yang memungkinkan untuk tempat perkembangbiakan nyamuk. Hal ini disebabkan bahwa responden kurang mengetahui bahwa barang-barang tersebut berpotensi menjadi tempat breeding place nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu juga, responden jarang melakukan pembersihan barang-barang yang tertumpuk sehingga mampu menampung air tergenang di sekitar rumah tersebut. Survei keberadaan jentik diperlukan sebagai indikator untuk memprediksi risiko penularan Demam Berdarah Dengue di daerah. Salah satu indikator yang sering digunakan adalah Angka Bebas Jentik. Hal ini dibuktikan hasil observasi keberadaan jentik di tempat penampungan air, pada responden kasus ditemukan bahwa

Terdapat 9 orang yang tempat penampungan airnya sangat bersih dan jernih serta bebas dari jentik nyamuk *Aedes aegypti* karena selalu rutin membersihkan paling banyak 2 kali dalam seminggu. Artinya, bahwa keberadaan jentik di tempat penampungan air menjadi faktor protektif, yaitu penampungan air yang tidak ditemukan adanya jentik nyamuk *Aedes aegypti* lebih kecil risikonya untuk mengalami Demam Berdarah Dengue daripada tempat penampungan air yang ditemukan jentik. Semakin banyak kontainer/TPA, maka semakin banyak tempat perindukan/tempat bersarang dan akan meningkatkan kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Semakin besar populasi *Aedes aegypti*, maka semakin besar pula risiko terinfeksi virus

dengue.TPA yang terdapat jentik nyamuk beresiko 8,8 kali lebih besar dibandingkan dengan TPA yang tidak terdapat jentik.

Hasil penelitian di Kelurahan Cemoro kandang tempat penampungan air ditemukan positif larva pada rumah yang disurvei dari 23 rumah, 71,9 %kategori rumah dengan TPA positif larva dan tidak positif sebanyak 9 rumah 28,1% ditemukan positif larva pada penampungan air. Berdasarkan hasil penelitian, Bruteu index dengan kejadian DBD di wilayah kerja Puskesmas Gribig kota Malang menunjukkan nilai signifikan 0,061, yang artinya tidak ada hubungan antara kejadian DBD dan keberadaan jentik terhadap kejadian DBD Bruteu index (BI) menunjukkan bahwa terjadi penurunan kepadatan larva setelah penyuluhan.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

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*, diantaranya yaitu kegiatan 3M dan yang dilaksanakan oleh masyarakat masih kurang maksimal. Oleh karena itu, jika masyarakat melakukan kegiatan 3M dan abatisasi dengan maksimal, maka dapat memutus rantai daur hidup nyamuk *Aedes aegypti* pada tahap masih berupa jentik. Hal ini dapat mencegah terjadinya penyakit (DBD). Keberadaan jentik merupakan masalah yang sering dikaitkan dengan kejadian (DBD). Kontainer atau tempat penampungan air menjadi perhatian sebagai tempat berkembangnya jentik-jentik nyamuk, termasuk nyamuk *Aedes aegypti* yang merupakan vektor penularan penyakit DBD. Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya memberantas jentik nyamuk menyebabkan

sulitnya pemutusan perkembangbiakan nyamuk. Usaha dalam pemutusan perkembangbiakan nyamuk lewat program pemberantasan sarang nyamuk sudah sering diinformasikan kepada masyarakat. Keberadaan jentik di kontainer memang cukup berpengaruh mengingat vektor dari penularan penyakit (DBD) yaitu nyamuk *Aedes aegypti* siklus hidupnya saat bertelur lalu menjadi larva ada di kontainer. Adanya jentik pada kontainer, maka peluang besar terbentuknya nyamuk muda yang akan menjadi vektor dari penularan penyakit (DBD) semakin tinggi. Sehingga perlu pencegahan dengan pemberantasan sarang nyamuk. Dengan pemberantasan sarang nyamuk diharapkan dapat menekan angka pertumbuhan nyamuk dan dapat mengurangi angka kejadian (DBD). Larva nyamuk *Aedes aegypti* dapat berkembang selama 6–8 hari. Nyamuk *Aedes aegypti* betina dapat menghasilkan hingga 100 telur apabila telah menghisap darah manusia. Telur pada tempat kering (tanpa air) dapat bertahan sampai 6 bulan. Telur-telur ini kemudian akan menetas menjadi jentik setelah 1-2 hari terendam air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan jentik di kontainer responden masih tinggi. Ini dibuktikan dengan lebih banyak kontainer responden yang ditemukan jentik dari pada yang tidak ditemukan jentik. Perbandingan keberadaan jentik yaitu sebanyak 23 kontainer responden ditemukan jentik, sedangkan 9 kontainer responden tidak ditemukan jentik. Keadaan ini dikhawatirkan dapat meningkatkan risiko penyakit (DBD). Semua jentik ditemukan di kontainer yang berada di dalam rumah. Keadaan ini menunjukkan bahwasanya kesadaran masyarakat tentang pemberantasan nyamuk masih kurang. Keberadaan larva *Aedes aegypti* merupakan indikator dari potensi keterjangkitan masyarakat akan (DBD). Kegiatan pemberantasan sarang nyamuk yaitu 3M plus perlu digalakkan untuk memutus perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Jika pemberantasan sarang

nyamuk tidak dilakukan, maka dikhawatirkan dapat menyebabkan penyakit (DBD).

6.8 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian Demam berdarah dengue (DBD) di kelurahan CemoroKandang Kota Malang. Pada saat dilaksanakan penelitian tentunya terdapat beberapa permasalahan seperti dari tenaga kesehatan dari Puskesmas selaku pendamping peneliti yang kesulitan dalam menentukan waktu pelaksanaan kunjungan lapangan dikarenakan ada kepentingan lain yang harus diprioritaskan. Serta kesulitan dalam kepengurusan perizinan penelitian dikarenakan terdapat kebijakan baru di wilayah penelitian dilaksanakan

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang di peroleh dari penelitian Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang

Tujuan umum:

1. Untuk mengetahui kondisi sanitasi lingkungan rumah di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang
2. Untuk mengetahui kejadian DBD pada warga di kelurahan CemoroKandang Kota Malang
3. Untuk mengetahui Hubungan House index dengan kejadian DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang
4. Untuk mengetahui hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang
5. Untuk mengetahui House index dengan kejadian DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang

7.2 Saran

1. Bagi Puskesmas Gribig kota Malang Diharapkan petugas kesehatan meningkatkan perannya dalam memberikan Pendidikan kesehatan kepada masyarakat mengenai penyakit demam berdarah, factor penyebab terjadinya demam berdarah dan cara pencegahan dan pemberantasan demam berdarah dari faktor lingkungan.
2. Bagi Institusi Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan wawasan guna untuk menunjang perkembangan ilmu dan pengetahuan untuk peneliti selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat diharapkan untuk bisa melakukan pencegahan dan pemberantasan demam berdarah secara mandiri dan ikut berperan aktif dalam kegiatan yang berhubungan dengan kesehatan seperti kegiatan penyuluhan yang diberikan oleh petugas kesehatan. Guna meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan demam berdarah. Sehingga dapat mengurangi angka kejadian demam berdarah.
4. Bagi penelitian selanjutnya Diharapkan dalam penelitian selanjutnya dapat mengkaji mengenai tingkat pengetahuan masyarakat dalam upaya pencegahan demam berdarah.

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2011). Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan.
- Apriyani, Umniyati, S. R., & Sutomo, A. H. (2017). Sanitasi Lingkungan Dan Keberadaan Jentik Aedes Sp Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Banguntapan Bantul. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(2), 79–84.
- Ardianti, W., Lapau, B., & Dewi, O. (2018). Determinan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya. *Jurnal Photon*, 9(1).
- Astuti, E. P., Fuadzy, H., & Prasetyowati, H. (2016). Pengaruh Kesehatan Lingkungan Pemukiman Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Model Generalized Poisson Regression Di Jawa Barat (Analisis Lanjut Riskesdas Tahun 2013). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 19(1), 109–117.
- Candra, A. (2010). Demam Berdarah Dengue : Epidemiologi , Patogenesis , Dan Faktor
- Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. *Pre-print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*,
- David, W., & Djamaris, A. R. A. (2018). Metode Statistik Untuk Ilmu Dan Teknologi Pangan (1st Ed.). Penerbitan Univeritas Bakrie. DBD di Indonesia Capai 71 Ribu. Kementerian Kesehatan
- Depkes RI, 2. (2007). Modul Pelatihan Bagi Pengelola Program Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 60–65. <https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL KESEHATAN 2020.pdf>.

- Dinkes Jawa Timur. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2020. Dinkes Provinsi Jawa Timur. Surabaya: Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur; 2021. 77-77
- Dinkes Kota Malang. (2019). Profil Dinas Kesehatan Kota Malang Tahun 2018. 53–57. <https://pdfcoffee.com/profil-kesehatan-kota-malang-tahun-2018pdf-4-pdf-free.htm>.
- Fentia, L. (2017). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dan Perilaku Keluarga Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru. *Menara Ilmu*, 11(76), 230–238.
- Fleta, A. (2021). Analisis pencahayaan alami dan buatan pada ruang kantor terhadap kenyamanan visual pengguna. *Jurnal Patra*, 3(1), 33–42.
- Idriansyah. (2016). Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Oleh Dinas Kesehatan Di Kecamatan Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan. *Jom Fisip*, 3(2), 1–13.
- Iin, N. K., Yulianti, D. L. and Luron, N. G. (2020) 'MASYARAKAT TERHADAP KEBERADAAN VEKTOR DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)', 3(2), pp. 75–85.
- Ikhtiar, M. (2017b). Pengantar Kesehatan Lingkungan Pengantar Kesehatan Lingkungan. Cv. Social Politic Genius (Sign).
- Imas M, N. A. (2018). *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Indarwati, S. Dkk. 2019. Kebutuhan Daya pada *Air Conditioner* Saat Terjadi Perbedaan Suhu dan Kelembaban. *Momentum*. Vo. 15, No. 1. Universitas Wahid Hasyim. Semarang.
- Kasenda, S. N., Pinontoan, O. R., & Sumampouw, O. J. (2020). Pengetahuan dan Tindakan tentang Pencegahan Demam Berdarah Dengue. *Journal of Public Health*.

Kemkes RI. (2018). Profil kesehatan Indonesia 2017. <https://www.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-t>.

Kemkes RI. 2021. Profil Kesehatan Indonesia 2020. Jakarta: Kemkes RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Petunjuk Teknis Implementasi PSN 3M-PLUS Dengan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik.

Kementrian Kesehatan RI. (2020). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Kementrian Kesehatan RI.

Khairunisa, U., Wahyuningsih, N. E., & Hapsari. (2017). Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Sp.* (House Index) Sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Denguedi Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(5), 906–910.

Kimia, J. (2017, Mei 12). Cara Menggunakan Thermohygrometer. Retrieved from www.jagadkimia.com/2017/05/cara-menggunakan-thermohygrometer.r.ht.

Kusumawati, N., & Sukendra, B. M. (2020). Spasiotemporal Demam Berdarah Dengue Berdasarkan House Index, Kepadatan Penduduk Dan Kepadatan Rumah. *Higeia*, 4(2), 168–177.

Listyorini (2016). Faktor faktor yang mempengaruhi perilaku pemberantasan sarang nyamuk (psn) pada masyarakat karangjati kabupaten blora. Di akses pada <https://docplayer.info/50693745-Faktor-faktor-yangmempengaruhi-perilaku-pemberantasan-sarang-nyamuk-psn-padamasyarakat-karangjati-kabupaten-blora.html>. Pada tanggal 17 september 2020.

Marlinae, L., Khairiyati, L., Rahman, F., & Laily, N. (2019). Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan. In N. Ulfah (Ed.), *Buku Ajar*.

- Mulia, W. A., Setyaningrum, E., Pratami, G. D., & Nukmal, N. (2019). Upaya Penentuan Resiko Penularan Penyakit Dbd Menggunakan House Index (Hi), Container Index (Ci), Dan Breteau Index (Bi) Di Universitas Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Biologi Indonesia Xxv*, 131–140.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Patel. (2019). *Metodologi Penelitian*. 9–25.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Penyehatan Udara*. Menteri Kesehatan. Jakarta
- Perwitasari, D., Res, R. N., & Ariati, J. (2018). Indeks Entomologi Dan Sebaran Vektor Demam Berdarah Dengue Di Provinsi Maluku Utara Tahun 2015. *Media Litbangkes*, 28(4), 279–288.
- Prasetyowati, H., Astutii, E. P., Ipa, M., & Hendri, J. (2016). Seputar Dengue Dan Malaria..
- Priesley, F., Reza, M., & Rusjdi, 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.
- Rismawati, S. N., & Nurmala, I. (2017). Hubungan Perilaku Host Dan Environment Dengan Kejadian Dbd Di Wonokusumo Surabaya. *Jurnal Berkala, Epidemiologi* 5(3), 383–392
<https://doi.org/10.20473/Jbe.V5i3.2017>.
- Rosida, I. D. A. (2018). Gambaran Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Ditinjau Dari Tempat Perindukan Di Kelurahan Sesetan Denpasar Selatan Tahun 2018.
- Rosmala, F., & Rosidah, I. (2019). Hubungan Faktor Resiko Kesehatan Lingkungandalam Pengelolaan Sampah Padat Dengan Kejadian Demam

- Berdarah Dengue Di Kelurahan Hegarsari Kecamatan Pataruman Kota Banjar. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 15(1), 23–34.
- Rosmina, (2016). Evaluasi Sistem Penatalaksanaan Program Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue (P2DBD) Di Puskesmas Kebun Lada Binjai. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Sari, U. W. P. (2018). Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Klagenserut. *Russian Journal Of Economics*, 48(2), 123–154..
- Sofia, suhartono. 2014. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Aceh Besar.
- Sukohar. (20114). Demam Berdarah Dengue (Dbd). *Medula*, 2(2), 1–15.
- Sunarya, A. (2019). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan Tahun 2019. *Ayan*, 8, 55.
- Surmi. Dkk. 2016. Analisis Kelembaban Udara dan Temperatur Permukaan Dangkal dengan Menggunakan *Hygrometer* dan *Thermocouple* di Daerah Pincara Kecamatan Masamba Kabupaten Luwu Utara *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. No. 2. Universitas Negeri Makassar
- Suryanto, H. (2018). Analisis Faktor Perilaku, Penggunaan Kasa, Dan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 36–48.
- Syam, D, M. 2016. Suhu, Kelembaban dan Pencahayaan Sebagai Faktor Risiko Kejadian Penyakit ISPA Pada Balita di Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala. *Hygiene*. Vol. 2, No. 3. Poltekkes Palu.
- Syamsul, M. (2019). Faktor-Faktor Lingkungan Meningkatkan Insidensi Demam Berdarah Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1), 1–7.

Wahyuningsih, F. (2014). Analisis spasial kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja puskesmas pengasinan Kota Bekasi Tahun 2011-2013.

WHO. (2020). *Dengue Adn Severe Dengue*.

Wulandari, R.E. 2016. Hubungan Sanitasi Lingkungan, Unsur Iklim, Keberadaan Jentik Nyamuk Ae. Aegypti Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Pacitan Tahun 2015. Skripsi. Universitas Airlangga 2016.

Yanti, C. A., & M, J. N. (2020). Analisis Kejadian Dbd Di Kota Bukit Tinggi. *Epidemica (Journal Of Public Health)*, 01(01), 5–16.

Yudhastuti, R. (2011). Pengendalian Vektor Dan Rodent. Pustaka Meati.

Zen, S., & Rahmawati, D. (2015). Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes Spp Ditinjau Dari Nilai Breteau Index (Bi), Container Index (Ci), Dan Human Index (Hi) Di Kelurahan Metro Kecamatan Metro Pusat Kota Metro Lampung Tahun 2015. 294– 3

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Lampiran 1. Surat Kesediaan Menjadi Pembimbing 1

**SURAT KESEDIAAN BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiwi Yuniastuti.,S.Si.M.Kes
Jabatan : Pembimbing I
Alamat :
No telp : 0817385578

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia*) menjadi pembimbing
1/*pembimbing* 2) Skripsi Prodi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama
Husada bagi mahasiswa:

Nama : Ignasius umbu kabalu
N.M : 1913.13251.367
Alamat : Praikatondo Kabupaten Sumba Tengan ,Desa
Anipallu,kecamatan Umu Ratu Nggay Barat Nusa Tenggara Timur
Judul TA : HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN
KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI
KELURAHAN CEMOROKANDANG KOTA MALANG

Malang, 7 Maret 2022

Pembimbing Skripsi

(Tiwi Yuniastuti.,S.Si.M.Kes)

NDP. 2012.247

Lampiran 2. Surat Kesediaan Menjadi Pembimbing 2

**SURAT KESEDIAAN BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Misbahul Subhi,S.KM.,M.KL

Jabatan : Pembimbing II

Alamat :

No telp : 081333335939

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia) menjadi pembimbing
1/pembimbing 2) Skripsi Prodi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama
Husada bagi mahasiswa:

Nama : Ignasius umbu kabalu

NIM : 1913.13251.367

Alamat : Praikatondo Kabupaten Sumba Tengah,Desa Anapallu,
kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat Nusa Tenggara Timur

Judul TA :HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN
KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI
KELURAHAN CEMOROKANDANG KOTA MALANG

Malang, 7 Maret 2022

Pembimbing Skripsi

(Misbahul Subhi,S.KM.,M.KL)

NDP. 2011.34

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Puskesmas Gribig


YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
WIDYAGAMA HUSADA MALANG


SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007
 D-3 Kebidanan * S-1 Kesehatan Lingkungan * Pendidikan Profesi Ners

Nomor : 867/A-1/ STIKES/III/2023
 Lampiran :-
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada
 Yth. Puskesmas Gribig Kota Malang
 di
 Tempat

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Penelitian bagi mahasiswa Program Studi **S1 Kesehatan Lingkungan** STIKES Widyagama Husada Tahun Akademik 2022/2023. Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin bagi:

Nama : Ignasius Umbu Kabalu
 NIM : 191313251367
 Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan
 Alamat : Jln Borobudur agung barat no 2A
 Judul Penelitian : Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue(DBD)di Wilayah Kerja Puskesmas Gribig Kota Malang.

Untuk melaksanakan Survei, Observasi, dan Penelitian dengan kegiatan sebagai berikut:

Waktu Pelaksanaan : 13 Maret - 11 April 2023
 Lokasi : Puskesmas Gribig Kota Malang
 Maksud/Tujuan : Izin Penelitian
 Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih

Malang, 09 Maret 2023
 Widyagama Husada,
 Wakil Ketua III Bidang Kehimasan,
 Kerjasama Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat


M.N. Pisan Sediawan, S.Sos., MM
 NIDP 2003.10

Kampus B Jl. Taman Borobudur Indah 3A Malang
 Kampus A Jl. Sudimoro 16, Malang
 Jawa Timur, Telp : (0341) 406150 Fax : (0341) 471277
 Website : www.widyagamahusada.ac.id

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

WIDYAGAMA HUSADA MALANG

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007

D-3 Kebidanan * S-1 Kesehatan Lingkungan * Pendidikan Profesi Ners



Nomor : 868/A-1/ STIKES/III/2023
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Dinkes Kota Malang
di

Tempat

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Penelitian bagi mahasiswa Program Studi **S1 Kesehatan Lingkungan** STIKES Widyagama Husada Tahun Akademik 2022/2023. Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin bagi:

Nama : Ignasius Umbu Kabalu
NIM : 191313251367
Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan
Alamat : Jln Borobudur agung barat no 2A
Judul Penelitian : Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Gribig Kota Malang.

Untuk melaksanakan survei, Observasi, dan Penelitian dengan kegiatan sebagai berikut:

Waktu Pelaksanaan : 13 Maret - 1 April 2023
Lokasi : Puskesmas Gribig Kota Malang
Maksud/Tujuan : Izin Penelitian
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih


Malang, 09 Maret 2023

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIDYAGAMA HUSADA
Wakil Ketua III Bidang Kehumasan,
Kerjasama Penelitian dan Pengabdian Kepada
Masyarakat



M.M. Lisari Sediawan, S.Sos., MM
NIP. 2003.10

Lampiran 5. Surat Balasan izin Penelitian Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS KESEHATAN
Jl. Simpang L.A. Sucipto No. 45 ☎ (0341) 406878 Fax. (0341) 406879
www.dinkes.malangkota.go.id e-mail : dinkes@malangkota.go.id
MALANG Kode Pos : 65124

Malang, 16 MAR 2023

Nomor : 072/ 240 /35.73.402/2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Ijin penelitian

Kepada
Yth. Kepala Puskesmas Gribig
di
MALANG

Dengan ini diberitahukan bahwa Mahasiswa sekolah tinggi ilmu kesehatan Widyagama Husada Malang tersebut di bawah ini :

NO	NAMA	NIM/NIP
1.	IGNASIUS UMBU KABALU	191313251367

Akan melaksanakan penelitian mulai bulan Maret 2023 dengan judul: hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Gribig Kota Malang.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Saudara untuk membantu memberikan data atau informasi yang diperlukan. Mahasiswa yang telah selesai melaksanakan penelitian wajib melaporkan hasilnya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Malang.

Demikian untuk mendapatkan perhatian.

a.n. KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA MALANG
Sekretaris,
DINAS KESEHATAN
MALANG
dr. UMAR ISHAN
Pembina
NIP. 19691111 199902 1 30

Lampiran 6. Perbaikan Proposal Skripsi

**LEMBAR REKOMENDASI
PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

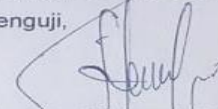
Nama Penguji : Ike Dian Wahyuni, S.KL.,M.KL

Tanggal Ujian : 20 Februari 2023

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
III	Menambahkan isi kerangka konsep	4	5
IV	Memperbaiki penulisan	38	38

Malang, 20 Februari 2023

Penguji,



(Ike Dian Wahyuni, S.KL.,M.KL)

NDP.2017.284

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

**LEMBAR REKOMENDASI
PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

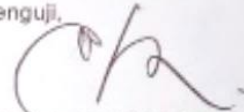
Nama Penguji : Misbahul Subhi, S.KM., M.KL

Tanggal Ujian : 20 Februari 2023

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
I	Menambahkan isi kerangka konsep	4	5
IV	1. Memperbaiki penulisan	38	38

Malang, 20 Februari 2023

Penguji,



(Misbahul Subhi, S.KM., M.KL)

NDP. 2011.34

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Lampiran 7. Surat persetujuan menjadi responden

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ignasius umbu kabalu
 NIM : 191313251367
 Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan
 Asal Instansi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widayagama Husada
 Malang

Memohon kesediaan bapak/ibu/sdra/sdri untuk menjadi responden pada penelitian saya untuk penyusunan skripsi yang berjudul "Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue DBD di Kelurahan CemoroKandang Kota Malang"

Berikut terlampir kuesioner untuk diisi oleh bapak/ibu/sdra/sdri, semua jawaban tidak ada yang salah dan hanya digunakan untuk keperluan penyusunan skripsi. Jawaban tidak akan mempengaruhi keberadaan bapak/Ibu/sdra/sdri dan akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti.

Atas kesediaan dan perhatian Bapak/Ibu/Sdra/Sdri, saya ucapkan terima kasih.

Malang, April 2023

Mahasiswa ttd

Responden

Ignasius Umbu Kabalu

(.....)

Lampiran 8. Lembar Kuesioner Penelitian

**Lembar Kuesioner Penilaian rumah sehat
HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN DEMAM
BERDARAH DENGUE (DBD) DI KELURAHAN CEMOROKANDANG KOTA
MALANG**

Hari/Tanggal Kuesioner :
 Nama Responden :
 Nomor Responden :
 Kelurahan :
 Umur :
 Jenis Kelamin :

(Pilih/lingkari salah satu)

1. Laki Laki
2. Perempuan

Tingkat Pendidikan

(pilih/lingkari salah satu)

- a. Tidak Tamat SD
- b. Tamat SD Sederajat
- c. Tamat SMP Sederajat
- d. Tamat SMA Sederajat
- e. Tamat Diploma atau Sarjana

Pekerjaan : (pilih/lingkari salah satu)

- a. Tidak Bekerja
- b. Wiraswasta
- c. Pegawai swasta
- d. PNS

Petunjuk Pengisian Kuesioner Jawablah pernyataan dibawah ini dengan cara memberi tanda ceklist (√) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan yang anda alami dalam seminggu terakhir saat bekerja atau setelah bekerja, dengan penilaian:

1 : Ya

0 : Tidak

A.Perilaku membuang sampah Sampah

**Berilah tanda ceklis (√) pada pertanyaan yang sesuai dengan ke
tersedian tempat pembuangan sampah yang ada di rumah anda :**

No	Pertanyaan	Pilihan	
		Ya	Tidak
1.	Apakah tempat pembuangan sementara sampah dirumah anda kedap air ?		
2	Apakah tempat pembuangan sampah sementara dirumah anda memiliki tutup?		
3.	Apakah anda memisahkan sampah organik dan anorganik ?		
4	Apakah anda membuang sampah minimal 2 hari sekali?		
5.	Tidak membuang sampah sampah plastik serta kaleng bekas di sembarang tempat?		

Penilaian :

Kategori baik:4-5 jawaban "ya"

Kategori sedang :2-3 jawaban "ya"

Kategori buruk :0-1 jawaban "ya"

STIKES WIDYA AGAMA HUSADA

Lampiran 9. Lembar observasi Penelitian penilaian rumah sehat

B. Lembar observasi Keberadaan jentik nyamuk di Wilayah kerja puskesmas gribig

No.	Tempat perindukan nyamuk aedes aegypti	Ada	Tidak ada
1.	Bak mandi		
2.	Bak wc		
3.	Ember		
4.	Dispenser		
5.	Vas bunga		

Penilaian :

Kategori baik:4-5jawaban “ya”

Kategori sedang :2-3 jawaban” ya”

Kategori buruk :0-1 jawaban “ya”

C. Lembar observasi Kondisi Ruangan

No	Kondisi Ruangan	Hasil	Kesimpulan
1.	Suhu		
2.	Pencahayaan		
3.	Kelembaban		

Kesimpulan:

a. Suhu

1=MS (18°C-30°C)

0=TMS (<18°dan>30°)

b. Pencahayaan

1=MS (60 lux)

0=TMS (<60 lux)

c. Kelembaban

1=MS (40-60%RH)

0=TSM (<40% atau >60% RH)

D. Kejadian DBD

Berilah tanda ceklis (√) pada pernyataan yang sesuai dengan pengalaman anda.

No	Pertanyaan	Pilihan	
		Ya	Tidak
1b.	Apakah Penyebaran penyakit DBD dikarena oleh virus Anopheles?		
2.	Apakah anda mengetahui cara mencegah penyakit DBD?		
3.	Apakah anda mengetahui tanda-tanda orang yang menderita DBD?		
4.	Apakah anda mengetahui tempat perkembang biakan nyamuk penyebab DBD?		

Penilaian :

Kategori baik:3-4 jawaban "ya"

Kategori sedang :2 jawaban "ya"

Kategori buruk :0-1 jawaban "ya"

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Lampiran 10. Dokumentasi kegiatan penelitian



Gambar 1. Wawancara



Gambar 2. Pengukuran Suhu dan Kelembaban



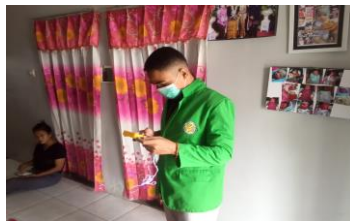
Gambar 3. Pengukuran pencahayaan



Gambar 4. pemeriksaan jentik



Gambar 1. Wawancara



Gambar 2. Pengukuran Suhu dan Kelembaban



Gambar 3. Pengukuran pencahayaan



Gambar 4. pemeriksaan jentik



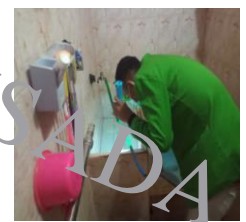
Gambar 1. Wawancara



Gambar 2. Pengukuran Suhu dan Kelembaban



Gambar 3. Pengukuran pencahayaan



Gambar 4. pemeriksaan jentik



Gambar 1. Wawancara



Gambar 2. Pengukuran Suhu dan Kelembaban



Gambar 3. Pengukuran pencahayaan



Gambar 4. pemeriksaan jentik



Gambar 1. Wawancara



Gambar 2. Pengukuran Suhu dan Kelembaban



Gambar 3. Pengukuran pencahayaan



Gambar 4. pemeriksaan jentik

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Lampiran 11. Tabel Data Hasil Penelitian

No	BS	HI	CI	BI	Suhu	Pencahayaan	Kelembaban
R1	1	1	1	1	1	1	1
R2	1	1	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1	1
R4	1	1	1	1	1	1	1
R5	1	1	1	1	1	1	1
R6	1	1	1	1	1	1	1
R7	1	1	1	1	1	1	1
R8	1	1	1	1	1	1	1
R9	1	1	1	1	1	1	1
R10	1	1	1	1	1	1	1
R11	0	0	0	0	1	1	1
R12	0	0	0	0	1	1	1
R13	0	0	0	0	1	1	1
R14	0	0	0	0	1	1	1
R15	0	0	0	0	1	1	1
R16	0	0	0	0	1	1	1
R17	0	0	0	0	1	1	1
R18	0	0	0	0	1	1	1
R19	0	0	0	0	1	1	1
R20	1	1	1	1	0	0	0
R21	0	1	1	1	1	1	1
R22	0	1	1	1	1	1	1
R23	1	1	1	1	0	0	0
R24	0	1	1	1	1	1	1
R25	0	1	1	1	1	1	1
R26	0	1	1	1	1	1	1
R27	1	1	1	1	0	0	0
R28	0	1	1	1	1	1	1
R29	1	1	1	1	0	0	0
R30	0	1	1	1	1	1	1
R31	1	1	1	1	0	0	0
R32	1	1	1	1	0	0	0

Keterangan:

1. Buang Sampah

1=Memenuhi syarat

0=Tidak memenuhi syarat

2. Suhu

1=Memenuhi syarat

0=Tidak memenuhi syarat

3. Pencahayaan

1=Memenuhi syarat

0=Tidak memenuhi syarat

4. Kelembaban

1=Memenuhi syarat

0=Tidak memenuhi syarat

5. House index (HI)

1=Terdapat jentik

0=Tidak ada jentik

6. Container index (CI)

1=Terdapat jentik

0=Tidak ada jentik

7. Breteau index (BI)

1=Terdapat jentik

0=Tidak ada jentik

Lampiran 12. Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kejadian_DBD * Perilaku membuang sampah	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%
Kejadian_DBD * house_index	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%
Kejadian DBD container_index	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%
Kejadian_DBD * Breteau_index	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%
Kejadian_DBD * Suhu	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%
Kejadian_DBD * pencahayaan	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%
Kejadian_DBD * kelembaban	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%

DBD * Perilaku Membuang_sampah

Crosstab

Count	Perilaku Membuang_sampah		Total
	Membuang sampah pada tempatnya /TPS	Tidak membuang sampah ditempatnya	
Kejadian DBD	10 31,2%	9 28,1%	19 59.4%
Kejadian DBD	6 18,9%	7 21,9%	13 40.6%
Total	16 50%	16 50%	32 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.166 ^a	1	.280		
Continuity Correction ^b	.518	1	.472		
Likelihood Ratio	1.174	1	.279		
Fisher's Exact Test				.473	.236
Linear-by-Linear Association	1.130	1	.288		
N of Valid Cases	32				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.50.

b. Computed only for a 2x2 table

DBD * House_index

Crosstab

Count

	House_index		Total
	Tidak ada	Ada	
Kejadian DBD	9 28.1%	10 31.2%	19 59.4%
Kejadian DBD	0 %	13 37.5%	13 40.7%
Total	9 28.1%	23 71.9%	32 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.498 ^a	1	.061		
Continuity Correction ^b	2.116	1	.146		
Likelihood Ratio	3.930	1	.047		
Fisher's Exact Test				.101	.069
Linear-by-Linear Association	3.389	1	.066		
N of Valid Cases	32				

- a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.25.
 b. Computed only for a 2x2 table

DBD * Container_index

Crosstab

Count	Container_index		Total
	Tidak ada	Ada	
Kejadian DBD	9 28.1%	10 31,2%	19 59.4%
Kejadian DBD	0 %	13 37.5%	13 40.6%
Total	9 28.1%	23 71.9%	32 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.198 ^a	1	.061		
Continuity Correction ^b	2.116	1	.146		
Likelihood Ratio	3.930	1	.047		
Fisher's Exact Test				.101	.069
Linear-by-Linear Association	3.389	1	.066		
N of Valid Cases	32				

- a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.25
 b. Computed only for a 2x2 table

DBD * Breteau_index

Crosstab

Count

	Breteau_index		Total
	Tidak ada	Ada	
Kejadian DBD	9 28.1%	10 31,2%	19 59.4%
Kejadian DBD	0 %	13 37.5%	13 40.6%
Total	9 28.1%	23 71.9%	32 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.498 ^a	1	.061		
Continuity Correction ^b	2.116	1	.146		
Likelihood Ratio	3.930	1	.047		
Fisher's Exact Test				.101	.069
Linear-by-Linear Association	3.389	1	.066		
N of Valid Cases	32				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.25

b. Computed only for a 2x2 table

DBD * Suhu**Crosstab**

Count

	Suhu		Total
	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat	
Kejadian DBD	19 59.4%	0 .0%	19 59.4%
Kejadian DBD	7 21.8%	6 18.8%	13 40.6%
Total	26 81.2%	6 18.8%	32 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.793 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	7.976	1	.005		
Likelihood Ratio	12.940	1	.000		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	10.456	1	.001		
N of Valid Cases	32				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.44.

b. Computed only for a 2x2 table

DBD * Pencahayaan**Crosstab**

Count

	Pencahayaan		Total
	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat	
Kejadian DBD	19 59.4%	0 .0%	19 59.4%
Kejadian DBD	7 21.8%	6 18.8%	13 40.6%
Total	26 81.2%	6 18.8%	32 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.793 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	7.976	1	.005		
Likelihood Ratio	12.940	1	.000		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	10.456	1	.001		
N of Valid Cases	32				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.44.

b. Computed only for a 2x2 table

DBD * Kelembaban

Crosstab

Count

	Kelembaban		Total
	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat	
Kejadian DBD	19 59.4%	0 .0%	19 59.4%
Kejadian DBD	7 21.8%	6 18.8%	13 40.6%
Total	26 81.2%	6 18.8%	32 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.793 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	7.976	1	.005		
Likelihood Ratio	12.940	1	.000		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	10.456	1	.001		
N of Valid Cases	32				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.44.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 13 Lembar Konsultasi Skripsi



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

WIDYAGAMA HUSADA

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007

D-3 Kebidanan * S-1 Kesehatan Lingkungan * Pendidikan Profesi Ners



STIKES WIDYAGAMA HUSADA

FORM KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ignasius umbu kabaly
 NIM : 191313251367
 Program Studi : S1 kesehatan Lingkungan
 Pembimbing 1/2 : Tiwi Yuniastuti, S.Si, M. Kes

NO	TANGGAL	KEGIATAN DAN SARAN	PARAF DOSEN
1.	08/11/2022	Konsul Judul	
2.	10/11/2022	Bab. I. Revisi, Bab. III. Revisi	
3.	15/11/2022	Bab III. Acc Bab II. Acc	
4.	18/11/2022	Bab. IV. Revisi	
5.	22/11/2022	Bab. IV. Revisi	
6.	29/11/2022	Bab. IV. Acc	
7.		Persetujuan Aca PROPOSAL	



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

WIDYAGAMA HUSADA

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007

D-3 Kebidanan * S-1 Kesehatan Lingkungan * Pendidikan Profesi Ners



1.	20/12/2022	Revisi Bab II	
2.	12.12/2022	Bab. I Revisi	
3.	17. Januari 2023	Bab III Revisi	
4.	20/01-2023	Bab IV Revisi	
5.	1. Februari 2023	Bab IV Revisi	
6.	1. Februari 2023	Bab IV Acc	
7.		Penyusunan seminar proposal	
8.	16. maret 2023	penelitian	
9.		Menyusun Bab V-IV-VII	
10.	20. Agustus 2023		



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
WIDYAGAMA HUSADA

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007

D-3 Kebidanan * S-1 Kesehatan Lingkungan * Pendidikan Profesi Ners



FORM KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ignasius umbu kabaty
 NIM : 191313251367
 Program Studi : S1 kesehatan lingkungan
 Pembimbing 1/2 : Misbahul Subhi, S.KM., M.KL

NO	TANGGAL	KEGIATAN DAN SARAN	PARAF DOSEN
1.	28/10/2022	konsul judul	
2.	1/11/2022	Bab I. Revisi Bab III. Revisi	
3.	3/11/2022	Bab I. Acc Bab II Revisi	
4.	11/11/2022	Bab III Acc Bab II Acc	
5.	23/11/2022	Bab. IV. Revisi	
6.	30/11/2022	Bab. IV. Acc	
7.		Persiapan seminar pra proposal	



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

WIDYAGAMA HUSADA

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007

D-3 Kebidanan * S-1 Kesehatan Lingkungan * Pendidikan Profesi Ners



1.	20 Desember 2022 20	Revisi Bab II	Ch
2.	12 Januari 2023 17 Januari 2023	Bab. II Revisi	Ch
3.	17 Januari 2023	Bab. II - IV	Ch
4.	20 Januari 2023	Bab IV. Revisi	Ch
5.	1 Februari	Bab. IV. Revisi	Ch
6.	10 Februari 2023	Bab. IV Acc	Ch
7.		Pengajuan Seminar Proposal	Ch
8.	16 Maret 2023	Penelitian	Ch
9.		Menyusun BAB V - IV - VIII	Ch
10.	14 Agustus 2023	Ujian SKripsi Acc	Ch

Lampiran 134. Pernyataan keaslian Tulisan**PERYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di sini:

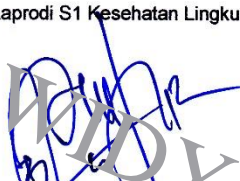
Nama : Ignasius umbu kabalu

NIM : 191313251367

Program studi : S1 Kesehatan lingkungan Stikes Widyagama Husada

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mengetahui,
kaprodi S1 Kesehatan Lingkungan


Dr. Infany Rupiwardani, S.E., M.N., RS
NDP.2016.14

Malang 21 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan



Ignasius umbu kabalu
Nim:191313251367

STIKES WIDYAGAMA HUSADA

Lampiran 145. Curriculum vitae**CURRICULUM VITAE****Ignasius Umbu Kabalu****Anajiaka 28 Mei 1999****Motto : Jadilah berkat bagi orang lain**

Riwayat Pendidikan

SDK Anajiaka sumba tengah Lulus Tahun 2013

SMPN Satap Waikajanga sumba tengah Lulus Tahun 2016

SMA Kristen Waibakul sumba tengah Lulus Tahun 2019

S1 Kesehatan Lingkungan STIKes Widyagama Husada