

SKRIPSI

HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN DENGAN KEBERADAAN JENTIK NYAMUK *Aedes Aegypti* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MAKRAYU KOTA PALEMBANG



OLEH

NAMA : RISMA FEBRI SARI

NIM : 10031382025075

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SKRIPSI

HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN DENGAN KEBERADAAN JENTIK NYAMUK *Aedes Aegypti* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MAKRAYU KOTA PAELMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Lingkungan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : RISMA FEBRI SARI
NIM : 10031382025075

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Skripsi, 8 Juli 2024

Risma Febri Sari : Dibimbing oleh Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid

**Hubungan Kondisi Lingkungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk
Aedes aegypti di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang**
xiv, 90 halaman, 14 tabel, 9 gambar, 10 lampiran

ABSTRAK

Keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* merupakan indikator terdapatnya populasi nyamuk *Aedes aegypti*. Kondisi lingkungan juga sangat mempengaruhi terhadap kejadian penyakit DBD yang juga berkaitan dengan keberadaan jentik nyamuk. Tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan kondisi lingkungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah kerja Puskesmas Makrayu. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain cross-sectional. Populasi pada penelitian ini seluruh masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Makrayu Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang dengan jumlah sampel sebanyak 136 responden dengan teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Data dianalisis dengan menggunakan uji Chi-square dan Fisher's Exact. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah kerja puskesmas makrayu berada pada kategori sedang. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan bahan kontainer (p-value 0,001), warna kontainer (p-value 0,005), pencahayaan (p-value 0,000), dan suhu udara (p-value 0,000) dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Untuk variabel yang tidak terdapat hubungan yaitu pelaksanaan PSN (p-value 1,000), dan ada tidaknya tutup TPA (p-value 0,110) dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Kesimpulan dari penelitian ini dimana strategis dan teknis implementasi PSN 3M sebagai metode utama untuk mengendalikan jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Jentik nyamuk lebih suka bahan TPA yang terbuat dari semen dan tanah selain itu jentik nyamuk juga lebih suka bahan TPA yang berlumut dan berwarna gelap.

Kata Kunci : Kondisi Lingkungan, Keberadaan Jentik *Aedes aegypti*, DBD
Kepustakaan : 58 (2005-2023)

**ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY**

Skripsi, 8 July 2024

Risma Febri Sari : Guided by Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid

Relationship between Environmental Conditions and the Presence of *Aedes aegypti* Mosquito Larvae in the Makrayu Health Center Working Area, Palembang City

xiv, 90 pages, 14 tables, 9 pictures, 10 attachments

ABSTRACT

*The presence of *Aedes aegypti* mosquito larvae is an indicator of the existence of an *Aedes aegypti* mosquito population. Environmental conditions also greatly influence the incidence of dengue fever which is also related to the presence of mosquito larvae. The aim of the research is to analyze the relationship between environmental conditions and the presence of *Aedes aegypti* mosquito larvae in the Makrayu Health Center working area. This research is a quantitative study with a cross-sectional design approach. The population in this study were all people in the work area of Makrayu Health Center, Ilir Barat II District, Palembang City with a total sample of 136 respondents the sampling technique is purposive sampling by considering inclusion and exclusion criteria in accordance with the research objectives. Data were analyzed using Chi-square and Fisher's Exact tests. Based on the calculation results, the level of density of *Aedes aegypti* mosquito larvae in the Makrayu health center working area is in the medium category. The results of the analysis show that there is a relationship between container material (p-value 0.001), container color (p-value 0.005), lighting (p-value 0.000), and air temperature (p-value 0.000) with the presence of *Aedes aegypti* mosquito larvae. For variables that have no relationship, namely the implementation of PSN (p-value 1.000), and the presence or absence of landfill closures (p-value 0.110) with the presence of *Aedes aegypti* mosquito larvae. The conclusion of this research is the strategic and technical implementation of 3M PSN as the main method for controlling *Aedes aegypti* mosquito larvae. Mosquito larvae prefer landfill materials made from cement and soil. Apart from that, mosquito larvae also prefer landfill materials that are mossy and dark in color.*

*Keywords : Environmental Conditions, Presence of *Aedes aegypti*, Dengue Fever
Bibliography : 58 (2005-2023)*

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etik Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etik Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 6 September 2024

Yang bersangkutan,



Risma Febri Sari

NIM. 10031382025075

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN DENGAN
KEBERADAAN JENTIK NYAMUK *Aedes Aegypti* DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS MAKRAYU KOTA
PALEMBANG

SKRIPSI

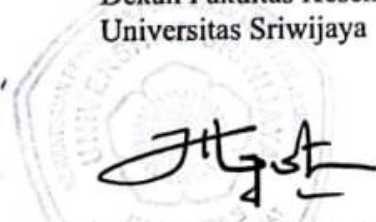
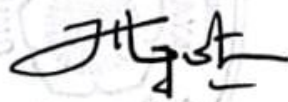
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar (S1) Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :

RISMA FEBRI SARI

NIM. 10031382025075

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Indralaya, 6 September 2024
Pembimbing



Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid
NIP. 199007292019032124

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Hubungan Kondisi Lingkungan Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada Tanggal 6 September 2024.

Indralaya, 6 September 2024

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes
NIP. 197806282009122004

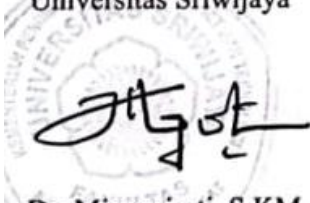


Anggota :

1. Laura Dwi Pratiwi, S.K.M., M.K.M
NIP. 199312212022032008
2. Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid
NIP. 199007292019032124

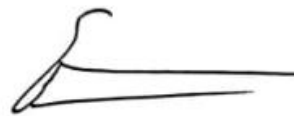


Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes
NIP. 197806282009122004

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Risma Febri Sari
Tempat/Tanggal Lahir : Kayuagung, 03 Februari 2002
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Ki Gede Ing Suro Lr. Sawah No. 038 RT. 46 RW.
03 Kel. 30 Ilir, Kec. Ilir Barat II, Kota Palembang
Nomor Telpon : 088747398403
Email : febrisari15@gmail.com

Riwayat Pendidikan

2008 – 2014 : SD Negeri 6 Kayuagung
2014 – 2017 : SMP Negeri 2 Kayuagung
2017 – 2020 : SMK Negeri 1 Kayuagung
2020 – Sekarang : Program Studi Kesehatan Lingkungan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

2022 – 2023 : Anggota HMKL FKM UNSRI

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT karena atas berkat, rahmat, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Hubungan Kondisi Lingkungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang” sebagai tugas akhir. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya. Selama proses penyusunan skripsi ini penulis tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes. selaku Ketua Prodi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya dan Penguji I.
3. Ibu Anggun Budiastuti, S.K.M., M.Epid. selaku Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penyusunan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Laura Dwi Pratiwi, S.K.M., M.K.M. selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
6. Kedua orang tua tercinta tersayang bapak dan mamak yang selalu memberikan dukungan baik berupa moral dan materil serta doa yang tiada hentinya demi kesuksesan dalam mengejar cita-cita penulis agar bisa membanggakan dan membahagiakan keduanya.
7. Nenekku tecinta yang telah merawat penulis dari kecil sampai remaja dengan penuh kesabaran dan kasih sayang serta doa yang tiada hentinya demi kesuksesan penulis dalam mengejar cita-cita.

8. Seluruh keluarga terutama nok ayu, nok mala, nok gulu, yang selalu memberikan dukungan semangat, arahan bagi penulis serta adik, kakak dan adik sepupu yang selalu menjadi penyemangat.
9. Jodi Setiawan yang senantiasa memberikan semangat, menemani, tempat keluh kesah, serta suport system selama studi.
10. Sahabat tercinta Anisa, Citra, Shinta, Yunida yang telah memberikan dukungan dan masukan selama perkuliahan hingga penelitian dan penyusunan skripsi.
11. Semua pihak yang terlibat dan berkontribusi dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penelitian selanjutnya semoga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya,

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Bagi Peneliti	6
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	6
1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan	7
1.4.4 Bagi Puskesmas.....	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5.1 Lingkup Materi.....	7
1.5.2 Lingkup Lokasi	7
1.5.3 Lingkup Waktu.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
2.1.1 Definisi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
2.1.2 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	9
2.1.3 Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	10
2.1.4 Bionomik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	12
2.1.5 Keberadaan Jentik <i>Aedes aegypti</i>	13
2.1.6 Kepadatan Jentik <i>Aedes aegypti</i>	13
2.2 Demam Berdarah Dengue (DBD).....	15
2.2.1 Definisi DBD	15
2.2.2 Epidemiologi DBD	15
2.2.3 Manifestasi DBD.....	18
2.3 Faktor Host yang Berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	19
2.3.1 Pengetahuan	19

2.3.2	Mobilitas Penduduk	19
2.3.3	Kepadatan Penduduk.....	20
2.3.4	Perilaku Pelaksanaan Sarang Nyamuk.....	20
2.4	Faktor Sanitasi Lingkungan yang Berhubungan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	20
2.4.1	Pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD	20
2.4.2	Penutup Tempat Penampungan Air	21
2.4.3	Bahan Kontainer.....	21
2.4.4	Warna Kontainer	22
2.4.5	Pencahayaan.....	22
2.4.6	Suhu Udara.....	23
2.6	Penelitian Terdahulu	24
2.7	Kerangka Teori	26
2.8	Kerangka Konsep.....	27
2.9	Definisi Operasional Variabel Penelitian	28
2.10	Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN		32
3.1	Desain Penelitian.....	32
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
3.2.1	Populasi Penelitian	32
3.2.2	Sampel Penelitian.....	32
3.3	Teknik Pengambilan Sampel	33
3.4	Jenis, Cara, dan Alat Pengambilan Data.....	34
3.4.1	Jenis Pengumpulan Data	34
3.4.2	Cara Pengumpulan Data.....	34
3.4.3	Alat Pengumpulan Data	36
3.4.4	Prosedur Penelitian.....	37
3.5	Pengolahan Data	37
3.6	Analisis dan Penyajian Data	38
3.6.1	Analisis Data	38
3.6.2	Penyajian Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		40
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	40
4.2	Hasil Penelitian Analisis Univariat.....	41
4.2.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	41
4.2.2	Distribusi Frekuensi Variabel	42
4.3	Hasil Penelitian Analisis Bivariat	43
4.3.1	Hubungan Pelaksanaan PSN dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	43
4.3.2	Hubungan Penutup Tempat Penampungan Air dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	43

4.3.3	Hubungan Bahan Tempat Penampungan Air dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	44
4.3.4	Hubungan Warna Tempat Penampungan Air dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	45
4.3.5	Hubungan Pencahayaan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> ..	45
4.3.6	Hubungan Suhu dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> ..	46
BAB IV PEMBAHASAN.....		47
5.1	Hubungan Pelaksanaan PSN dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> ..	47
5.3	Hubungan Penutup Tempat Penampungan Air dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	48
5.4	Hubungan Bahan Tempat Penampungan Air dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	49
5.5	Hubungan Warna Tempat Penampungan Air dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	50
5.6	Hubungan Pencahayaan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> ..	52
5.7	Hubungan Suhu dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	53
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		56
6.1	Kesimpulan	56
6.2	Saran	57
6.2.1	Bagi Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu	57
6.2.2	Bagi Instansi Kesehatan	57
6.2.3	Bagi Penelitian Selanjutnya	57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN.....		64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Hidup <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 2. 2 Telur <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 2. 3 Larva <i>Aedes aegypti</i>	11
Gambar 2. 4 Pupa <i>Aedes aegypti</i>	11
Gambar 2. 5 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Dewasa	12
Gambar 2. 6 Kerangka Teori.....	26
Gambar 2. 7 Kerangka Konsep Penelitian	27
Gambar 3. 1 Alat Pengukuran Pencahayaan (Lux Meter)	36
Gambar 4. 1 Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 SBMKL Jentik <i>Aedes aegypti</i>	14
Tabel 2. 2 Kriteria Kepadatan Jentik Nyamuk.....	14
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 2. 4 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
Tabel 3. 1 Perhitungan Besar Sampel	33
Tabel 3. 2 Proporsi Pengambilan Sampel Penelitian	34
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	41
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Variabel	42
Tabel 4. 3 Hubungan Pelaksanaan PSN dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu.....	43
Tabel 4. 4 Hubungan Penutup TPA dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu.....	44
Tabel 4. 5 Hubungan Bahan TPA dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu	44
Tabel 4. 6 Hubungan Warna TPA dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu	45
Tabel 4. 7 Hubungan Pencahayaan dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu.....	45
Tabel 4. 8 Hubungan Suhu dengan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Permohonan Menjadi Responden	65
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden	66
Lampiran 3 Lembar Kuisisioner Penelitian	67
Lampiran 4 Lembar Observasi Penelitian.....	70
Lampiran 5 Sertifikat Kaji Etik.....	71
Lampiran 6 Surat Penelitian FKM Unsri	72
Lampiran 7 Surat Penelitian KESBANGPOL	73
Lampiran 8 Surat Penelitian Dinas Kesehatan.....	74
Lampiran 9 Output SPSS	75
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	84

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampai saat ini penyakit menular melalui vektor masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia dengan tingkat kejadian penyakit dan kematian yang tinggi yang dapat menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB) atau wabah. Vektor dapat menularkan, memindahkan, dan/atau menjadi sumber penyakit bagi manusia secara mekanis maupun biologis. Penyakit menular vektor yang signifikan seringkali endemik dan mengancam kesehatan dan dapat menyebabkan kematian. Penyakit tular vektor yang menyebar melalui hewan perantara jenis penyakit yang ditularkan oleh vektor termasuk Demam Berdarah Dengue (DBD), chikungunya, demam kuning, dan Zika. DBD disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* (Kemenkes, 2017).

DBD yang disebabkan virus dengue terdiri dari empat serotipe berbeda yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Dimana virus dengue menular melalui gigitan nyamuk *Aedes* sp spesies *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* adalah vektor utama penularan virus (Budiman and Oetami, 2020). Penyakit DBD sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dan dapat ditemukan di banyak tempat terutama di wilayah tropis dan subtropis (Podung *et al.*, 2021). Selama dua puluh tahun terakhir jumlah kasus DBD yang dilaporkan ke Badan Kesehatan Dunia (WHO) meningkat lebih dari delapan kali lipat. Pada tahun 2010 dari 505.430 kasus menjadi lebih dari 2,4 juta kasus dan 5,2 juta kasus pada tahun 2019. Jumlah kematian yang dilaporkan meningkat dari 960 menjadi 4023 kasus antara tahun 2000 dan tahun 2015. Pada tahun 2019 dilaporkan bahwa jumlah kasus DBD tertinggi di dunia (Organization, 2022).

Jumlah kasus DBD di Indonesia mencapai 65.602 kasus pada tahun 2018, kemudian meningkat menjadi 138.127 kasus pada tahun 2019. Pada tahun 2021 ditemukan 73.518 kasus dengan 705 kasus kematian. Pada tahun 2022 meningkat secara signifikan menjadi 143.266 kasus dengan 1.237 kasus kematian. Pada minggu ke -33 tahun 2023 jumlah kasus DBD mencapai 57.884 kasus dengan 422 kasus kematian (RI, 2023). Jumlah kasus DBD di Sumatera Selatan 2021 terdapat

1.135 kasus, kemudian pada tahun 2022 meningkat secara signifikan menjadi 2.854 kasus. Sedangkan jumlah kasus DBD khususnya di Kota Palembang pada tahun 2021 terdapat 246 kasus, kemudian pada tahun 2022 meningkat secara signifikan menjadi 908 kasus (Selatan, 2022).

Menurut data dari Dinas Kesehatan Kota Palembang di wilayah kerja Puskesmas Makrayu pada saat ini, Puskesmas Makrayu masih merupakan area yang mengalami peningkatan terjadinya kasus DBD. Jumlah kejadian DBD pada tahun 2022 lebih tinggi dari tahun sebelumnya. Dimana, jumlah kasus DBD yang diperoleh sebesar 32 sehingga puskesmas Makrayu berada pada tingkat ke 5 dari 18 kecamatan yang ada di Kota Palembang (Palembang, 2022).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kejadian dan penyebaran DBD termasuk penduduk yang sangat mobilitas, pembangunan kota, perubahan iklim, perubahan kepadatan, sebaran penduduk, dan faktor epidemiologi. Sifat vektor yang penular dapat berdampak terhadap penyebaran, dan durasi infeksi. Biasanya nyamuk *Aedes* tersebut tinggal di daerah tropis yang panas dan lembab. Mereka juga suka berkembangbiak di selokan, pot bunga, tempat hewan peliharaan untuk minum, tempat sampah, dan di kolam renang (RI, 2021). Vektor transmisi DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* dimana yang membawa si virus dengue yang menyebar ke manusia dari lingkungan. Keberadaan jentik nyamuk *Aedes* di lingkungan yang sangat mempengaruhi penyakit DBD. Ini disebabkan oleh genangan air di dalam wadah atau kontainer, yang dapat menjadi tempat nyamuk *Aedes* menyebar di lingkungan sekitar (Santi and Ardillah, 2021).

Jentik *Aedes* sp menunjukkan populasi nyamuk *Aedes* sp, di negara-negara yang berisiko terkena DBD, tingkat kepadatan jentik tinggi. menurut segitiga epidemiologi, faktor host (manusia dan nyamuk *Aedes* sp) memengaruhi DBD. Kondisi lingkungan termasuk hal-hal seperti jumlah penduduk yang bergerak, jumlah kontainer buatan dan alami di lingkungan, dan TPA. Dimana kondisi lingkungan dapat memengaruhi transmisi vektor sehingga perkembangbiakan penyakit DBD (Sandra *et al.*, 2019). Penyakit DBD disebabkan oleh jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang ada di lingkungan. Dimana, kondisi lingkungan sangat mempengaruhi penyakit DBD yang disebabkan oleh genangan air yang dalam wadah atau kontainer, nyamuk *Aedes* sp membiak di

lingkungan sekitar. Beberapa faktor, seperti suhu air, digunakan untuk menghitung jumlah nyamuk yang diletakkan di sana dapat mempengaruhi keberadaan jentik dalam penampungan air (Embong and Sudarmaja, 2016).

Nyamuk *Aedes* sp sangat menyukai berkembangbiak di dalam genangan air, yang terlindungi dari sinar matahari yang secara langsung dan di tempat-tempat yang tidak beralaskan tanah seperti, pada tempat penampungan air yang untuk kebutuhan sehari-hari. Selain itu, karena dapat menampung air, nyamuk juga dapat tumbuh di tempat-tempat buatan atau alami misalnya lubang pada pohon, lubang di batu, pada pelepah daun, di ban, di botol plastik, dan lainnya. Beberapa faktor, seperti bahan kontainer, lokasi, jenis, penutup, dan ikan pemakan jentik, serta aktivitas pengewasan dan larvasida, dapat memengaruhi keberadaan jentik (Budiyanto, 2012). Dimana jika semakin meningkat jumlah kontainer air di lingkungan sekitar, maka semakin banyak juga keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang hidup (Maria *et al.*).

Pada saat survei lapangan yang dilakukan di wilayah Puskesmas Makrayu karakteristik rumah di Kelurahan 30 Ilir dan Kelurahan 32 Ilir menunjukkan bahwa penduduknya tinggal di rumah tipe panggung dan permukiman yang padat. Beberapa rumah masyarakat meletakkan kontainer seperti drum, ember, dan cat bekas di luar rumah. Kontainer ini digunakan sebagai Tempat Penampungan Air (TPA) untuk menampung air sisa hujan. Masyarakat di sekitar Puskesmas Makrayu sebagian besar menggunakan air PDAM yang memungkinkan banyak kontainer digunakan untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari. Berdasarkan penelitian Santoso *et al.* (2018). Di daerah perkotaan dengan pemukiman yang tinggi, padat penduduk, dan pada jarak antar rumah yang sempit bisa memungkinkan membuat nyamuk *Aedes aegypti* lebih mudah berkembang biak.

Berdasarkan penelitian Agustina *et al* 2019 dengan penelitian yang berjudul “Hubungan Kondisi Lingkungan dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* di Daerah Endemis DBD di Kota Banjarbaru” menjelaskan bahwa terdapat faktor-faktor manusia dan lingkungan yang bisa mempengaruhi jentik nyamuk *Aedes aegypti* diantaranya seperti jenis pada Tempat Penampungan Air, kelembabab udara, curah pada hujan, suhu pada udara, ketinggian di area,

pengaruh arah angin, mobilitas penduduk, dan tindakan pencegahan sarang nyamuk (Agustina *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian Samsuar *et al.* (2020) dengan penelitian berjudul “Hubungan Karakteristik Kontainer Air Bersih Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti*” menjelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan kontainer, lokasi kontainer, penutup kontainer, dan kondisi kontainer sangat berkaitan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

Pemutusan mata rantai jentik dan pengendalian penyakit DBD adalah dua cara pencegahan yang dapat dilakukan. Salah satunya untuk melakukan ini adalah dengan mengubah faktor lingkungan penyebab DBD seperti memperbaiki kondisi lingkungan dan mengurangi jumlah jentik yang ada di lingkungan. Namun, beberapa hal ini masih dianggap kecil bagi masyarakat karena perilaku PSN DBD yang rendah dapat membuat lingkungan yang mendukung pertumbuhan nyamuk *Aedes sp* (Ekaputra *et al.*, 2013). Salah satu cara terbaik untuk mengurangi sarang nyamuk adalah dengan menggunakan pendekatan 3M yang berarti mengguras TPA, menutup TPA, dan mengubur barang-barang bekas serta menggunakan larvasida dan pengasapan (fogging) (Ariyati and Sandra, 2017).

Untuk mengurangi jumlah kasus DBD dengan memfokuskan perhatian pada angka kejadian. Dimana lingkungan sangat penting untuk diperhatikan untuk menemukan tempat perindukan jentik nyamuk dan dapat menemukan solusi untuk mencegah, memecahkan mata rantai, dan melakukan pengendalian DBD. Berdasarkan penjelasan tersebut, penelitian tentang hubungan antara kondisi lingkungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* terhadap kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang harus dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Provinsi Sumatera Selatan, Kota Palembang memiliki banyak kasus DBD pada setiap tahunnya. Pada tahun 2022 jumlah kasus BDB meningkat dari 1135 kasus menjadi 2854 kasus. Jumlah kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Makrayu dipilih karena setiap wilayah kerjanya menyumbang angka DBD yang mengakibatkan kasus DBD menjadi meningkat. Pada tahun 2022 kejadian kasus DBD tertinggi di Kecamatan Ilir Barat II yang terletak di wilayah kerja Puskesmas Makrayu tepatnya pada Kelurahan 30 ilir dan di Kelurahan 32 ilir.

Keberadaan jentik pada suatu wilayah diketahui dengan indikator Angka Bebas Jentik (ABJ). ABJ merupakan persentase rumah atau tempat-tempat umum yang tidak ditemukan jentik. ABJ pada daerah wilayah Kerja Puskesmas Makrayu masih kurang dari 95%, khususnya di Kelurahan 30 ilir angka bebas jentiknya rendah dari target pemerintah yaitu hanya 81,86%, sedangkan target pemerintah ABJ \geq 95%. Di wilayah kerja Puskesmas Makrayu, kurangnya partisipasi masyarakat dalam melakukan pemberantasan sarang nyamuk serta upaya untuk menjaga lingkungan di pemukiman masyarakat setempat adalah faktor yang berkontribusi pada rendahnya ABJ. Perlu diwaspadai bahwa rendahnya ABJ memungkinkan banyak peluang untuk proses transmisi virus.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keberadaan jentik nyamuk seperti perilaku orang dalam menyediakan kontainer untuk kebutuhan sehari-hari, penggunaan PSN yang buruk, dan frekuensi membersihkan kontainer. Dimana ketika musim hujan tiba dapat mempengaruhi ketersediaan air untuk mengisi kontainer, terutama kontainer yang ada di luar rumah, sehingga keberadaan kontainer, baik TPA maupun non TPA, membuat lingkungan yang nyaman bagi nyamuk untuk bertahan hidup. Peluang berkembangbiaknya nyamuk dapat ditingkatkan dengan fitur kontainer seperti bertambahnya variasi jenis kontainer.

Tempat-tempat yang padat seperti pemukiman memungkinkan kontainer yang mengandung semen dan tanah yang disukai nyamuk *Aedes aegypti* untuk berkembangbiak. Kontainer yang memiliki karakteristik lain seperti warna kontainer yang gelap, lokasinya yang di luar rumah, dan tidak ada tutupnya masih banyak ditemukan di rumah masyarakat. Faktor-faktor ini memberikan peluang besar bagi nyamuk *Aedes aegypti* untuk bertelur dan berkembangbiak. Untuk menghentikan rantai perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor DBD di wilayah kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang maka diperlukannya hasil dari analisis terhadap kepadatan nyamuk *Aedes aegypti* menggunakan indikator seperti HI, CI, dan BI. Selain itu, karakteristik kontainer dan perilaku pencegahan PSN juga diperlukan.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan kondisi pada lingkungan berpengaruh terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di sekitar wilayah kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang.
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi hubungan kondisi lingkungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
3. Untuk menganalisis hubungan antara pelaksanaan PSN dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
4. Untuk menganalisis hubungan antara penutup tempat penampungan air dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
5. Untuk menganalisis hubungan antara bahan tempat penampungan air dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
6. Untuk menganalisis hubungan antara warna tempat penampungan air dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
7. Untuk menganalisis hubungan antara pencahayaan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.
8. Untuk menganalisis hubungan antara suhu dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini bertujuan untuk menambah dan memperluas pengetahuan tentang teori kesehatan lingkungan tentang kondisi lingkungan yang berkaitan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk menambah pengetahuan dan memberikan data dan informasi mengenai hubungan antara kondisi lingkungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan dasar pertimbangan untuk kebijakan yang meningkatkan upaya kesehatan untuk Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), kesehatan lingkungan, dan pencegahan penyakit DBD.

1.4.4 Bagi Puskesmas

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk membuat upaya kesehatan lingkungan yang lebih baik untuk mencegah penyakit DBD muncul di tempat kerja puskesmas.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Materi

Penelitian ini termasuk dalam bidang program studi Kesehatan Lingkungan mengenai hubungan antara kondisi lingkungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti*.

1.5.2 Lingkup Lokasi

Penelitian ini di lakukan di wilayah kerja Puskesmas Makrayu Kota Palembang

1.5.3 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan mulai pada bulan Maret – April 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Tarwotjo & Rahadian 2017. Perilaku bertelur dan siklus hidup aedes aegypti pada berbagai media air. *Jurnal Akademika Biologi*, 6, 71-81.
- Agustina, Abdullah & Arianto 2019. Hubungan kondisi lingkungan dengan keberadaan jentik aedes aegypti di daerah endemis dbd di kota banjarbaru. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 171-178.
- Alisjahbana & Agustian 2018. Analisis hubungan faktor lingkungan fisik terhadap keberadaan jumlah nyamuk aedes aegypti di kota bandung. *Indonesian Journal of Infectious Disease*, 4, 412380.
- Ariyati & Sandra 2017. Hubungan antara memasang kawat kasa, menggantung pakaian di dalam rumah, dan kemampuan mengamati jentik dengan kejadian dbd. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal*, 7, 60-65.
- Astuti & Lustiyati 2018. Hubungan kondisi lingkungan fisik terhadap tingkat kepadatan larva aedes sp di sekolah dasar wilayah kecamatan kasihan, bantul, di yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9, 216-225.
- Azlina, Adrial & Anas 2016. Hubungan tindakan pemberantasan sarang nyamuk dengan keberadaan larva vektor dbd di kelurahan lubuk buaya. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5.
- Baitanu, Masihin, Rustan, Siregar & Aiba 2022. Hubungan antara usia, jenis kelamin, mobilitas, dan pengetahuan dengan kejadian demam berdarah dengue di wulauan, kabupaten minahasa. *Malahayati Nursing Journal*, 4, 1230-1241.
- Budiman & Oetami 2020. Surveilans kesehatan masyarakat: Program pencegahan dan pengendalian penyakit demam berdarah dengue di kota cimahi. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2, 214-233.
- Budiyanto 2012. Karakteristik kontainer terhadap keberadaan jentik aedes aegypti di sekolah dasar. *Publikasi Penelitian Terapan dan Kebijakan*, 6.

- Dari, Nuddin & Rusman 2020. Profil kepadatan hunian dan mobilitas penduduk terhadap prevalensi demam berdarah dengue di wilayah kerja puskesmas cempae kota parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 3, 155-162.
- Depkes 2005a. *Pencegahan dan pemberantasan demam berdarah dengue di indonesia*, Jakarta.
- Depkes 2005b. *Pencegahan dan pemberantasan demam berdarah dengue di indonesia*. Jakarta: Dirjen PP& PL.
- Depkes 2011. Modul pengendalian demam berdarah dengue. Jakarta: Dirjen P2PL Depkes RI.
- Depkes 2016. Profil kesehatan indonesia. Jakarta: Depkes ri.
- Ekaputra, Ani & Suastika 2013. Analysis of factors associated with the presence of aedes aegypti larvae in working area of community health centre iii, south denpasar. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 1, 145-151.
- Embong & Sudarmaja 2016. Pengaruh suhu terhadap angka penetasan telur aedes aegypti. *E-Jurnal Medika*, 5, 1-8.
- Fauji. 2021. *Hubungan sanitasi lingkungan dan perilaku masyarakat terhadap kejadian penyakit demam berdarah dengue di wilayah kerja puskesmas dirgahayu kabupaten kotabaru tahun 2020*. Universitas Islam Kalimantan MAB.
- Hendayani. 2022. *Hubungan faktor lingkungan dan kebiasaan 3m plus dengan kejadian demam berdarah dengue (dbd) di wilayah kerja puskesmas manonjaya*. Universitas Siliwangi.
- Hidayah, Iskandar & Abidin 2017. Prevention of dengue hemorrhagic fever (dhf) associated with the aedes aegypti larvae presence based on the type of water source. *Journal of Tropical Life Science*, 7, 115-120.
- Ibrahim 2022. Factors related to the existence of aedes aegypti larvae in endemic and non-endemic areas in makassar city. *Medicon Medical Sciences*, 3, 03-08.
- Irayanti, Martini, Woeryanto & Susanto 2021. Survei jentik nyamuk aedes sp. Di wilayah kerja pelabuhan kkp kelas ii tarakan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 11, 43-46.

- Irwan 2017. Epidemiologi penyakit menular.
- Izhar & Syukri. Jenis rumah dan suhu udara berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti di kota jambi. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 2022. 183-194.
- Kemenkes 2016. Kendalikan dbd dengan psn 3m plus. *Jakarta: Kemenkes RI*.
- Kemenkes 2017. Pedoman pencegahan dan pengendalian demam berdarah dengue di indonesia. *Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kusuma 2021. Gambaran bionomik nyamuk aedes aegypti di kelurahan perumnas way kandis kota bandar lampung. *Ruwa jurai: Jurnal kesehatan lingkungan*, 12 (2), 95-101.
- Lema, Almet & Wuri 2021. Gambaran siklus hidup nyamuk aedes sp. Di kota kupang. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 4, 2-2.
- Maria, Ishak & Selomo Faktor risiko kejadian demam berdarah dengue (dbd) di kota makassar tahun 2013 risk factors of incident of dengue hemorrhagic fever (dhf) in the city of makassar 2013.
- Mawaddah & Pramadita 2022. Hubungan kondisi sanitasi lingkungan dan perilaku keluarga dengan kejadian demam berdarah dengue di kota pontianak. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 10, 215-228.
- Misriyah 2016. *Pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit*.
- Notoatmodjo 2012. *Metode penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta.
- Octaviani, Kusuma & Wahyono 2021. Pengaruh tempat penampungan air dengan kejadian dbd di kabupaten bangka barat tahun 2018. *Jurnal Vektor Penyakit*, 15, 63-72.
- Organization. 2022. *Dengue and severe dengue* [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue> [Accessed].
- Palembang 2022. *Profil kesehatan kota palembang*. Dinas kesehatan kota palembang.
- Pertiwi & Bustomi 2021. Karakteristik tempat penampungan air bersih dengan keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti. *Journal of Health Science Community*, 2, 9-17.

- Plaituka, Junias, Missa & Ruliati. Hubungan perilaku pemberantasan sarang nyamuk dengan kejadian demam berdarah dengue di kelurahan oesapa, kota kupang. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak, 2023. 30-39.
- Podung, Tatura & Mantik 2021. Faktor risiko terjadinya sindroma syok dengue pada demam berdarah dengue. *Jurnal Biomedik: JBM*, 13, 161-166.
- Prasetyowati, Astuti & Widawati 2017. Faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik aedes aegypti di daerah endemis demam berdarah dengue (dbd) jakarta barat. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 115-124.
- Putri, Triwahyuni & Saragih 2021. Pengetahuan dan perilaku masyarakat terhadap keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti: Vektor penyakit demam berdarah dengue. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 15, 56-63.
- Rau & Nurhayati 2021. Faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti di wilayah kerja puskesmas sangurara (cross sectional study di sulawesi tengah, kota palu). *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4, 215-225.
- RI 2011. *Pedoman penyehatan udara dalam ruangan rumah*.
- RI 2021. *Profil kesehatan indonesia. Kementerian kesehatan republik indonesia, p. Kementerian kesehatan republik indonesia*.
- RI. 2023. *Direktorat pencegahan dan pengendalian penyakit menular. Kementerian kesehatan republik indonesia* [Online]. Available: <https://p2pm.kemkes.go.id/publikasi/infografis/info-dbd-minggu-ke-33-tahun-2023> [Accessed].
- Rimaruliani 2018. Hubungan tindakan pemberantasan sarang nyamuk (psn) dengan kejadian demam berdarah dengue (dbd) di wilayah puskesmas sudiang, *universitas hasanuddin*.
- Saleh, Aeni, Gafur & Basri 2018. Hubungan pemberantasan sarang nyamuk (psn) dengan keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti di wilayah kerja puskesmas pancana kab. Barru. *Higiene: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4, 93-98.

- Samsuar, Listiono & Sutriyati 2020. Hubungan karakteristik kontainer air bersih dengan keberadaan jentik nyamuk aedes aegypti. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 12.
- Sandra, Sofro, Suhartono, Martini & Hadisaputro 2019. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah dengue pada anak usia 6-12 tahun di kecamatan tembalang. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4, 1-10.
- Santi & Ardillah 2021. Faktor risiko lingkungan rumah terhadap keberadaan jentik nyamuk di lubuk linggau timur i. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7, 310-315.
- Santoso, Margarety, Taviv, Wempi, Mayasari & Marini 2018. Hubungan karakteristik kontainer dengan keberadaan jentik aedes aegypti pada kejadian luar biasa demam berdarah dengue: Studi kasus di kabupaten ogan komering ulu. *Jurnal Vektor Penyakit*, 12, 9-18.
- Selatan. 2022. *Jumlah kasus penyakit menurut jenis penyakit* [Online]. Available: <https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/368/1/jumlah-kasus-10-penyakit-terbanyak.html> [Accessed].
- Selni 2020. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian demam berdarah dengue pada balita. *Jurnal Kebidanan*, 9, 89-96.
- Sucipto 2011. Vektor penyakit tropis. *Yogyakarta: Gosyen Publishing*.
- Sugiyono 2017. Metode penelitian bisnis: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan r&d. *Penerbit CV. Alfabeta: Bandung*, 225, 87.
- Sukiato, Wasserman, Foo, Wilson & Cuthbert 2019. The effects of temperature and shading on mortality and development rates of aedes aegypti (diptera: Culicidae). *Journal of Vector Ecology*, 44, 264-270.
- Sutriyawan 2021. Pencegahan demam berdarah dengue (dbd) melalui pemberantasan sarang nyamuk. *Journal of Nursing and Public Health*, 9, 1-10.
- Wijirahayu & Sukesri 2019. Hubungan kondisi lingkungan fisik dengan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja puskesmas kalasan kabupaten sleman. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18, 19-24.

Yudhastuti, Rasjid & Notobroto 2016. Relationship of environmental condition, container and behavior with the existence of aedes aegypti mosquito larvae in an endemic area of dengue hemorrhagic fever, makassar. *Pakistan Journal of Nutrition*, 15, 295-298.

Yunansyah 2023. Hubungan kondisi fisik rumah dan perilaku dengan kejadian demam berdarah dengue (dbd) di wilayah kerja puskesmas saribudolok, kecamatan silimakuta kabupaten simalungun tahun 2022.