

**SKRIPSI
ANALISIS KONDISI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN
KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS KABANJAHE KABUPATEN
KARO TAHUN 2023**



OLEH:

IDAWATI M. TAMBUNAN

NIM : P00933219051

**POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN SANITASI LINGKUNGAN
PROGRAM D-IV SANITASI LINGKUNGAN
KABANJAHE
2023**

SKRIPSI

**ANALISIS KONDISI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN
KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS KABANJAHE KABUPATEN
KARO TAHUN 2023**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan program Studi Diploma IV



OLEH:

IDAWATI M. TAMBUNAN

NIM : P00933219051

**POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN SANITASI LINGKUNGAN
PROGRAM D-IV SANITASI LINGKUNGAN
KABANJAHE
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : ANALISIS KONDISI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KABANJAHE KABUPATEN KARO TAHUN
2023.**

NAMA : IDAWATI M. TAMBUNAN

NIM : P00933219051

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Di Hadapan Tim Penguji

Seminar Hasil Skripsi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

Jurusan Kesehatan Lingkungan

Kabanjahe , Juli 2023

Menyetujui

Pembimbing Utama

Helfi Nolia ,SKM.MPH

NIP. 197403271995032001

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Haesti Sembiring,SST,MSc

NIP.197206181997032003

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Analisis Kondisi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Dbd Di
Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun
2023
NAMA : Idawati M.Tambunan
NIM : P00933219051

Skripsi ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe
Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2023

Penguji I

Penguji II

Th.Teddy BS,SKM,M.KES
NIP.196308281987031003

Risnawati Tanjung,SKM,M.KES
NIP.197505042000122003

Ketua Penguji

Helfi Nolia,SKM,MPH
NIP.197403271995032001

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Haesti Sembiring,SST,MSc
NIP.197206181997032003

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN KABANJAHE**

SKRIPSI, JULI 2023

IDAWATI MARINDA TAMBUNAN

**ANALISIS KONDISI FISIK LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
KABANJAHE KABUPATEN KARO TAHUN 2023**

Xii+70 halaman,daftar pustaka+14 tabel+6 lampiran

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue(DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus golongan Arbovirus . Virus ini memiliki empat serotipe yang diketahui yaitu , DEN-1,DEN-2,DEN-3 dan DEN-4 .Empat serotip ini virus telah ditemukan di seluruh Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana analisis kondisi fisik rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Jenis penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain studi *Case Control*. Desain penelitian kasus- kontrol dapat digunakan untuk menilai berapa besarkah peran faktor risiko terhadap kejadian penyakit. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1 yaitu sejumlah 32 sampel kasus dan 32 sampel kontrol. Sampel penelitian dibagi menjadi dua, yaitu sampel kasus dan sampel control

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian DBD yaitu kelembapan (p value 0,02), Tempat Penampungan Air(p value 0,000), dan Non TPA (0,0001).Sedangkan variabel yang tidak berhubungan yaitu tindakan memasang kawat kasa (p value 0,442). Berdasarkan hasil penelitian , disarankan kepada masyarakat agar senantiasa untuk memperhatikan dan membersihkan tempat penampungan air dan melaksanakan program 3M dan masyarakat diharapkan dapat memasang kawat kasa pada ventilasi . Bagi petugas kesehatan agar memberikan sosialisasi terkait tempat penampungan air

Kata kunci: DBD,Faktor Lingkungan

ABSTRACT

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
ENVIRONMENTAL HEALTH DEPARTMENT
SCIENTIFIC WRITING, JULY 2023**

IDAWATI MARINDA TAMBUNAN

"ANALYSIS OF THE PHYSICAL CONDITION OF THE HOUSE ENVIRONMENT WITH THE INCIDENCE OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF) IN THE WORKING AREA OF KABANJAHE COMMUNITY HEALTH CENTER, KARO DISTRICT, 2023"

Xii+45 Pages + Bibliography + 18 Tables+ 11 Attachments

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by the Arbovirus class of viruses. The aim of this research is to find out how to analyze the physical condition of houses with the incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DBD) in the working area of Kabanjahe Community Health Center, Karo district in 2023.

This type of analytical observational research used a Case Control study design. A case-control research design can be used to assess the role of risk factors in disease incidence. The sample in this study consisted of case samples and control samples with a ratio of 1:1, namely 32 case samples and 32 control samples. The research sample was divided into two, namely case samples and control samples.

Based on the research results, it was found that variables were significantly related to the incidence of dengue fever, namely humidity obtained a p value of 0.02, Water Storage Sites obtained a p value of 0.000, and Non-TPA obtained a p value of 0.0001. Meanwhile, the unrelated variable, namely the act of installing wire mesh, obtained a p value of 0.442. Based on the research results, it is recommended that the community always pay attention to and clean water reservoirs and implement the 3M program and the community is expected to install wire mesh on ventilation. For health workers to provide outreach regarding water reservoirs

Keywords: DHF, Environmental Factors, Case and Homes Control



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita ucapkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa ,karena berkat rahmatnya kita diberi kesehatan dan kesempatan untuk menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul **“Analisis Kondisi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023”**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma IV pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Sanitasi Lingkungan Kabanjahe.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak . Untuk itu penulis menyampaikan rasa hirmat dan terimakasih yang sebenar- benarnya kepada:

1. Ibu R.R Sri Arini Wirnarti,SKM,M.Kep Selaku Direktur Politeknik Kementrian Kesehatan Medan.
2. Ibu Haesti Sembiring ,SKM, M.Sc selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe,yang telah memberikan izin kesempatan untuk melakukan penelitian saya.
3. Ibu Helfi Nolia,SKM,MPH selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing saya,meluangkan waktu dan memberikan masukan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Teddy Bambang S,SKM.M.Kes selaku dosen penguji I yang memberikan masukan dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Risnawati Tanjung , SKM,M.Kes , Ibu Deli Syaputri SKM,M.Kes selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritikan dan saran yang membangun dalam penyusunan kesempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staff pegawai di Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe yang telah membekali ilmu pengetahuan dan membantu Selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua saya,Bapak Manungkol Tambunan yang hingga detik ini terus berjuang untuk memberikan yang terbaik kepada putrinya baik secara materi maupun dukungan moral. Bidadari Surgaku Ibu Rosmaulina Sagala yang telahg melahirkan merawat dan membesarkan saya dengan penuh kasih ,cinta ,dan perjuangan yang luar biasa
8. Kepada kakak dan abang saya yang terkasih Nurmaulina ,Roita, Japaris ,Hendrianto dan Seven Tambunan dan seluruh keluarga besar atas doa dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada Abang ipar dan Kakak ipar saya yang terkasih Nangkok Siahaan,Jefri Silitonga,Srma Simbolon yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelsaikan skripsi ini.

10. Terimakasih kepada sahabat sekaligus teman seperjuangan saya Icha Girsang, Listen Naibaho yang selalu memberikan semangat dalam Dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Kepada sahabat saya dari SMA Mawar Situmorang , Naomi Canitika Yang selalu memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi ini .
12. Teman saya yang selalu ada Lidya Manurung, Devi Siagian, Nella Sembiring, Veronika Padang, Rima Sitepu, Agitha , Hana , Wika dan Gloria yang selalu memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi ini .
13. My best partner Andry Purba ,terimakasih atas segala bantuan, waktu Support dan kebaikan yang diberikan kepada penulis disaat masa Sulit mengerjakan skripsi ini.
14. Teman-teman kelas D-IV yang selalu berbagi ilmu dan dukungan Satu sama lain baik selama perkuliahan dan juga dalam Menyelesaikan skripsi ini.
15. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha Keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari Berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan Menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan Menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan Pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulis hanyalah manusia biasa yang tidak luput dari khilaf dan salah dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini , karena sesungguhnya kebenaran dan kesempurnaan hanyalah milik Tuhan Yang Maha Esa . Semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi kita semua , dan amal baik yang diberi oleh semua pihak , serta semoga mendapatkan balasan terbaik dari Tuhan Yang Maha Esa.

Kabanjahe , Juli 2023

Idawati Marinda Tambunan

P00933219051

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
C.1 Tujuan Umum	4
C.2 Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
D.1. Bagi Institusi Puskesmas dan Dinas Kesehatan	4
D.2. Bagi Masyarakat	4
D.3. Peneliti	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Demam Berdarah Dengue	5
A.1 Definisi Demam Berdarah Dengue.....	5
A.2 Ciri – Ciri Aedes Aegypti.....	6
A.3 Siklus Hidup Aedes Aegypti	6
A.4. Perilaku Nyamuk Aedes Aegypti.....	9
A.5. Faktor Lingkungan.....	10
A.6. Pencegahan penyakit DBD	13
B. Rumah Sehat.....	14
B.1. Definisi Rumah	14
B.2. Persyaratan Rumah Sehat	15
B.3. Fungsi Rumah	15
B.4. Kondisi Lingkungan Rumah	16
B.5. Kerangka teori	17
B.6. Kerangka Konsep	18
B.7. Definisi Operasional.....	18
B.8. Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
B.1. Lokasi Penelitian.....	23
B.2. Waktu Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel.....	24
C.1. Populasi.....	24
C.2. Sampel.....	24
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	24

D.1. Data Primer	24
D.2. Data Sekunder	25
E. Pengolahan Data dan Analisia Data	25
E.1. Pengolahan Data	25
E.2. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
A.1 Gambaran Lokasi Penelitian	28
A.2 Luas Wilayah dan Administrasi	28
A.3 Jumlah Penduduk di Kecamatan Kabanjahe	28
A.4 Sarana dan Prasarana	29
B. Hasil Penelitian	30
B.1 Hasil Analisis Data	30
B.2 Hasil Analisis Univariat	32
C. Hasil Analisis Bivariat	38
C.1 Hubungan Penggunaan Kawat Kasa dengan Kejadian DBD	38
C.2 Hubungan Kelembapan dengan Kejadian DBD	39
D. Pembahasan	40
D.1. Hubungan Penggunaan Kawat Kasa Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023	40
D.2 Hubungan Kelembapan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023	40
D.3 Hubungan Tempat Penampungan Air dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023	41
D.4 Hubungan Bukan Tempat Penampungan Air dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023	42
D.5 Hubungan Antara CI, BI, HI, ABJ dengan Kejadian DBD	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Siklus Telur Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	7
Gambar 2. 2. Larva Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	7
Gambar 2. 3. Pupa <i>Aedes Aegypti</i>	8
Gambar 2. 4. Stadium Dewasa Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	9
Gambar 2. 5. Kerangka Teori.....	17
Gambar 2. 6. Kerangka Konsep.....	18
Gambar 3. 1. XX.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 xx	13
Tabel 2. 2. Definisi Operasional	18
Tabel 3. 1.	XX
.....	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4. 1. Jumlah Penduduk , Jenis Kelamin Menurut Desa / Kelurahan Tahun 201829	
Tabel 4. 2. Data Sarana Tempat Umum di Wilayah Kecamatan Kabanjahe Tahu 2019	29
Tabel 4. 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Penyakit DBD	30
Tabel 4. 4. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin.....	30
Tabel 4. 5. Distribusi Frekuensi Usia Responden.....	31
Tabel 4. 6. Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Responden.....	31
Tabel 4. 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	32
Tabel 4. 8. Distribusi Kelembapan Ruangan Berdasarkan Kejadian DBD.....	33
Tabel 4. 9. Distribusi Tindakan Memasang Kawat Kasa	33
Tabel 4. 10. Distribusi Frekuensi Keberadaan Larva Pada Tempat Penampungan Air yang Dimiliki untuk Keperluan Sehari-hari di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023.....	34
Tabel 4. 11. Distribusi Frekuensi Keberadaan Larva Pada Tempat Penampungan Air yang Dimiliki untuk Keperluan Sehari-hari di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023.....	34
Tabel 4. 12. Keberadaan Larva Pada Tempat Penampungan Air (TPA) Sehari-hari dengan Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023.....	36
Tabel 4. 13. Keberadaan Larva Pada Bukan Tempat Penampungan Air (Non TPA) dengan Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023.....	37
Tabel 4. 14. Kepadatan Larva Berdasarkan Indeks Kepadatan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023.....	37
Tabel 4. 15. Hubungan Antara Penggunaan Kawat Kasa dengan Kejadin Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023.....	38
Tabel 4. 16. Hubungan Antara Kelembapan dengan Kejadin Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian	47
Lampiran 2. Kuisisioner Penelitian	49
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Kampus	52
Lampiran 4. Surat Tembusan Dinas Kesehatan Karo	53
Lampiran 5. Surat Balasan Puskesmas Kabanjahe	54
Lampiran 6. Dokumentasi	55
Lampiran 7. Hasil Analisis Univariat.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang

Kesehatan merupakan kebutuhan paling dasar bagi setiap orang untuk hidup produktif. Tujuan pembangunan Nasional di bidang kesehatan adalah meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 1948 menyebutkan bahwa Sehat adalah sebagai “suatu keadaan fisik, mental, faktor kesejahteraan dan bukan hanya ketiadaan penyakit atau kelemahan”. Pembangunan kesehatan merupakan upaya untuk memenuhi salah satu hak dasar masyarakat yaitu hak untuk memperoleh pelayanan kesehatan sesuai dengan Undang undang Dasar 1945 khususnya Pasal 28 H ayat 1 dan Undang Undang No 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dan Pasal 71 ayat 2 dan 3 yang membahas mengenai kesehatan reproduksi termasuk dilaksanakan melalui kegiatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit virus yang ditularkan oleh nyamuk yang telah menyebar dengan cepat. Demam berdarah tersebar luas di seluruh daerah tropis, dengan variasi risiko, faktor yang dipengaruhi oleh curah hujan, suhu, dan urbanisasi. Kejadian demam berdarah telah meningkat secara dramatis di seluruh dunia dalam beberapa faktor terakhir. Sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala dan karenanya jumlah faktor kasus Demam berdarah dengue dilaporkan, Jumlah kasus yang dilaporkan meningkat dari 2,2 juta pada tahun 2010 menjadi lebih dari 3,34 juta pada tahun 2016 (WHO, 2018).

Demam Berdarah *Dengue* telah menyebar dengan cepat dan tersebar luas di seluruh daerah beriklim tropis di seluruh dunia, sebagian besar di daerah perkotaan dan semi perkotaan. Saat ini, DBD di lebih dari 100 negara termasuk Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara dan Pasifik Barat (WHO, 2022). Sejak *World Health Organization* (WHO) mendeklarasikan Corona virus *Disease* (COVID-19) yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, jumlah kasus DBD dilaporkan mengalami peningkatan di beberapa negara, termasuk Indonesia (WHO, 2022). Kejadian DBD sering dikaitkan dengan perubahan

musim yang terjadi pada suatu wilayah. Di Indonesia, pola peningkatan jumlah kasus DBD terjadi pada bulan Januari hingga Februari yang merupakan puncak musim hujan (Tan, Suriyani).

Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap penyebaran kasus DBD antara lain: faktor lingkungan fisik (kepadatan rumah, keberadaan kontainer, suhu, kelembaban, dinding rumah, pencahayaan, keberadaan kawat kasa rumah, langit-langit rumah); faktor lingkungan biologis (keberadaan tanaman hias, pekarangan, jentik nyamuk); faktor faktor lingkungan sosial (pendidikan, pekerjaan, penghasilan, mobilitas penduduk, kepadatan penduduk, PSN)

World Health Organization (WHO) mengatakan, jumlah kasus demam berdarah mengalami peningkatan lebih dari delapan kali lipat selama dua tahun terakhir. Pada tahun 2000, dijumpai 505.430 kasus dan meningkat menjadi 2,4 juta pada tahun 2010 serta pada tahun 2019 mengalami 5,2 juta kasus. Pada beberapa negara pada tahun 2020, ada peningkatan jumlah kasus. Adapun beberapa negara yang mengalami peningkatan jumlah kasus tahun 2020 seperti Banglades, Brazil, Kepulauan Cook, Ekuador, India, Maladewa, Mauritania, Mayote, Nepal, Singapura, Sri Lanka, Sudan, Thailand, Timor Leste, Yaman dan Indonesia. Berdasarkan data tersebut dapat kita simpulkan bahwa negara-negara yang berkembang memiliki resiko yang tinggi terjadinya demam berdarah. Indonesia negara berkembang dengan jumlah perkembangan nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* sebagai vektor DBD berkaitan erat dengan faktor lingkungan, yang meliputi ketinggian tempat, curah hujan, suhu udara, kelembaban udara, kepadatan permukiman dan kepadatan penduduk.

Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2021 jumlah kasus DBD yang dilaporkan di Sumatera Utara memiliki angka kesakitan (*INCIDENCE RATE / IR*) sebanyak 19,5 kasus . Angka kematian kasus *Case Fatality Rate* (CFR) pada tahun 2019 sebesar 0,48 %(profil sumatera utara,2021).

Penularan penyakit DBD yang paling berpengaruh adalah dilihat dari faktor lingkungan yang meliputi lingkungan fisik , kimia dan biologi . Lingkungan sangat bereperan dalam distribusi keberadaan organisme vektor dari penyakit berbasis lingkungan . Selain kondisi lingkungan fisik , keadaan suatu rumah juga mempengaruhi dalam penyebaran penyakit DBD . Kondisi Lingkungan rumah yang dimaksud yaitu penggunaan kawat kasa pada ventilasi serta kelembapan .

Rumah merupakan tempat untuk berlindung , bernaung , dan tempat untuk beristirahat sehingga menimbulkan kehidupan yang sempurna baik fisik, mental , dan sosial . Rumah dapat diklasifikasikan menjadi rumah sehat dan tidak sehat yang ditentukan oleh tersedianya sarana sanitasi perumahan . Rumah juga merupakan salah satu bangunan tempat tinggal yang harus memenuhi kriteria kenyamanan , keamanan dan kesehatan guna mendukung penghuninya agar dapat bekerja didalam kehidupannya dengan nyaman dan produktif (Munif 2009).

Ciri rumah yang dikatakan tidak sehat antara lain diruangan belum ada jendela, belum ada jalan keluar untuk asap dapur , dinding rumah masih terbuat dari kayu atau bambu , lantai tanah yang kotor , belum mempunyai tempat air bersih sendiri , tempat sampah yang tidak memenuhi syarat seperti tidak terdapat tempat penampungan , tidak ada tutup , belum tersedia jamban sendiri , pembuangan limbah dibuang ke sungai tanpa proses pengolahan.

Berdasarkan data survey tahun 2021 , presentasi rumah tangga perkotaan dan pedesaan yang menempati rumah layak huni sebesar 60 – 90%, lebih tinggi dibandingkan tahun 2020 sebesar 59, 54 % , untuk provinsi Sumatera Utara presentasi rumah tangga yang menempati rumah layak huni sebesar 69, 48%. Sumatera Utara terdapat 8 daerah endemis DBD yaitu : Kota Medan, Kabupaten Deli Serdang, Kota Binjai, Kabupaten Langkat, Kabupaten Asahan, Kota Tebing Tinggi, Kota Pematang Siantar dan Kabupaten Karo . Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo sebanyak 32 kasus (Profil Dinas Kabupaten Karo 2022)

Berdasarkan dari data kasus DBD tersebut maka peneliti tertarik melakukan peneltian **“Untuk Mengetahui Analisis Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo ”**

B.Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut : apakah ada analisis kondisi lingkungan dengan Demam Berdarah *Dengue* di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo tahun 2023?

C.Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana analisis kondisi lingkungan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo pada tahun 2023.

C.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui penggunaan kawat kasa pada ventilasi rumah dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo.
2. Untuk mengetahui kelembapan rumah dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo.
3. Untuk mengetahui *House Index*(HI) dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo.
4. Untuk mengetahui *Container Index* (CI) dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo.
5. Untuk mengetahui *Breteau Index* (BI) dengan kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo.
6. Untuk mengetahui Angka Bebas Jentik (ABJ) di Wilayah Kerja Puskesmas

D.Manfaat Penelitian

D.1.Bagi Institusi Puskesmas dan Dinas Kesehatan

Sebagai bahan masukan informasi khususnya untuk mengetahui hubungan lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian DBD dalam pencegahan penyakit DBD.

D.2.Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan dan menjadi tambahan ilmu untuk mengantisipasi kejadian DBD.

D.3.Peneliti

Menambah pengetahuan dan menambah pengalaman khusus dalam melakukan penelitian ilmiah yang diperoleh selama perkuliahan dan penelitian ini dapat menjadi bahan referensi, informasi dan pertimbangan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan faktor lingkungan yang menyebabkan kejadian DBD.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Demam Berdarah Dengue

A.1 Definisi Demam Berdarah *Dengue*

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus golongan *Arbovirus*, dimana ditandai dengan demam tinggi tiba-tiba tanpa alasan selama 2-7 hari, manifestasi perdarahan (petechiae, purpura, perdarahan konjungtiva, epistaksis, perdarahan mukosa, perdarahan gusi, hematemesis, melena, dan hematuria), termasuk uji tourniquet (Rumple Leede) positif, trombositopeni (jumlah trombosit kurang dari 100.000/l, hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit kurang dari 20 %) diikuti atau tanpa pembesaran hati (hepatomegali) (Siswanto & Usnawati, 2019:8). Virus ini memiliki empat serotipe yang diketahui yaitu, DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4. Empat serotipe virus telah ditemukan di seluruh Indonesia. Hasil penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa dengue-3 berkaitan erat dengan kasus DBD berat dan merupakan serotipe yang paling luas penyebarannya, diikuti dengue-2, dengue-1 dan dengue-4. Seseorang yang terinfeksi salah satu dari serotipe tersebut akan mengakibatkan kekebalan seumur hidup terhadap serotipe virus tersebut. Meskipun ke 4 serotipe virus memiliki daya antigenisitas yang sama, mereka berbeda dalam memberikan perlindungan silang meskipun baru beberapa bulan terjadi infeksi dengan salah satu serotipe virus (Kemenkes RI, 2017).

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue*. Nyamuk atau jenis nyamuk tertentu yang menularkan atau menyebarkan virus dengue. Demam berdarah juga disebut “breakbone fever” (demam sendi), karena demam dapat menyebabkan penderita akan merasakan nyeri yang hebat, seolah-olah tulangnya patah. Beberapa gejala DBD adalah demam, sakit kepala, kulit kemerahan yang terlihat seperti campak, nyeri otot dan sendi. Pada beberapa pasien, DBD dapat menjadi dua bentuk yang mengancam jiwa, yang pertama demam pendarahan menyebabkan pendarahan, kebocoran pembuluh darah (saluran yang mengalirkan darah) dan tingkat trombosit yang rendah dapat menyebabkan darah menggumpal. Yang kedua

ialah sindrom renjat dengue menyebabkan tekanan darah rendah yang berbahaya (Siswanto & Usnawati, 2019:9).

A.2 Ciri – Ciri *Aedes Aegypti*

Ada beberapa ciri khas dari nyamuk *Aedes aegypti*, yaitu: Nyamuk *Ae.aegypti* dapat dibedakan dari jenis nyamuk umum lainnya dengan melihat ujung abdomen (perut) meruncing, dan mempunyai sersi yang menonjol, lalu bagian lateral dadanya terdapat rambut post spiracular. Ciri tubuhnya bercorak belang hitam putih pada toraks (dada), abdomen (perut) dan tungkai (kaki). Corak ini merupakan sisik yang menempel di luar tubuh nyamuk. Corak putih pada dorsal dada (punggung) *Ae. aegypti* berbentuk sikuyang berhadapan (lyre-shaped)(Nolia, 2013).

A.3 Siklus Hidup *Aedes Aegypti*

Menurut (Divy et al., 2018). Nyamuk *Aedes sp* mengalami metamorfosis sempurna yaitu telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa. Telur nyamuk menetas dengan waktu kurang lebih 2 hari. Fase larva berkangsung 6-8 hari dan fase pupa berlangsung 2-4 hari. Pertumbuhan telur menjadi dewasa selama 9-10 hari(Irodah, 2021).

1. Telur

Telur nyamuk dari *Aedes aegypti* memiliki penampakan berwarna hitam, memiliki bentuk oval, kulit terlihat seperti sarang lebah, memiliki panjang sekitar 0.8mm serta berbobot sekitar 0,0010-0,015. Saat nyamuk akan bertelur,nyamuk akan mengeluarkan telurnya sekitar 100-300 butir dimana rata-rata mencapai 150 butir.Nyamuk *Aedes aegypti* betina biasanya akan mengeluarkan telurnya pada penampungan air yang tertutup, mampu bertahan selama beberapa bulan pada suhu -2°C- 42°C. Jika kelembapan sangat tinggi, maka telur dapat menetas dalam kurun waktu 4 hari. Lingkungan yang sangat tepat untuk perkembangbiakan telur adalah pada suhu 24,5°C-27,5°C, dengan kelembapan sekitar 81,5%-89,5%



Gambar 2. 1. Siklus Telur Nyamuk *Aedes Aegypti*

2. Larva

Larva *Aedes aegypti* mempunyai ciri-ciri yaitu mempunyai corong udara pada segmen yang terakhir, pada segmen abdomen tidak ditemukan adanya rambut-rambut berbentuk kipas (*Palmatus hairs*), pada corong udara terdapat pectin, sepasang rambut serta jumbai akan dijumpai pada corong (siphon), pada setiap sisi abdomen segmen kedelapan terdapat comb scale sebanyak 8-21 atau berjajar 1 sampai 3. Bentuk individu dari comb scale seperti duri. Pada sisi thorax terdapat duri yang panjang dengan bentuk kurva dan adanya sepasang rambut di kepala. Ada 4 tingkatan perkembangan (instar) larva sesuai dengan pertumbuhan larva yaitu:

- a. Larva *instar I* ;berukuran 1-2 mm, duri-duri(spinae) pada dada belum jelas dan corong pernapasan pada siphon belum jelas.
- b. Larva instar II ;berukuran 2,5–3,5 mm, duri – duri belum jelas,corong kepala mulai menghitam.
- c. Larva instar III ; berukuran 4-5 mm, duri-duri dada mulai jelas dan corong pernapasan berwarna coklat kehitaman.
- d. Larva instar IV ; berukuran 5-6 mm dengan warna kepala gelap



Gambar 2. 2. Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*

3. Pupa / Kepompong

Pada nyamuk *Aedes aegypti* pupa atau kepompong berbentuk seperti tanda “koma”, bentuknya lebih besar tetapi lebih kecil dibandingkan larva (jentik). Nyamuk *Aedes aegypti* mempunyai pupa yang berukuran lebih kecil dibandingkan dengan pupa nyamuk lainnya. Bentuk tubuh pupa nyamuk

Aedes aegypti bengkak, dengan bagian kepala-dada (cephalothorax) lebih besar dibandingkan dengan perutnya, sehingga nampak seperti “koma”. Terdapat alat pernapasan seperti terompet pada bagian punggung (dorsal) dada. Pada ruas perut ke-8 terdapat sepasang alat pengayuh yang berfungsi untuk berenang. Alat pengayuh terdapat berjumbai panjang dan bulu di nomor 7 pada ruas perut ke-8 tidak bercabang. Pupa gerakannya lebih lincah dibandingkan dengan larva, waktu istirahat posisi pupa sejajar dengan bidang permukaan air (Arsunan, 2013).



Gambar 2. 3. Pupa *Aedes Aegypti*

4. Stadium dewasa

Tampilan dari nyamuk dewasa, yaitu tubuh berwarna hitam dan bercorak garis-garis putih, memiliki panjang sekitar 5 mm. Pada nyamuk dewasa, terdiri dari 3 bagian seperti kepala (caput), dada (thorax) dan perut (abdomen). Pada kepala nyamuk dapat ditemukan sepasang mata. Sepasang antena yang memiliki fungsi untuk peraba dan penciuman serta terdapat juga sepasang palpi. Adapun perbedaan dari nyamuk jantan dan betina dapat dilihat dari antena yang memiliki bulu pendek dan jarang (tipe pilose) yang dapat dijumpai pada nyamuk betina serta pada nyamuk jantan dapat ditemukan antena yang memiliki bulu panjang dan lebat (tipe plumose). Pada nyamuk dewasa dapat ditemukan pada dada nyamuk terdiri dari 3 ruas, yaitu *prothorax*, *mesothorax* dan *metathorax*. Bagian thorax dapat ditemukan 3 pasang kaki dan pada *mesothorax* dapat dilihat sepasang sayap *Aedes Aegypti* merupakan vektor utama dan *Aedes albopictus* sebagai vektor.

Nyamuk *Aedes Aegypti* adalah nyamuk domestik yang mempunyai kecenderungan tinggi menggigit manusia dan dapat menggigit lebih dari satu

orang untuk kebutuhan hidupnya. Nyamuk tersebut memiliki habitat diantara garis 35° LU dan 35° LS dengan ketinggian tidak lebih dari 1000 m. Nyamuk *Aedes* memiliki ciri khas tubuh bercorak hitam dan putih, tempat berkembang biar di air yang bersih dan dasarnya tidak tanah (bak mandi, drum, kaleng bekas, dll), nyamuk yang menginfeksi ke manusia hanyalah nyamuk betina serta bersifat multiple biters (menggigit lebih dari satu individu), dapat bertahan pada suhu yang panas dan memiliki tingkat kelembapan yang tinggi serta lebih sering menggigit pada siang hari.



Gambar 2. 4. Stadium Dewasa Nyamuk *Aedes Aegypti*

A.4.Perilaku Nyamuk *Aedes Aegypti*

Ada tempat yang diperlukan nyamuk untuk kelangsungan hidupnya. Perilaku vektor yang berhubungan dengan tempat tersebut penting diketahui untuk menunjang program pemberantasan vektor (Sumantri,2010)

a) Tempat perkembangbiakan vektor

Tempat perkembangbiakan vektor utama nyamuk adalah tempat penampungan yang bersih di dalam atau sekitaran luar rumah seperti genangan air yang tertampung disuatu tempat seperti bak mandi ,tempayan ,tempat minum burung dan barang-barang bekas yang dibuang sembarang yang dapat terisi air pada waktu hujan. Dan nyamuk *Aedes Aegypti* tidak dapat berkembangbiak pada genangan air yang berhubungan langsung dengan tanah(Depkes RI,2005) Menurut Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (2005), Jenis-Jenis tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes Aegypti* dapat dikelompokkan menjadi :

1. Tempat Penampungan Air (TPA) yang digunakan untuk keperluan sehari-hari, misalnya: drum, tangki reservoir, bak mandi, tempayan dan ember.
2. Tempat Penampungan Air bukan untuk keperluan sehari-hari (Non TPA) seperti tempat minum burung, vas bunga, dan perangkap semut.
3. Tempat Penampungan Air alamiah misalnya lubang pohon, lubang baru, potongan bambu dan lain-lain

b) Tempat mencari makan vektor

Nyamuk *Aedes Aegypti* memiliki kebiasaan yang disebut dengan endopagic yang artinya golongan nyamuk yang lebih senang mencari makan didalam rumah, (Sumanti, 2010). Nyamuk *Aedes Aegypti* bersifat diurnal yaitu aktif pada pagi hari dan sore hari, biasanya jam 09.00-10.00 dan 16.00-17.00 (Ginjar, 2008). Berdasarkan data Depkes RI, (2004), nyamuk betina membutuhkan protein untuk memproduksi telurnya. Setelah kawin nyamuk memerlukan darah untuk pemenuhan kebutuhan proteinnya. Nyamuk betina menghisap darah manusia setiap 2-3 sehari. Untuk mendapatkan darah yang cukup, nyamuk betina sering menggigit lebih dari satu orang. Posisi menghisap darah nyamuk *Aedes Aegypti* sejajar dengan permukaan kulit manusia. Jarak tempat nyamuk ini sekitar 100m.

c) Tempat istirahat vektor

Selesai menghisap darah, nyamuk betina akan beristirahat sekitar 2-3 hari untuk mematangkan telurnya. Nyamuk *Aedes Aegypti* hidup domestik, artinya lebih menyukai tinggal didalam rumah daripada diluar rumah. Tempat-tempat yang lembab dan kurang terang seperti kamar mandi, dapur dan wc ialah tempat-tempat beristirahat yang disenangi nyamuk. Didalam rumah nyamuk beristirahat dibaju-baju yang digantung, kelambu, dan tirai. Diluar, nyamuk ini beristirahat pada tanaman –tanaman yang ada diluar rumah (Depkes RI, 2004).

A.5. Faktor Lingkungan

1. Faktor Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik merupakan benda tidak hidup atau air seperti air, udara, tanah, cuaca, makanan, rumah, panas, cahaya, radiasi. Lingkungan fisik terus –menerus berinteraksi dengan manusia dalam waktu dan waktu

sertamemainkan peran penting dalam perkembangan penyakit sosial (Fransiska,2018)

a. **Suhu udara**

Nyamuk dapat bertahan hidup pada suhu rendah , tetapi ketika suhu turun ke suhu kritis , proses metabolisme berkurang atau bahkan terhenti . Nyamuk juga berubah pada suhu diatas 35 °C.Pertumbuhan akan terhenti jika suhu dibawah 10 °C atau diatas 40°C. Suhu optimum dan rata- rata pertumbuhan nyamuk adalah 25 °C.- 30°C.

b. **Kelembapan Udara**

Merupakan faktor penting dalam pertumbuhan nyamuk. Kelembaban optimal yang diperlukan untuk pertumbuhan nyamuk berkisar antara 60 – 80%. Umur nyamuk *Aedes aegypti* betina rata-rata mencapai 10 hari, namun dengan keadaan suhu udara dan kelembaban yang optimal umur nyamuk dapat mencapai lebih dari 1(satu) bulan. Secara tidak langsung kelembaban dapat berpengaruh terhadap umur nyamuk dalam kesempatannya untuk menjadi vektor. Pada kelembaban yang tinggi menyebabkan nyamuk cepat lemah dan dapat menyebabkan kematian. Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk akan menjadi pendek sehingga tidak cukup untuk siklus pertumbuhan virus dalam tubuh nyamuk.Penyebaran populasi *Aedes aegypti* erat kaitannya dengan perkembangan permukiman penduduk akibat didirikannya rumah-rumah baru yang dilengkapi sarana pengadaan dan penyimpanan air untuk keperluan sehari-hari. Terdapat keterkaitan antara pola/tata letak permukiman dengan perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*, asumsinya bahwa pada daerah yang permukimannya padat dan tidak teratur menyebabkan kendala seperti saluran pembuangan limbah dan saluran air hujan yang tidak memadai, banyak rumah yang asal membangun sehingga tidak terdapat cukup cahaya masuk..

2. Intensitas cahaya

Cahaya adalah faktor utama yang mempengaruhi istirahat nyamuk , dan tempat dengan intensitas cahaya rendah dan kelembapan tinggi adalah kondisi yang baik untuk nyamuk Pencahayaan yang baik adalah 199 lux meter . Pencahayaan yang baik dan memadai akan memberikan kontribusi

positif bagi kesehatan rumah dan mencegah perkembangbiakan nyamuk khususnya *aedes*.Pencahayaannya yang baik dapat mengurangi risiko Demam Berdarah *Dengue*

3. Tempat Penampungan Air (TPA)

TPA merupakan tempat yang sangat dibutuhkan oleh nyamuk dalam menjalani siklus hidup mulai dari telur, larva dan pupa. Sedangkan untuk nyamuk dewasa hidup di udara. Tempat Penampungan Air ada 3 yaitu :

- a. Tempat penampungan air untuk sehari-hari
- b. Tempat Penampungan air bukan keperluan sehari-hari atau non – TPA seperti botol bekas, ban bekas dll.
- c. Tempat Penampungan Air alami seperti pelepah pohon, lubang di pohon, dll.

4. Angka Bebas Jentik(ABJ)

Angka bebas jentik nyamuk adalah salah satu ukuran metode survey jentik yang dilakukan melalui *metode single larvae* dan metode visual. Parameter yang digunakan untuk mengetahui angka bebas jentik adalah :

$$\text{ABJ} = \frac{\text{jumlah rumah tidak ditemukan jentik}}{\text{Jumlah rumah diperiksa}} \times 100\%$$

Dalam program pemberantasan penyakit Demam berdarah *Dengue*, survey jentik yang biasa digunakan adalah secara visual, ukuran yang digunakan untuk mengetahui kepadatan jentik *Aedes sp* adalah sebagai berikut :

$$\text{HI} = \frac{\text{Jumlah rumah yang positif jentik}}{\text{Jumlah rumah diperiksa}} \times 100\%$$

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

$$\text{BI} = \frac{\text{Jumlah container dengan jentik}}{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

HI lebih menggambarkan penyebaran nyamuk disuatu wilayah . Density Fiture (DF) adalah kepadatan jentik aedes aegypti yang merupakan gabungan dari House Index (HI) , Container Index(CI), Breteau Index (BI) yang dinyatakan dengan skala 1-9 seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. 1 xx

Density Figure	House Index	Container Index	Breteau Index
1	1-3	1-2	1-4
2	4-7	3-5	5-9
3	8-17	6-9	10-19
4	18-28	10-14	20-34
5	29-37	15-20	35-49
6	38-49	21-27	50-74
7	50-59	28-31	75-99
8	60-79	32-40	100-199
9	>77	>41	>200

Density figure ditentukan setelah menghitung hasil house index , container index, breteau index kemudian dibandingkan dengan tabel larva index . Apabila angka Density Figure kurang dari 1 menunjukkan penularan rendah . 1-5 risiko penularan sedang dan diatas 5 resiko penularan tinggi (Nolia,2013).

A.6. Pencegahan penyakit DBD

1. Mencengah nyamuk berkembang biak

Yaitu dengan upaya memberantas jentik, saat ini Pemerintah Indonesia melalui Dinas Kesehatan telah melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang upaya pengendalian vektor Demam Berdarah *Dengue* yang bisa dilakukan secara mandiri oleh masyarakat di rumah. Program yang dijalankan oleh Pemerintah disebut dengan Pemnerantasan Sarang Nyamuk dengan metode menutup, menguras dan mendaur ulang plus (PSN 3M Plus) yang memberikan penjelasan tentang perilaku menghilangkan sarang nyamuk vektor DBD dan langkah untuk mengurangi konyak atau gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. PSN 3M plus adalah salah satu contoh perilaku hidup sehat karena berkaitan dengan dengan upaya pencegahan penyakit dengan

memutuskan mata rantai penularan DBD (Priesly,dkk.2018).Pelaksanaan program 3M plus dengan rutin seperti :

- 1) Menguras wadah – wadah penampungan air seperti bak mandi, akuarium , kolam , dan lain- lain
- 2) Menutup tempat – tempat penampungan air dirumah tangga
- 3) Mengubur benda – benda yang tak berguna yang dapat digenangi air seperti kaleng, tempurung kelapa,plastic , dan lain – lain .Dan pemebrian bubuk abate(Suryandono,2009).

Kegiatan 3M plus ialah pemberantasan sarang nyamuk yang paling efektif untuk penanggulangan DBD. Pemberantasan sarang nyamuk dilakukan melalui manajemen lingkungan seperti pengendalianm biologis, pengendalian kimiawi, yang disertai dengan dukungan dari masyarakat secara aktif , pemberantasan sarang nyamuk ialah tindakan yang paling efektif dalam pemberantasan DBD (Sitanggung, Sofiani)

2. Menanggulangi sarang nyamuk .

Salah satu cara menanggulangi sarang nyamuk ialah tidak membiarkan nyamuk bersarang dalam rumah . Dan bila perlu dibunuh dengan anti nyamuk *malathion*.Dilingkungan dapat dijaga dengan mewujudkan kebersihan lingkungan dan bila perlu dilakukan fogging dengan *malathion* apabila terjangkit wabah.

- 1) Menjaga diri jangan sampai digigit nyamuk yaitu dengan tidur memakai kelambu terutama bagi anak balita.
- 2) Perawatan Penderita .Penderita dirawat dengan baik dan jangan sampai menjadi sumber untuk orang lain (Wulandari,2016)

B. Rumah Sehat

B.1. Definisi Rumah

Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga , cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya (UU RI No. 1 Tahun 2011). Rumah sehat adalah bangunan tempat berlindung dan beristirhat yang menumbuhkan kehidupan sehat secara fisik, mental, dan sosial, sehingga seluruh anggota keluarga dapat memperoleh derajat kesehatan yang optimal

B.2. Persyaratan Rumah Sehat

Rumah Sehat menurut Winslow dan APHA (*American Public Health Association*) harus memenuhi persyaratan antara lain:

- a. Memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain adalah pencahayaan, penghawaan (ventilasi), ruang gerak yang cukup, terhindar dari kebisingan/ suara yang mengganggu.
- b. Memenuhi kegiatan psikologis antara lain cukup aman dan nyaman bagi masing – masing penghuni rumah, privasi yang cukup, komunikasi yang sehat antara anggota keluarga dan penghuni rumah , lingkungan tempat tinggal yang memiliki tingkat ekonomi yang relatif sama.
- c. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan tinja dan air limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindungnya makanan dan minuman dari pencemaran.
- d. Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah. Termasuk dalam persyaratan ini antara lain bangunan yang kokoh , terhindar dari bahaya kebakaran , tidak menyebabkan keracunan gas, terlindung dari kecelakaan lalu lintas , dan lain sebagainya.

B.3. Fungsi Rumah

Menurut Azrul Azwar rumah bagi manusia mempunyai arti :

- a. Sebagai tempat untuk melepaskan lelah ,beristirahat setelah penat dan tempat melaksanakan kewajiban sehari-hari
- b. Sebagai tempat untuk bergaul dengan keluarga atau membina rasa kekeluargaan bagi segenap anggota keluarga yang ada .
- c. Sebagai tempat untuk melindungi diri dari bahaya yang dating mengancam.
- d. Sebagai tempat untuk meletakkan atau menyimpan barang berharga yang dimiliki, yang terutama masih ditemui pada masyarakat pedesaan .
- e. Sebagai lambing status sosial yang dimiliki, yang masih dirasakan hingga saat ini.

B.4. Kondisi Lingkungan Rumah

1. Penggunaan kawat kasa di ventilasi

Kepadatan nyamuk didalam rumah ditentukan berdasarkan keberadaan kawat kasa nyamuk pada ventilasi. Kasa nyamuk merupakan salah satu alat pelindung yang terbuat dari kawat dan biasanya dipasang pada lubang ventilasi. tindakan memasang kawat kasa pada ventilasi dengan kategori buruk menjadi faktor risiko DBD. analisis bivariat dengan nilai p value 0,039 yang artinya ada hubungan bermakna antara variabel pemberian kawat kasa pada ventilasi dengan kejadian DBD. Nilai OR=0,072 yang artinya ventilasi berkasa belum tentu merupakan faktor risiko terhadap kejadian DBD (Sucinah 2019).

2. Kelembapan Udara

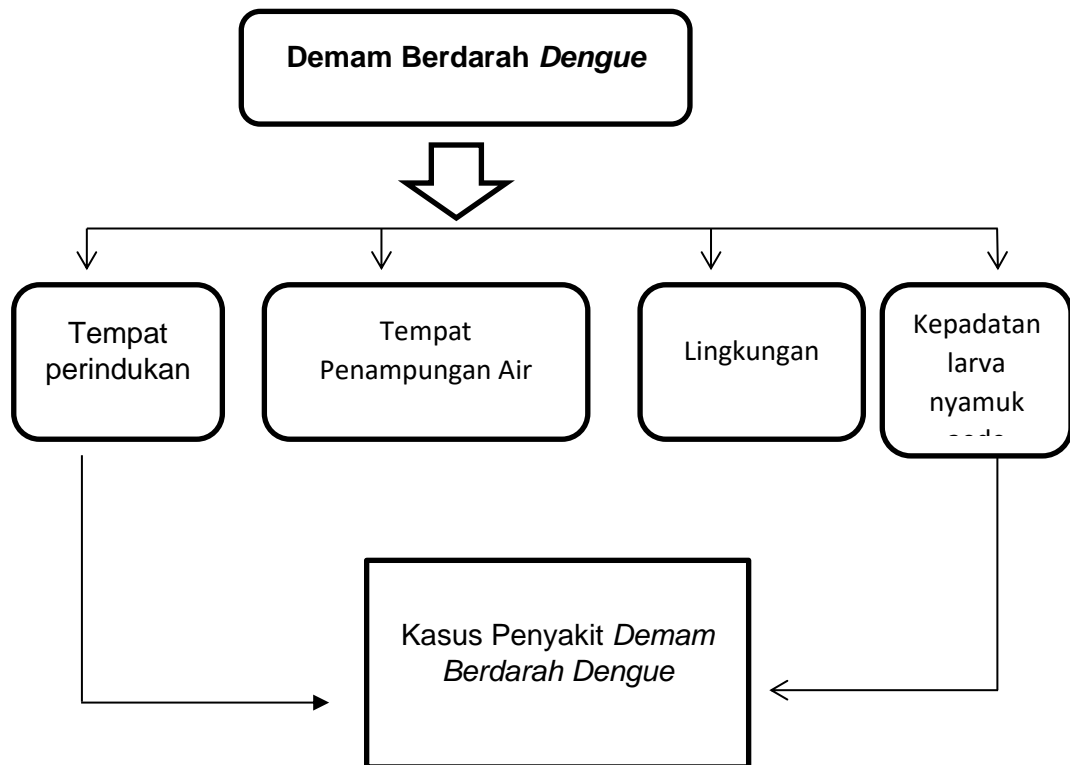
Kelembaban udara menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya Demam Berdarah Dengue. Kelembaban udara sangat mempengaruhi sistem pernapasan nyamuk *Aedes aegypti*, dimana nyamuk menggunakan trakea dengan lubang pada dinding tubuh nyamuk (spirakel). Jika kelembaban ruangan rendah maka terjadi penguapan air dalam tubuh secara berlebihan sehingga menyebabkan kekurangan cairan dalam tubuh nyamuk yang akan mengganggu aktivitas nyamuk seperti jarak terbang, usia, masa perkembangbiakan, kebiasaan menggigit, dan masa istirahat nyamuk. Apabila kelembaban ruangan tidak memenuhi syarat diatas 60% maka sangat mendukung bagi perkembangbiakan masa embrio nyamuk. Sedangkan kelembaban yang memenuhi syarat <60% menyebabkan usia nyamuk menjadi lebih singkat dan virus dengue yang ada di dalam tubuh nyamuk tidak dapat bertahan hidup dalam jangka waktu yang lama (Affandy, dkk 2017).

Pada kelembaban kurang dari 60% umur nyamuk akan menjadi lebih pendek sehingga nyamuk tidak bisa menjadi vektor karena tidak cukup waktu untuk perpindahan virus dari lambung ke kelenjar ludahnya. Pada waktu terbang membutuhkan oksigen lebih banyak sehingga trakea terbuka dan menyebabkan penguapan air dan tubuh nyamuk menjadi lebih besar. Sehingga dapat mempertahankan cadangan air dalam tubuh dari penguapan,

maka jarak terbang nyamuk menjadi terbatas. Kelembaban udara optimal akan menyebabkan daya tahan hidup nyamuk bertambah (Sucipto, 2011).

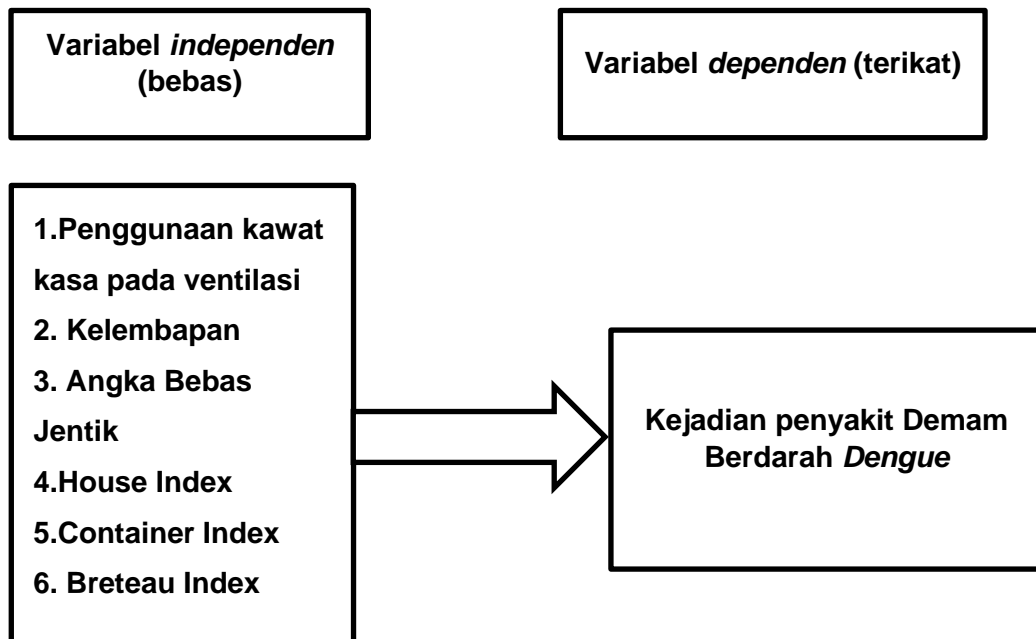
B.5. Kerangka teori

Berdasarkan tinjauan pustaka , dapat disusun kerangka teori sebagai berikut



Gambar 2. 5. Kerangka Teori

B.6. Kerangka Konsep



Gambar 2. 6. Kerangka Konsep

B.7. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang balasan variabel agar dapat diukur dengan menggunakan instrument atau alat ukur . Defenisi operasional ini penting dan perlu dilakukan agar pengukuran variabel atau pengumpulan data itu konsisten antara sumber data (responden) yang satu dengan yang laiun (Siregar,2019).

Tabel 2. 2. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Tindakan Memasang kawat kasa nyamuk pada ventilasi	Praktik yang dilakukan keluarga untuk menutup seluruh lubang ventilasi di dalam rumah menggunakan kawat kasa nyamuk untuk mengurangi pergerakan	Kusioner lembar observasi	1. Buruk jika tidak memasang kawat kasa pada ventilasi rumah dengan total skor <2 2. Baik ,jika memasang kawat kasa pada	Nominal

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		nyamuk dari luar ke dalam rumah		ventilasi rumah dengan total skor ≥ 2	
2	Kelembapan udara	Banyaknya uap air terkandung dalam ruangan yang diukur dengan alat dan dicatat	Thermo - Higrometer	1. Tidak memenuhi syarat ($\geq 60\%$) dengan skor 0 2. Memenuhi syarat ($< 60\%$) dengan skor 1	Ordinal
3	Angka Bebas Jentik Nyamuk	Angka bebas jentik adalah presentasi rumah atau tempat – tempat umum yang tidak ditemukan adanya jentik	Observasi Presentasi rumah yang tidak ditemukan jentik / jumlah rumah diperiksa x 100%	1. Tingkat kepadatan rendah 2. Tingkat kepadatan tinggi (indicator yang lebih banyak digunakan secara nasional (target ABJ $\geq 95\%$))	Ordinal
4	<i>House Index</i>	<i>House Index</i> (HI) ialah perbandingan jumlah rumah yang terdapat jentik dengan jumlah rumah yang diperiksa	Observasi Rumus <i>house index</i> (HI) (Jumlah rumah yang ditemukan jentik / jumlah	1. Tingkat kepadatan rendah skor (1-3) 2. Tingkat kepadatan sedang skor (4-37) 3. Tingkat kepadatan tinggi skor (38- ≥ 77)	Ordinal

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
			rumah yang diperiksa x 100%)		
5	<i>Container Index</i>	<i>Container index</i> adalah perbandingan jumlah container yang terdapat jentik dengan jumlah container yang diperiksa	Rumus <i>container index</i> (CI)(jumlah container dengan jentik /jumlah container diperiksa x 100%)	1.Tingkat kepadatan rendah skotr (1-10) 2.Tingkat kepadatan sedang skor (3-20) 3.Tingkat kepadatan tinggi skor (21-≥41)	Ordinal
6	<i>Breteau Index</i>	<i>Breteau index</i> adalah jumlah container yang terdapat jentik dalam 100 rumah	Observasi	Rumus <i>breteau index</i> (jumlah container dengan jentik / jumlah rumah diperiksa x 100 %	Ordinal
7	Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i>	Riwayat penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) yang pernah di alami orang – orang dalam satu rumah yang akan diteliti	Kuesioner	1. Ada 2. Tidak ada	Nominal

B.8. Hipotesis Penelitian

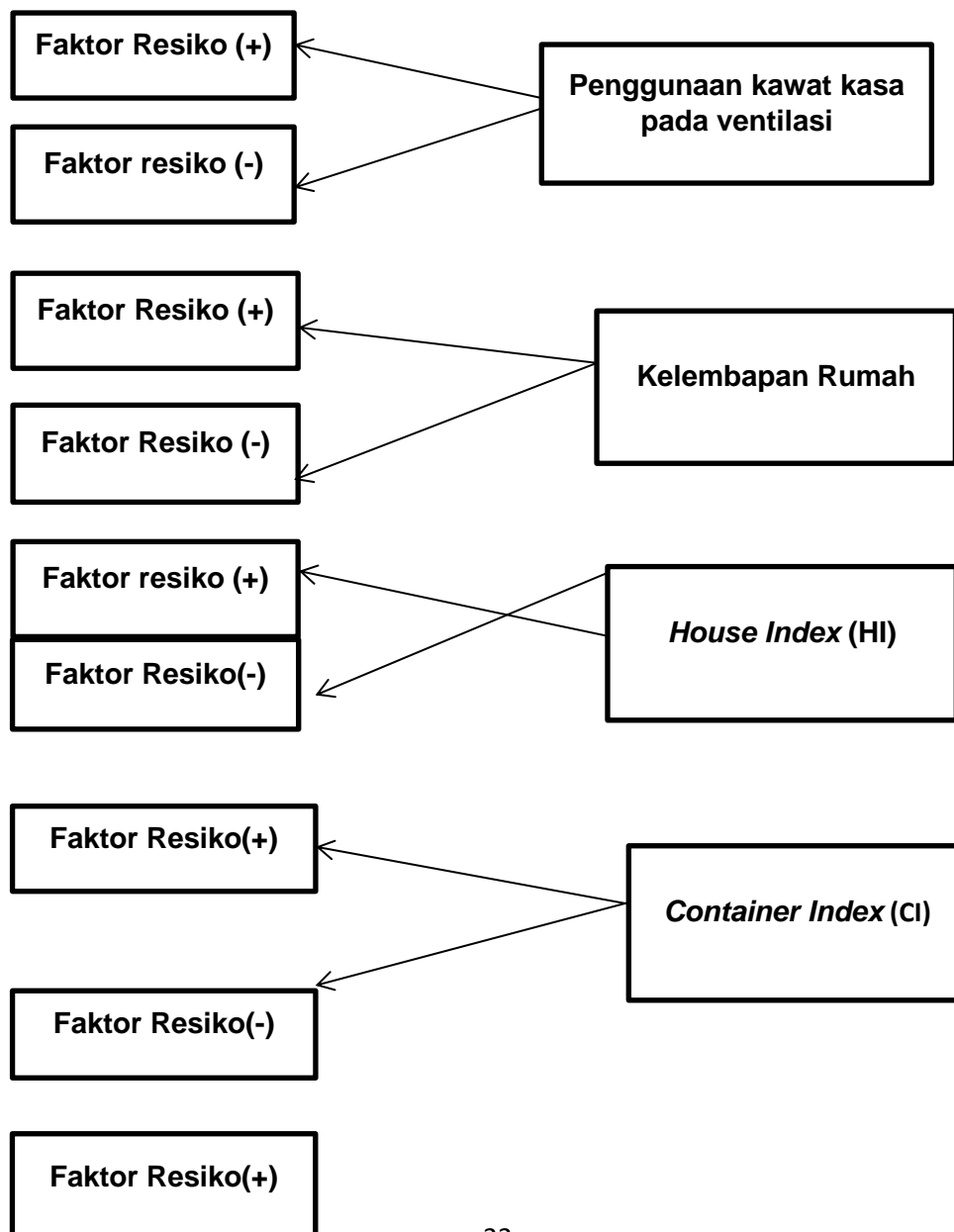
1. Ada hubungan penggunaan kawat kasa pada ventilasi rumah dengan kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Kabanjahe , Kabupaten Karo Tahun 2023.
2. Ada hubungan kondisi kelembapan rumah dengan kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023.
3. Ada hubungan Angka Bebas Jentik(ABJ) dengan kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023.
4. Ada hubungan House Index (HI) dengan kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Kabanjahe , Kabupaten Karo Tahun 2023.
5. Ada hubungan Container Index (CI) dengan kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Kabanjahe , Kabupaten Karo Tahun 2023.
6. Ada hubungan Breteau Index (BI) dengan kejadian DBD di wilayah kerja puskesmas Kabanjahe , Kabupaten Karo Tahun 2023

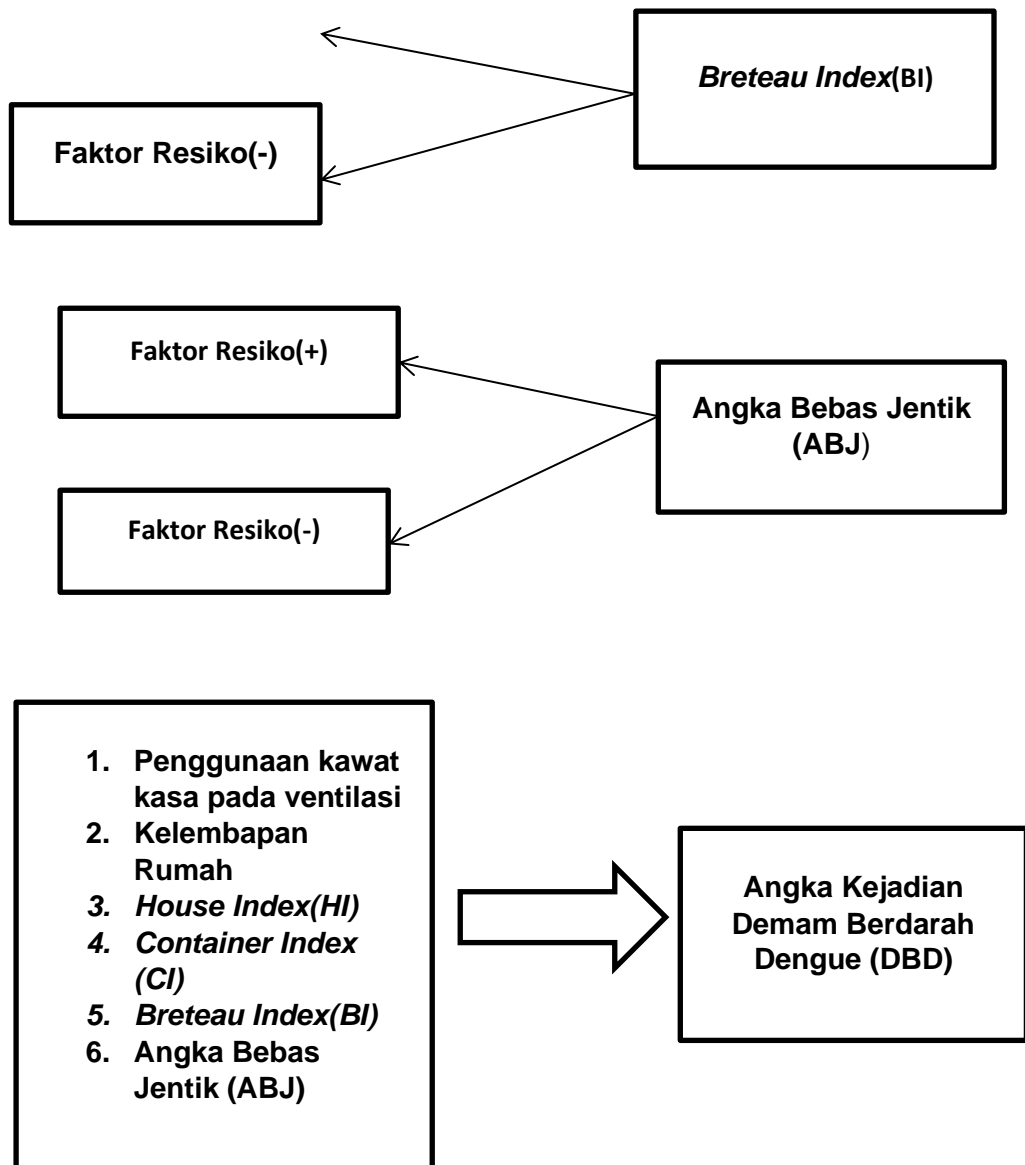
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain studi **Case Control**. Desain penelitian kasus- kontrol dapat digunakan untuk menilai berapa besarkah peran faktor risiko terhadap kejadian penyakit. Penelitian dimulai dengan identifikasi penderita dengan efek atau penyakit (kasus) dan kelompok tanpa efek atau penyakit (kontrol).





Gambar 3. 1. XX

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

B.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023.

B.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Mei – Juni 2023.

C. Populasi dan Sampel

C.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu populasi kasus dan populasi kontrol.

a. Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian adalah orang yang menderita penyakit DBD di wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe .

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol adalah orang yang tidak menderita penyakit DBD dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe . Populasi dari penelitian ini adalah masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe yang terkena kasus DBD sebanyak 32 kasus dan masyarakat yang tidak terkena DBD sebanyak 32 .

C.2. Sampel

Sampel penelitian adalah mengambil dari sebagian keseluruhan subyek yang diteliti dan dianggap sebagai mewakili populasi. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1 yaitu sejumlah 32 sampel kasus dan 32 sampel kontrol. Sampel penelitian dibagi menjadi dua, yaitu sampel kasus dan sampel kontrol

a. Sampel Kasus

Sampel kasus penelitian adalah orang yang menderita penyakit DBD di wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe

b. Sampel Kontrol

Sampel kontrol penelitian adalah orang yang tidak menderita penyakit DBD berada di sekitar rumah penderita (tetangga) dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan *Random Sampling* (secara acak sederhana)

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Sumber data dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti antara lain:

D.1. Data Primer

Data primer diperoleh dari hasil observasi ke rumah kasus DBD dan rumah control DBD dengan mengidentifikasi penggunaan kawat kasa pada

ventilasi , kelembapan udara dan menghitung kepadatan keberadaan larva *Aedes* berdasarkan kategori Angka Bebas Jentik Nyamuk , *House Index* , *Container Index* dan *Breteau Index*

D.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari Puskesmas dan Dinas Kesehatan Karo, meliputi : jumlah penduduk dan jumlah kasus DBD .

Instrumen Penelitian adalah Dalam pelaksanaan observasi penelitian membutuhkan alat dan bahan dalam penelitian, sebagai berikut:

a. Senter

Sebagai alat yang digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan larva pada penampungan air.

b. Lembar observasi

Sebagai alat untuk pemanduan dalam pemeriksaan larva dan kejadian penyakit DBD.

E. Pengolahan Data dan Analisia Data

E.1. Pengolahan Data

Setelah memperoleh data dari Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Karo, Puskesmas Kabanjahe dan masyarakat , kemudian peneliti melakukan pengolahan data melalui beberapa tahapan , yaitu :

1. *Editing* (proses penyuntingan)

Kegiatan dilakukan pengecekan data yang telah terkumpul apakah sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten. Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam pengumpulan data diperbaiki dan dilakukan pendataan ulang oleh responden sehingga tidak ditemui jawaban yang kosong dari responden. Kegiatan editing bertujuan untuk menjaga kualitas data agar dapat diproses lanjut.

2. *Coding* (Pengkodean)

Apabila kuesioner sudah lengkap dan memenuhi persyaratan sebagai data penelitian, maka selanjutnya dilakukan coding (pengkodean data). Pada tahap ini dilakukan dengan cara mengolah hasil jawaban dari setiap pernyataan diberi kode dengan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan sesuai petunjuk untuk memudahkan peneliti

dalam mengelola data. Kegunaan dari coding adalah untuk mempermudah pada saat analisis data dan mempercepat pada saat entry data.

3. Entry data (memasukkan data)

ialah kegiatan memproses data agar dapat dianalisis. Pemrosesan ini dilakukan dengan cara memindahkan data dari kuesioner ke master tabel yang telah disiapkan.

4. Processing (memproses data)

Setelah semua isian kuesioner terisi penuh dan benar dan telah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah memproses data agar dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan cara entry data dari kuesioner ke paket program komputer.

5. Cleaning (pembersihan data)

Apabila semua data dari setiap sumber atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidak lengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi. Proses ini disebut pembersihan data (data cleaning) (Notoatmodjo, 2017),

6. Tabulasi

ialah data yang telah di analisis disajikan dalam bentuk tabel.

E.2. Analisis Data

1. Analisis univariat

Bertujuan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan setiap variabel penelitian. Bentuk analisa univariat tergantung dari jenis datanya. Untuk data numeric digunakan nilai mean (rata-rata), median dan standar deviasi. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasikan distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel (Notoatmodjo, 2017)

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk membandingkan kelompok sampel antara dua variabel dengan menggunakan uji *Chi Square* tabel 2x2. Apabila dalam penggunaan tabel 2x2 terdapat sel yang mempunyai nilai harapan atau nilai ekspektasi kurang dari 5, lebih dari 20%, maka menggunakan uji *Fisher Exact*. Taraf signifikan yang di gunakan adalah 95% atau taraf kesalahan 0,05%. Nilai *OR* dihitung dengan menggunakan tabel 2x2, sebagai berikut :

Faktor Resiko	Faktor	Efek	Total
	Kasus	Kontrol	
Ada (+)	A	B	A + B
Tidak (-)	C	C	C + D
Total	A + C	B + D	A + B + C + D

Sel A : Kasus dan kontrol mengalami pajanan

Sel B : Kasus mengalami pajanan, kontrol tidak

Sel C : Kasus tidak mengalami pajanan, kontrol mengalami sel

Sel D : Kasus dan kontrol tidak mengalami pajanan

Perhitungan: *Odds ratio* pada studi kasus kontrol dengan *matching* dihitung dengan mengabaikan sel A, karena baik kasus maupun kontrol terpajan, dan sel D, karena baik kasus maupun kontrol tidak terpajan.

Odds ratio dihitung dengan formula :

$$OR = B / C$$

Nilai *OR* dianggap mendekati resiko relatif apabila:

1. Insidens penyakit yang diteliti kecil, biasanya dianggap tidak lebih dari 20% populasi terpajan.
2. Kelompok kontrol merupakan kelompok representative dari populasi dalam hal peluangnya untuk terpajan faktor resiko.
3. Kelompok kasus harus representative.
4. $OR > 1$ menunjukkan bahwa faktor resiko yang diteliti memang benar merupakan faktor resiko.
5. $OR = 1$ menunjukkan bukan faktor resiko, dan bila kurang dari 1 berarti merupakan faktor melindungi atau protektif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

A.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Kecamatan Kabanjahe terletak dibagian Selatan Kecamatan Berastagi , dan berbatasan langsung dengan Kecamatan Berastagi dan Kecamatan Tiga Panah . Sungai Lau Dah menjadi batas antara kecamatan Kabanjahe dan Kecamatan Tiga Panah.

Kecamatan Kabanjahe memiliki luas 2,10% dari luas Kabupaten Karo, dengan luas 44,65 Km² yang terdiri dari 5 (Lima) kelurahan dan 8 Desa . Adapun batas- batas wilayah Kecamatan Kabanjahe adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara :Kecamatan Berastagi
- b. Sebelah Selatan :Kecamatan Tiga Panah
- c. Sebelah Barat :Kecamatan Simpang Empat
- d. Sebelah Timur :Kecamatan Tiga Panah

A.2 Luas Wilayah dan Administrasi

Kecamatan Kabanjahe memiliki luas 2,10% dari luas kabupaten Karo, dengan luas 44,65 Km² dan berpenduduk sebanyak 75.899 jiwa. Penduduk asli atau suku yang mendiami Kabanjahe adalah Suku Karo atau lebih umum dikenal dengan sebutan Orang Karo atau Kalak Karo. Disamping itu, etnis lainnya yang juga banyak bermukim di kota ini ialah Suku Batak Toba, Suku Jawa, Batak Simalungun, Batak Pakpak, Tionghoa, serta suku-suku para pendatang lainnya. Bahasa yang digunakan umumnya Indonesia dan Karo, dan sebagian Batak Toba, Tionghoa. Secara administratif Kabanjahe terdiri dari 5 kelurahan(Lau Cimba, Padang Mas, Gung Leto, Gung Negeri, Kampung dalam) dan 8 desa(Kaban, Kandibata, Kacaribu, Ketaren, Lau Simomo, Rumah Kabanjahe, Samura, Sumber Mufakat)

A.3 Jumlah Penduduk di Kecamatan Kabanjahe

Jumlah penduduk di kecamatan Kabanjahe yaitu 75.899 jiwa dengan 37.090 berjenis kelamin laki – laki dan 38.809 perempuan.

Tabel 4. 1. Jumlah Penduduk , Jenis Kelamin Menurut Desa / Kelurahan Tahun 2018

No	Desa/ Kelurahan	Laki-laki	Perempuan	Total
1	Lau Cimba	6.284	6.411	12.695
2	Padang Mas	4.928	5.236	10.164
3	Gung Leto	2.865	3.173	6.038
4	Gung Negeri	6.385	6.880	13.215
5	Kampung Dalam	4.322	4.153	8.475
6.	Kaban	566	620	1.186
7	Kandibata	118	1.191	2.309
8	Kacaribu	908	959	1.867
9	Ketaren	3.901	3.944	7.845
10	Lau Simomo	345	395	740
11	Rumah Kabanjahe	926	1.042	1.968
12	Samura	2.201	2.157	4.358
13	Sumber Mufakat	2.391	2.648	5.039
14	Kabanjahe	37.090	38.809	75.899

Sumber : BPS, 2019

A.4 Sarana dan Prasarana

Tabel 4. 2. Data Sarana Tempat Umum di Wilayah Kecamatan Kabanjahe Tahu 2019

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah
1	TK	15
2	SD Negeri/ Swasta	36
3	SMP	15
4	SMA	8
5	Puskesmas	1
6	Pustu	1
7	Posyandu	41
8	Gereja	60
9	Masjid	17

Sumber: BPS, 2019

Tabel 4.2 memperlihatkan sarana tempat umum di wilayah Kecamatan Kabanjahe antara lain terdapat puskesmas dengan jumlah 1, pusat pembantu dengan jumlah 1, posyandu dengan jumlah 41, sarana ibadah (Gereja) dengan jumlah 60, sarana ibadah (Masjid) dengan jumlah 17 ,serta sarana pendidikan

TK dengan jumlah 15, sarana pendidikan SD dengan jumlah 36, sarana pendidikan SMP dengan jumlah 15, sarana pendidikan SMA dengan jumlah 8.

B. Hasil Penelitian

B.1 Hasil Analisis Data

B.1.1 Distribusi Frekuensi Menurut Kejadian Penyakit

Tabel 4. 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Penyakit DBD

Kejadian DBD	Frekuensi(n)	Persentasi(%)
Kasus	32	50
Kontrol	32	50
Total	64	100

Hasil pada tabel 4.3 Karakteristik responden menurut kejadian penyakit terdapat 64 total responden diantaranya ada kasus sebanyak 32 dan ada responden kontrol sebanyak 32 orang.

B.1.2 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

Tabel 4. 4. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i>				Total
	Kasus		Kontrol		
	N	%	n	%	
Laki – Laki	20	62,5%	12	37,5%	32
Perempuan	20	62,5%	12	37,5%	32

Hasil pada tabel 4.4 karakteristik responden menurut jenis kelamin, menunjukkan bahwa dari 64 responden terdapat kejadian Demam Berdarah Dengue kasus laki-laki sebanyak 20 orang (62,5%), perempuan sebanyak 20 orang (62,5%) dan untuk responden kontrol, laki-laki sebanyak 12(37,5%) Perempuan sebanyak 12(37,5%).

B.1.3 Distribusi Responden Menurut Usia

Tabel 4. 5. Distribusi Frekuensi Usia Responden

Usia	Kejadian Demam Berdarah Dengue		Total	
	Kasus	Kontrol	n	%
17-25	2	0	2	3,12%
26-35	4	6	10	15,62%
36-45	14	9	23	35,95%
46-55	5	10	15	23,42%
55-65	6	7	13	20,31%
≥65	1	0	1	1,56%
Total	32	32	64	100%

Sumber, Depkes RI 2009

Berdasarkan tabel 4.5 karakteristik responden menurut usia , menunjukkan bahwa dari 64 responden ditemukan kelompok usia ≥65 tahun merupakan golongan usia responden yang sedikit jumlahnya yaitu hanya 1 (1,56%), sedangkan kelompok usia 37- 45 tahun merupakan golongan usia responden yang paling banyak yaitu 23 (35,93%).

B.1.4 Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan

Tabel 4. 6. Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Responden

Pendidikan	Kejadian Demam Berdarah Dengue		Total	
	Kasus	Kontrol	n	%
Tidak Pendidikan	2	1	3	4,68%
SD	4	0	4	6,3%
SMP	9	6	15	23,43%
SMA	16	23	39	60,93%
Perguruan Tinggi	1	2	3	4,68%
Total	32	32	64	100%

Hasil pada tabel 4.6 karakteristik responden menurut tingkat pendidikan terdiri dari 5 kelompok yang menunjukkan bahwa dari 64 total responden , diantaranya tingkat pendidikan rendah sebanyak 3 orang (4,68%) , kemudian tingkat pendidikan tinggi ada 39 orang (60,93%).

B.1.5 Distribusi Responden Menurut Pekerjaan

Tabel 4. 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Kejadian Demam Berdarah Dengue		n	Total
	Kasus	Kontrol		
Tidak Bekerja	4	1	5	7,81%
Pedagang	8	3	11	17,18%
Buruh	9	7	16	25%
Wiraswasta	9	17	26	40,62%
Pegawai	2	4	6	9,37%
Total	32	32	64	100%

Berdasarkan tabel Hasil pada tabel 4.7 karakteristik responden menurut tingkat pekerjaan , menunjukkan bahwa dari 64 responden diantaranya wiraswasta responden terbanyak yaitu 26 orang (40,62 %) dan responden kelompok tidak bekerja paling sedikit yaitu 5 orang (7,81%).

B.2 Hasil Analisis Univariat

Analisis Univariat dilaksanakan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan setiap variabel penelitian , dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel.

B.2.1 Kelembapan

Tabel 4. 8. Distribusi Kelembapan Ruang Berdasarkan Kejadian DBD

Kelembapan Ruang	Kejadian Demam Berdarah Dengue				Total	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	N	%		
Tidak Memenuhi Syarat	18	46,2%	21	53,8%	39	30,46%
Memenuhi Syarat	14	56,0%	11	44,0%	25	19,54%
Total	32	50,0	32	50,0	64	50%

Berdasarkan Hasil pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa dari 32 responden kasus, Kelembapan ruangan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 18 orang (46,2%) dan kelembapan ruangan yang memenuhi syarat sebanyak 14 orang (56,0%). Sedangkan dari 32 responden kontrol, sebanyak 21 orang (53,8%) kelembapan ruangnya tidak memenuhi syarat dan 11 orang (44,0%) kelembapan ruangnya memenuhi syarat.

B.2.2 Tindakan Memasang Kawat Kasa

Tabel 4. 9. Distribusi Tindakan Memasang Kawat Kasa

Tindakan Memasang Kawat Kasa	Kejadian Demam Berdarah Dengue				Total	
	Kasus		Kontrol		N	%
	n	%	N	%		
Buruk	18	38,3%	29	61,7%	47	74%
Baik	14	82,4%	3	17,6%	17	26%
Total	32	50,0	32	50,0	64	100%

Berdasarkan Hasil pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa dari 32 responden kasus, rumah yang memasang kawat kasa nyamuk dengan kategori buruk sebanyak 18 orang (38,3%), responden kasus 29 orang (61,7%). Sedangkan dari responden kontrol responden yang memasang kawat kasa dengan kategori baik 14 orang (82,4%), responden kontrol 3 orang (17,6%).

B.2.3 Keberadaan Larva Pada Tempat Penampungan Air yang dimiliki untuk keperluan sehari-hari

Tabel 4. 10. Distribusi Frekuensi Keberadaan Larva Pada Tempat Penampungan Air yang Dimiliki untuk Keperluan Sehari-hari di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

No	Jenis TPA	Keberadaan Jentik Nyamuk				Total	
		Tidak ada		Ada		n	%
		Jumlah	%	Jumlah	%		
1	Bak Mandi	53	20,62%	11	4,30%	64	24,90%
2	Drum	49	19,05%	15	5,85%	64	24,90%
3	Ember	60	23,35%	4	1,55%	64	24,90%
4	Bak Penampung Air	49	19,05%	16	6,20%	65	25,30%
Total		211		46		257	100%

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat bahwa dari 64 tempat penampungan sehari-hari yang paling banyak ditemui larva nyamuk adalah bak penampung air sebanyak 16(6,20%) dan yang paling sedikit dijumpai adalah ember sebanyak 4(1,55%).

B.2.4 Keberadaan Larva Pada Bukan Tempat Penampungan Air yang dimiliki untuk keperluan sehari-hari

Tabel 4. 11. Distribusi Frekuensi Keberadaan Larva Pada Tempat Penampungan Air yang Dimiliki untuk Keperluan Sehari-hari di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

No	Jenis TPA	Keberadaan Jentik Nyamuk				Total Jumlah	
		Tidak ada		Ada		n	%
		Jumlah	%	Jumlah	%		
1	Tempat Minum Hewan	57	17,20	9	2,80%	64	19,90%
2	Vas Bunga	56	17,40%	7	2,20%	63	19,55%
3	Penampungan Kulkas	57	17,20%	8	2,50%	65	20,20%
4	Aquarium	64	19,85%	3	0,90%	67	20,80%
5	Penampungan Dispenser	53	16,45%	10	3,10%	63	19,55%
Total		287	88,5%	37	11,5%	322	100%

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dilihat bahwa dari 64 tempat penampungan sehari-hari yang paling banyak ditemui larva nyamuk adalah bak penampung

dispenser sebanyak 10(3,10%) dan yang paling sedikit dijumpai adalah aquarium sebanyak 3(0,90%)

a. *House Index*

$$HI = \frac{\text{jumlah rumah yang positif jentik} \times 100\%}{\text{Jumlah rumah diperiksa}}$$
$$= \frac{23 \times 100}{64}$$
$$= 35,93\%$$

b. *Container Index (CI)*

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

CI Kasus

$$CI = \frac{6 \times 100}{134}$$

CI=4,5%

CI Kontrol

$$CI = \frac{22 \times 100}{134}$$

CI = 16,4%

c. *Breteau Index(BI)*

$$BI = \frac{\text{Jumlah container dengan jentik} \times 100\%}{\text{Jumlah rumah yang diperiksa}}$$

BI Kasus

$$BI = \frac{16 \times 100}{64}$$

BI= 25%

Breteau Index Kontrol

$$BI = \frac{22 \times 100}{64}$$

BI = 34,4%

d. Angka Bebas Jentik Nyamuk

$$ABJ = \frac{\text{jumlah rumah tidak ditemukan jentik} \times 100\%}{\text{Jumlah rumah diperiksa}}$$

$$ABJ = \frac{41 \times 100}{64}$$

$$ABJ = 64,06$$

B.2.6 Keberadaan Larva Pada Tempat Penampungan Air (TPA) Sehari-hari dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Tabel 4. 12. Keberadaan Larva Pada Tempat Penampungan Air (TPA) Sehari-hari dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Keberadaan Larva	Kejadian Demam Berdarah Dengue				Total	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	n	%		
Tidak Ada	26	72,2%	10	27,8%	36	100%
Ada	6	21,4%	22	78,6%	28	100%
Total	32	93,6%	32	106,4%	64	200%

Berdasarkan tabel 4.12 bahwa yang tidak terdapat larva sebanyak 86 container pada yang tidak terdapat kasus Demam Berdarah Dengue (DBD). Tidak terdapat larva sebanyak 64 container pada yang terdapat kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) dan terdapat larva sebanyak 36 container pada yang terdapat kasus Demam Berdarah Dengue (DBD), terdapat larva sebanyak 22 di responden kontrol pada yang terdapat kasus Demam Berdarah Dengue (DBD).

B.2.7 Keberadaan Larva Pada Non Tempat Penampungan Air dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo

Tabel 4. 13. Keberadaan Larva Pada Bukan Tempat Penampungan Air (Non TPA) dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Keberadaan Larva	Kejadian Demam Berdarah Dengue				Total	
	Kasus		Kontrol		n	%
	n	%	N	%		
Tidak Ada	129	32,90%	158	48,05%	287	87,20%
Ada	40	12,15%	2	0,60%	42	12,80%
Total	169	51,35%	160	48,65%	329	100%

Berdasarkan tabel 4.13 bahwa yang tidak terdapat larva sebanyak 129 container pada yang tidak terdapat kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Terdapat larva sebanyak 30 .Tidak terdapat larva sebanyak container pada yang terdapat kontrol Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dan terdapat larva sebanyak 158 container pada yang terdapat kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD).

B.2.8 Kepadatan Larva Berdasarkan Densitiy Figure (DF)

Tabel 4. 14. *Kepadatan Larva Berdasarkan Indeks Kepadatan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023*

NO	Density	F Persentase (%)	Kategori
1	House Index	23 35,93%	Resiko Penularan Tinggi
2	Container Index kasus	1 19,40%	Resiko Penularan Sedang
3	Container Index Kontrol	2 7,46%	Resiko Penularan Sedang
4	Breteau Index Kasus	19 29,68 %	Resiko Penularan Sedang
5	Breteau Index Kontrol	4 6,25%	Resiko Penularan Sedang

6	Angka Bebas Jentik Nyamuk	41 64,06 %	Resiko Tinggi
---	---------------------------	------------	---------------

Setelah menghitung HI, CI, BI maka dapat di bandingkan menggunakan *density figure* menurut WHO apabila angka DF kurang dari 1 menunjukkan risiko penularan rendah. 1 – 5 risiko penularan sedang dan diatas 5 risiko penularan tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa *House Index* (HI) sebesar 35,93% berada di DF ke 5 maka dapat dikategorikan risiko penularan sedang, *Countener Index* (CI) sebesar 25,82% berada di DF ke 6 maka dapat dikategorikan risiko penularan tinggi, *Breteu Index* (BI) sebesar 95,31% berada di DF ke 7 maka dapat dikategorikan risiko penularan tinggi.

C. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan bermakna antara variabel independen dengan kejadian DBD dan melihat *odds Ratio* besar peluang variabel menjadi faktor risiko DBD dengan *uji Chi Square*.

C.1 Hubungan Penggunaan Kawat Kasa dengan Kejadian DBD

Tabel 4. 15. Hubungan Antara Penggunaan Kawat Kasa dengan Kejadin Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Tindakan	Kejadian DBD				OR	p-value	(95 %CI)
	Kasus		Kontrol				
	n	%	n	%			
Memasang Kawat Kasa	18	38,3%	29	61,7%	0,442	133	
	14	82,4%	3	17,6%		034-528	
Total	32	50,0%	32	50,0%			

Hasil analisis bivariat tabel 4.15 menunjukkan bahwa tindakan memasang kawat kasa pada ventilasi dengan kategori buruk pada kelompok kasus DBD sebanyak 18 orang (38,3%) lebih kecil daripada kelompok kontrol DBD yaitu 29 orang (61,7%). Sementara itu, tindakan memasang kawat kasa pada ventilasi

dengan kategori baik pada kelompok kontrol DBD sebanyak 3 orang (17,6%) lebih kecil daripada kelompok kasus yaitu 14 orang (82,4%). Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* koreksi (*continuity correction*) dengan *P-Value* 0,04 ($p > 0,05$) artinya bahwa variabel tindakan memasang kawat kasa pada ventilasi tidak memiliki hubungan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* di wilayah kerja Puskesmas Sering dengan hasil *Odds Ratio* > 1 yaitu 133 (95% CI:0,34–528)

C.2 Hubungan Kelembapan dengan Kejadian DBD

Tabel 4. 16. Hubungan Antara Kelembapan dengan Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Kelembapan Ruang	Kejadian DBD				OR <i>p-value</i>	(95 %CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	N	%		
Tidak Memenuhi Syarat	18	38,3%	21	53,8%	0,002	133 0,34- 528
Memenuhi Syara	14	82,4%	11	44%		
Total	32	50,0%	33	50,0%		

Hasil pada tabel 4. 16 Menunjukkan bahwa responden kasus dengan kelembapan yang tidak memenuhi syarat ada 18 orang (46,2%) lebih kecil daripada responden kontrol yaitu 21 orang (53,8%) . Sementara itu , kelembapan ruangan yang memenuhi syarat pada responden kontrol sebanyak 11 orang (44%) Lebih kecil daripada kelembapan ruangan responden kasus 14 orang (56,0 %) . Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* koreksi (*continuity correction*) dengan *p value* 9692 yang artinya kelembapan ruangan memiliki hubungan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue*, dengan hasil *Odds Ratio* 133 kali berpeluang besar untuk mendukung perkembangan nyamuk dalam rumah .

D. Pembahasan

D.1. Hubungan Penggunaan Kawat Kasa Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Kepadatan nyamuk didalam rumah ditentukan berdasarkan keberadaan kawat kasa nyamuk pada ventilasi . Kasa nyamuk merupakan salah satu alat pelindung yang terbuat dari kawat dan biasanya dipasang pada lubang ventilasi . Berdasarkan tindakan memasang kawat kasa pada ventilasi dengan kategori buruk pada kelompok kasus Demam Berdarah *Dengue* sebanyak 18 orang (38,3%) lebih kecil daripada kelompok kontrol Demam Berdarah *Dengue* yaitu 29 orang (61,7%) . Sementara itu tindakan memasang kawat kasa pada ventilasi dengan kategori baik pada kelompok kontrol Demam Berdarah *Dengue* sebanyak 3 orang (17,6%) lebih kecil daripada kelompok kasus yaitu 14 orang . Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* koreksi (*continuity correction*) dengan *P-Value* 0,442 ($p > 0,05$) artinya bahwa variabel tindakan memasang kawat kasa pada ventilasi tidak memiliki hubungan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* di wilayah kerja Puskesmas Sering dengan hasil *Odds Ratio* > 1 yaitu 133 (95% CI:0,34–528).

D.2 Hubungan Kelembaban dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Kelembaban udara menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya Demam Berdarah *Dengue*. Kelembaban udara sangat mempengaruhi sistem pernapasan nyamuk *Aedes aegypti*, dimana nyamuk menggunakan trakea dengan lubang pada dinding tubuh nyamuk (spirakel). Jika kelembaban ruangan rendah maka terjadi penguapan air dalam tubuh secara berlebihan sehingga menyebabkan kekurangan cairan dalam tubuh nyamuk yang akan mengganggu aktivitas nyamuk seperti jarak terbang, usia, masa perkembangbiakan, kebiasaan menggigit, dan masa istirahat nyamuk. Apabila kelembaban ruangan tidak memenuhi syarat diatas 60% maka sangat mendukung bagi perkembangbiakan masa embrio nyamuk. Sedangkan kelembaban yang memenuhi syarat $<60\%$ menyebabkan usia nyamuk menjadi

lebih singkat dan virus *dengue* yang ada di dalam tubuh nyamuk tidak dapat bertahan hidup dalam jangka waktu yang lama (Affandy, dkk 2017).

Pada tabel 4.16 Menunjukkan bahwa responden kasus dengan kelembapan yang tidak memenuhi syarat ada 18 orang (46,2%) lebih kecil daripada responden kontrol yaitu 21 orang (53,8%) . Sementara itu , kelembapan ruangan yang memenuhi syarat pada responden kontrol sebanyak 11 orang (44%) Lebih kecil daripada kelembapan ruangan responden kasus 14 orang (56,0 %) . Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* koreksi (*continuity correction*) dengan p value 9692 yang artinya kelembapan ruangan memiliki hubungan dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue*, dengan hasil *Odds Ratio* 133 kali berpeluang besar untuk mendukung perkembangan nyamuk dalam rumah

D.3 Hubungan Tempat Penampungan Air dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Berdasarkan dari banyaknya container untuk keperluan sehari-hari yang diperiksa pada 64 rumah bahwa yang tidak terdapat larva sebanyak 85 container pada yang tidak terdapat kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Tidak terdapat larva sebanyak 127container pada yang tidak terdapat kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dan terdapat larva sebanyak 55 container pada yang terdapat kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD), terdapat larva sebanyak 1 container pada yang tidak terdapat kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Dan berdasarkan hasil penelitan dari 64 ,rumah terdapat 41 rumah yang tempat penampungan airnya terdapat larva dengan tingkat kejadian DBD dan untuk keperluan sehari-hari.

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% atau $p \leq (0,05)$ dan hasil yang di dapatkan adalah $p : 0.000$ sehingga nilai $p \leq (0,05)$ maka terdapat hubungan yang signifikan terhadap tempat penampungan air untuk keperluan sehari-hari. Untuk menghindari terjadinya perkembangbiakan *aedes sp* maka masyarakat harus melakukan pengurusan untuk bak penampungan air minimal 2 kali dalam seminggu.

Tempat yang disenangi nyamuk *aedes sp* Ini adalah TPA dengan kondisi air jernih atau bersih, nymuk *aedes sp* suka hinggap ditempat yang lembab, dan

Aedes sp tidak bisa hidup di air yang bersentuhan langsung dengan tanah. Dari semua TPA, bak mandi menjadi tempat yang paling disenangi oleh nyamuk *Aedes sp*. Diduga nyamuk ini suka pada bak mandi karena ukurannya yang relatif besar dan berada di dalam rumah sehingga sangat kondusif untuk berkembang biak.

D.4 Hubungan Bukan Tempat Penampungan Air dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

Berdasarkan hasil dari penelitian di bukan TPA bahwa yang tidak terdapat larva sebanyak 129 container pada yang tidak terdapat kasus Demam Berdarah Dengue (DBD). Tidak terdapat larva sebanyak 158 container pada yang terdapat kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) dan terdapat larva sebanyak 2 container pada yang terdapat kasus Demam Berdarah Dengue (DBD).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi-square dengan tingkat kepercayaan 95% atau $p \leq (0,05)$ dan hasil yang di dapatkan adalah $p : 0.001$ sehingga nilai $p \geq (0,05)$ maka tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap bukan tempat penampungan air.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian Yuli Hidayati (2017). Tentang penelitiannya mengenai Jenis TPA lain dengan keberadaan larva yang mendapatkan hasil uji statistik $p : 0.023$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara jenis TPA lain dengan keberadaan larva *aedes sp* di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023

D.5 Hubungan Antara CI, BI, HI, ABJ dengan Kejadian DBD

Dalam penelitian yang dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Tahun 2022 dapat diperoleh nilai HI 35,93%, CI 23,82%, BI 95,33%, dan ABJ 64,06 % setelah dibandingkan dengan *density figure* kurang dari 1 menunjukkan risiko penularan rendah. 1 – 5 risiko penularan sedang dan diatas 5 risiko penularan tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa HI, CI, BI di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023 kepadatannya sedang dan untuk ABJ %. indikator yang lebih

banyak digunakan secara nasional (target ABJ $\geq 95\%$) angka ABJ yang diperoleh adalah 64,06% maka dapat disimpulkan bahwa kepadatannya tinggi.

Menurut WHO (2005), indikator adanya ancaman wabah DBD adalah apabila terdapat daerah dengan *Density Figure* (DF) diatas 5, ini berarti besar sekali kemungkinan terjadinya transmisi penyakit DBD, sedangkan apabila

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis kondisi lingkungan rumah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan 64 rumah yang telah diperiksa terdapat larva nyamuk berjenis aedes aegypti.
2. Dari 64 rumah yang telah diperiksa terdapat Tempat Penampungan Air yang paling banyak ditemukan adalah bak penampung air sebanyak 15 bak mandi(6,25%).
3. Melalui perhitungan parameter index kepadatan larva House Index(HI),Container Index(CI),Breteau Index(BI) yang telah dibandingkan dengan Density Figure(DF). Dapat diperoleh House Index(HI) 35,93% dikategorikan kepadatan tinggi, Container Index(CI) kasus 19,40% Container Index kontrol (7,46) ,dikategorikan kepadatan sedang Breteau Index(BI) kasus 29,68% dikategorikan kepadatan tinggi dan breteau index kontrol 6,25% dan Angka Bebas Jentik Nyamuk 64,06% termasuk dalam kategori tinggi.

B.Saran

1. Bagi Masyarakat
 - a. Disarankan kepada masyarakat agar senantiasa untuk memperhatikan dan membersihkan tempat penampungan air Dan melaksanakan program 3M (menutup ,menguras dan mengubur).Guna mencegah nyamuk agar tidak berkembang biak di penampungan air dan menjaga kondisi lingkungan.
 - b. Sebaiknya masyarakat memasang kawat kasa pada ventilasi di setiap ruangan pada rumah untuk mengurangi kepadatan nyamuk.

2. Bagi Puskesmas

- a. Sebaiknya petugas kesehatan memberikan sosialisasi terkait tempat penampungan air supaya masyarakat lebih mengetahui dampak dari TPA jika air yang ada didalam tempat penampungan air dan tempat penampungan air non TPA dan memberikan anjuran supaya selalu rutin untuk membersihkan tempat penampungan air dengan melakukan 3M(menutup, menguras, dan mengubur).
- b. Sebaiknya petugas kesehatan memberi kn sosialisasi kepada masyarakat untuk memasang kawat kasa pada setiap rumah .

3. Bagi Peneliti

Bagi Peneliti selanjutnya dapat menjadi masukan untuk mengembangkan penelitian yang akan datang dan dapat menjadi sumber referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Suryana. (2017). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian Kualitatif*, 17, 43. [http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB III.pdf](http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB%20III.pdf) li, B. A. B., & Pustaka, T. (2002). *BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1*. 1–64.
- Rohmah, L., Susanti, Y., & Haryanti, D. (2019). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Penyakit Demam Berdarah Dengue Linda Rohmah, Yulia Susanti*, Dwi Haryanti. *Community of Publishing in Nursing*, 7(1), 21–3
- Nolia,H. (2013)'Faktor Lingkungan Dan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Daerah Endemis Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu Tahun 2012'.
- WHO.(2018). Perilaku Masyarakat tentang Upaya Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue. *Journal of Public Health and Community Medicine*. 1(1). 1- 5
- Sitanggang ,Sofiana,Gambaran Pengetahuan , Sikap Dan Tindakan Keluarga Tentang Pencegahan Demam Berdarah Dengue Di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.(2020)
- Tan,Suriyani,et al.Penyuluhan Kesehatan Demam Berdarah Dengue Di Masa Pandemi Covid-19.Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera(2023);33-41
- Wijirahayu,S.& Sukesi,T..W(2019).Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik dengan kejadian demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman . *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*,18(1),19-24
- Diandra,N.,Afla, M.N., &Saputra,M.O.(2020).Tinjauan Rumah Tinggal Berdasarkan Konsep Rumah Sehat Menurut Regulasi Pemerintah *Jurnal Teknologi Dan Desain* ,1(2),45-54.<https://doi/10.51170/jtd.v1i20>
- Widiyono, Putra, F. A., & Bahri, A. S. (2021). Hubungan Antara Lingkungan Fisik dan Perilaku Masyarakat terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 14(1), 35–41. <http://www.jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/JIKI/article/view/729>
- Wahyudi, I., & Azheri, B. (2011). *Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian

INSTRUMEN PENELITIAN

ANALISIS FAKTOR KONDISI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS KABANJAHE KABUPATEN KARO TAHUN

2023

Lembar Observasi dan Lembar pengukuran

A. Lembar Observasi

No	Nama	Kelompok		Keberadaan jentik Nyamuk		Kawat Kasa	
		Kasus	Kontrol	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Ada

B. Lembar Pengukuran

No	Nama	Kelompok		Hasil Pengukuran
		Kasus	Kontrol	Kelembapan (%)

Keterangan :

1. Kelembapan tidak memenuhi syarat jika mendukung nyamuk $\geq 60\%$
2. Kelembapan memenuhi syarat jika tidak mendukung nyamuk $<60\%$

INSTRUMEN PENELITIAN
ANALISIS KONDISI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN DEMAM
BERDARAH DENGUE (DBD) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
KABANJAHE KABUPATEN KARO

A. Identitas Respon

Nama Responden :
Kelompok :1. Kasus (Pernah DBD) 2.Kontrol(Tidak DBD)
Umur : Tahun
Jenis Kelamin : laki Perempuan
Pendidikan Terakhir : 1. Tidak tamat SD 4. Tamat SMA / SMK
2. Tamat SD 5. Tamat D3/S1/S2
3. Tamat SLTP
Pekerjaan :1. Tidak Bekerja 4.Wiraswasta
2. Buruh 5. Guru
3. Pedagang 6. Pegawai Swasta

Jawablah pernyataan dibawah ini dengan cara memberi tanda checklist(√)
Pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan yang anda alami .

1. Jawaban Ya / Ada :Skor 1
2. Jawaban Tidak :Skor 0

Hari/Tanggal :

Pewawancara :

Lampiran 2. Kuisisioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

ANALISIS KONDISI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KABANJAHE

KABUPATEN KARO

A. Kuisisioner Tindakan Memasang Kawat Kasa Pada Ventilasi

No	Pertanyaan	jawaban	
		Ya(1)	Tidak(0)
1	Apakah anda memasang kawat kasa nyamuk Pada ventilasi ruang tamu rumah?		
2	Apakah anda memasang kawat kasa nyamuk Pada ventilasi kamar tidur?		
3	Apakah anda memasang kawat kasa nyamuk Pada ventilasi kamar mandi?		
4	Apakah anda memasang kawat kasa nyamuk Pada ventilasi di dapur ?		

B. Kondisi Tempat Penampungan Air(TPA)

1.Tempat Penampungan Air yang dimiliki untuk keperluan sehari-hari

No	Jenis TPA Penampungan air	Keberadaan tempat			Keberadaan Jentik	
		Ada	Tidak	Kondisi	Ada	Tidak
1.	Bak mandi					
2.	Drum					
3.	Ember					
4.	Bak penampung air					


2. Bukan Tempat Penampungan Air (Non – TPA)


No	Nama Jenis	Keberadaan Bukan Tem Penampungan Air			Keberadaan jentik	
		Ada	Tidak	Kondisi	Ada	Tidak
1	Tempat minum Hewan					
2	Vas bunga					
3	Penampungan Kulkas					
4	Aquarium					
	Penampungan Dispenser					

3.Kasus Demam Berdarah *Dengue*

No	Pertanyaan	Pilihan Skor		
		Ya	Tidak	
1	Apakah ada sebelumnya Anggota keluarga anda Yang pernah menderita Demam Berdarah <i>Dengue</i> ?			
2	Apakah 2-3 bulan terakhir Ada anggota keluarga Bapak / ibu yang menderita Demam berdarah <i>dengue</i>			
3	Apakah anda mengalami Gigitan nyamuk sebelum Terkena demam berdarah <i>Dengue</i> ?			
4	Apakah anda merasakan Badan lemah dan lesu Pada saat mengalami demam Berdarah <i>Dengue</i> ?			
5	Apakah terdapat bintik Merah pada kulit pada Saat mengalami demam Berdarah <i>dengue</i> ?			

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Kampus

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : KH.03.01/00.01/0100 /2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Lokasi Penelitian

Kabanjahe, 26 Mei 2023

Kepada Yth:
Kepala Puskesmas Kabanjahe
Di
Tempat.



Dengan Hormat,


Bersama ini datang menghadap Saudara, Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan :
Nama : Idawati Marinda Tambunan
NIM : P00933219051

Yang bermaksud akan mengambil data penelitian di Wilayah Kerja yang bapak/ibu pimpin dalam rangka menyusun Skripsi dengan Judul :
"Analisis Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Tahun 2023"

Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini digunakan semata-mata hanya untuk menyelesaikan tugas akhir dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Demikian disampaikan atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.




Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Haesti Sembiring, SST.M.Sc
NIP. 197206181997032003



Lampiran 4.Surat Tembusan Dinas Kesehatan Karo

	PEMERINTAH KABUPATEN KARO DINAS KESEHATAN <small>Jln. Kapt. Soelamat Kutaran No. 9 Telp.(0628) 20260</small> KABANJAHE	
Kabanjahe, 06-06-2023		
Nomor	: 440.5.3./649/VI/2023	
Lampiran	: -	
Perihal	: Izin Lokasi Penelitian	
Kepada Yth, Kepala Puskesmas Kabanjahe di - Tempat		
1. Sehubungan dengan Surat Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Nomor : KH.03.01/00.0.1/0100/2023 tanggal 26 Mei 2023 perihal Permohonan Lokasi Penelitian bagi Mahasiswa Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan bersama ini kami sampaikan Kepala Puskesmas Kabanjahe untuk dapat membantu Mahasiswa sebagaimana tersebut di bawah ini Nama : Idawati Marinda Tambunan NIM : P00933219051 Judul : Analisis Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Tahun 2023		
2. Setelah selesai melaksanakan penelitian dimaksud diharapkan kepada mahasiswa bersangkutan untuk menyampaikan hasilnya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Karo melalui Kepala Puskesmas Kabanjahe.		
3. Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.		
An. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Karo		
 Mardin Pucha, SKM, M.Kes. NIP. 196811121994031002		
Tembusan : 1. Peninggal.		

Lampiran 5. Surat Balasan Puskesmas Kabanjahe

**PEMERINTAH KABUPATEN KARO**
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS KABANJAHE
JALAN KPT SELAMAT KETAREN No.10 TELP (0628) 22572 KABANJAHE
Email : KABANJAHE.PUSKESMAS@GMAIL.COM

Kabanjahe, 16 Juni 2023

Nomor : 440. 1053 /UPT-Pusk/KJ/VI/2023
Lamp. : -
Hal : Balasan Ijin Penelitian


Kepada Yth.
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
di_

TEMPAT

Dengan Hormat,
Sehubungan dengan surat yang saya terima dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Nomor.KH.03.01/00.01/0100/2023, perihal Permohonan Ijin Lokasi Penelitian di Puskesmas Kabanjahe, Kec. Kabanjahe, Kab. Karo, maka dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Idawati Marinda Tambunan
NIM : P00933219051
Judul Skripsi : *Analisis Kondisi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kabanjahe Tahun 2023*

Dengan ini, kami pihak UPT Dinas Kesehatan Puskesmas Kabanjahe memberikan izin kepada nama di atas untuk melakukan penelitian di UPT Dinas Kesehatan Kabanjahe, Kec.Kabanjahe. Kab.Karo.
Demikian Surat ini diperbuat sesuai dengan sebenarnya, untuk dipergunakan seperlunya.

Kepala UPT Dinas Kesehatan
PUSKESMAS Kabanjahe

Dr. Novy Ginting
NIP. 19651109 200012 1 001

Lampiran 6. Dokumentasi



1.Foto dengan warga yang tidak terkena DBD



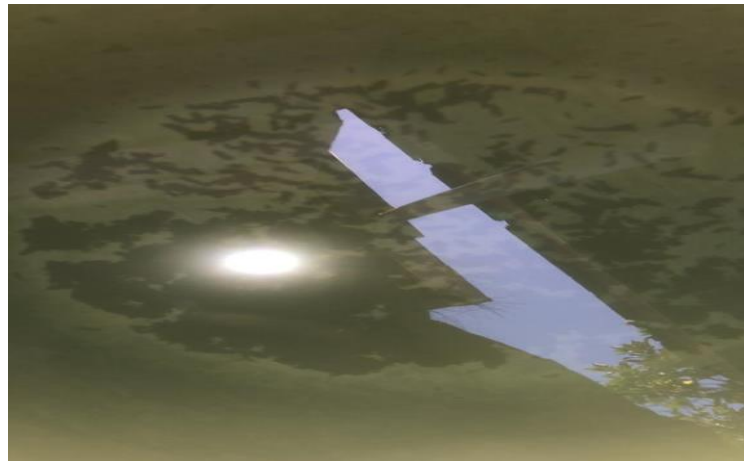


2.Foto dengan orang tua dari anak yang terkena DBD

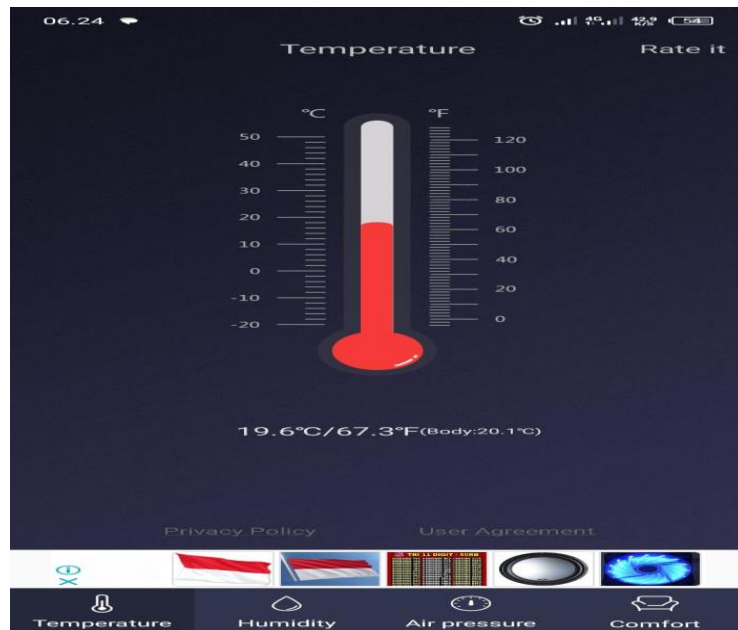




Gambar:Keberadaan Jentik Nyamuk di Penampungan Dispenser



Gambar: Keberadaan Jentik Nyamuk di Ember



Gambar: Hasil Pengukuran Kelembapan



Gambar: Keberadaan Jentik Nyamuk di Tempat Makan Hewan



Gambar: Keberadaan Jentik Nyamuk di Ember



Gambar: Keberadaan Jentik Nyamuk di Ember



Gambar:Keberadaan Jentik Nyamuk di Ember

MASTER TABEL
Analisis Kondisi Fisik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian

a. Penggunaan Kawat Kasa

No Responden	Jenis Kelamin	Kode	Usia	Kode	Pendidikan	Kode	P1	P2	P3	P4	Total	Kategori	Kode
1	Perempuan	2	47	4	Tidak Pendidikan	1	1	1	1	1	4	BAIK	1
2	Perempuan	2	40	3	SMP	3	0	1	0	1	2	KURAN G	0
3	Perempuan	2	43	3	SMA	4	1	1	1	1	4	BAIK	1
4	Perempuan	2	44	3	SMA	4	1	0	0	1	2	KURAN G	0
5	Perempuan	2	58	5	Tidak Pendidikan	1	0	1	0	1	2	KURAN G	0
6	Perempuan	2	33	2	SMA	4	0	0	0	0	0	KURAN G	0
7	Perempuan	2	48	4	SMP	3	1	1	0	0	2	KURAN G	0
8	Perempuan	2	30	2	SMA	4	0	1	0	0	1	KURAN G	0
9	Perempuan	2	57	5	SMP	3	1	1	0	0	2	KURAN G	0
10	Perempuan	2	37	3	SMA	4	1	1	0	1	3	BAIK	1
11	Perempuan	2	37	3	SMP	3	1	1	1	1	4	BAIK	1
12	Perempuan	2	44	3	SMA	4	1	1	1	0	3	BAIK	1
13	Perempuan	2	66	5	SMP	3	1	1	1	1	4	BAIK	1
14	Perempuan	2	61	5	SD	2	1	1	1	1	4	BAIK	1
15	Perempuan	2	45	3	SMA	4	1	1	0	1	3	BAIK	1
16	Perempuan	2	58	5	SD	2	1	1	1	1	4	BAIK	1
17	Perempuan	2	41	3	SMP	3	0	0	0	1	1	KURAN G	0

18	Perempuan	2	43	3	SMA	4	1	0	1	1	3	BAIK	1
19	Perempuan	2	32	2	SD	2	0	1	1	1	3	BAIK	1
					Perguruan								
20	Perempuan	2	23	1	Tinggi	5	1	1	0	1	3	BAIK	1
21	Perempuan	2	49	4	SMA	4	1	1	1	1	4	KURAN G	0

22	Perempuan	2	42	3	SMA	4	0	0	1	1	2	KURANG	0
23	Perempuan	2	56	4	SMA	4	1	1	1	1	4	BAIK	1
24	Perempuan	2	48	4	SMA	4	1	1	0	0	2	KURANG	0
25	Perempuan	2	58	5	SMA	4	0	1	0	1	2	KURANG	0
26	Perempuan	2	46	3	SMP	3	0	1	0	0	1	KURANG	0
27	Perempuan	2	35	2	SMA	4	0	1	0	0	1	KURANG	0
28	Perempuan	2	37	3	SMA	4	1	1	1	1	4	BAIK	1
29	Perempuan	2	17	1	SD	2	1	1	0	0	2	KURANG	0
30	Laki- Laki	1	38	3	SMP	3	1	1	0	0	2	KURANG	0
31	Laki- Laki	1	38	3	SMP	3	0	0	0	0	0	KURANG	0
32	Laki- Laki	1	40	3	SMA	4	0	1	0	1	2	KURANG	0
33	Laki- Laki	1	28	2	SMA	4	1	1	0	0	2	KURANG	0
34	Laki- Laki	1	58	5	SMA	4	0	0	0	0	0	KURANG	0
35	Laki- Laki	1	59	5	SMA	4	1	1	1	1	4	BAIK	1
36	Laki- Laki	1	34	2	SMA	4	1	1	0	0	2	KURANG	0
37	Laki- Laki	1	34	2	SMA	4	1	1	1	1	4	BAIK	1
38	Laki- Laki	1	56	4	SMA	4	0	0	0	0	0	KURANG	0
39	Laki- Laki	1	39	3	SMA	4	0	1	0	0	1	KURANG	0
40	Laki- Laki	1	53	4	SMA	4	1	1	0	0	2	KURANG	0
41	Laki- Laki	1	42	3	SMA	4	1	1	0	0	2	KURANG	0
42	Laki- Laki	1	36	2	SMA	4	0	1	0	0	1	KURANG	0
43	Laki- Laki	1	48	4	SMA	4	0	1	0	0	1	KURANG	0
44	Laki- Laki	1	42	3	SMP	3	1	1	0	0	2	KURANG	0
45	Laki- Laki	1	37	3	SMA	4	1	1	0	0	2	KURANG	0
46	Laki- Laki	1	46	3	SMP	3	0	0	0	0	0	KURANG	0
47	Laki- Laki	1	40	3	SMP	3	1	1	1	1	4	BAIK	1
48	Laki- Laki	1	47	4	SMA	4	0	0	0	0	0	KURANG	0
49	Laki- Laki	1	35	2	SMA	4	0	0	0	0	0	KURANG	0
50	Laki- Laki	1	53	4	SMA	4	1	1	0	0	2	KURANG	0
51	Laki- Laki	1	38	3	SMA	4	0	1	0	0	1	KURANG	0

52	Laki- Laki	1	50	4	SMA	4	1	1	1	1	4	KURANG	0
----	------------	---	----	---	-----	---	---	---	---	---	---	--------	---

53	Laki- Laki	1	36	2	SMP Perguruan	3	1	1	0	0	2	KURANG	0
54	Laki- Laki	1	56	4	Tinggi	5	1	1	0	0	2	KURANG	0
55	Laki- Laki	1	32	2	SMA	4	1	1	0	0	2	KURANG	0
56	Laki- Laki	1	49	4	SMP	3	0	0	0	0	0	KURANG	0
57	Laki- Laki	1	59	5	SMP Perguruan	3	1	0	0	0	1	KURANG	0
58	Laki- Laki	1	41	3	Tinggi	5	1	1	0	0	2	KURANG	0
59	Laki- Laki	1	64	5	SMA	4	0	0	1	1	2	KURANG	0
60	Laki- Laki	1	54	4	SMA	4	0	0	1	1	2	KURANG	0
61	Laki- Laki	1	42	3	SMA	4	1	1	0	1	3	KURANG	0
62	Laki- Laki	1	52	4	SMA	4	0	0	1	0	1	KURANG	0
63	Laki- Laki	1	48	4	SMA	4	0	0	0	1	1	KURANG	0
64	Laki- Laki	1	29	2	Tidak Pendidikan	1	1	1	0	0	2	KURANG	0

B.Kelembapan

No Responde n	Jenis Kelamin	Kode	Usia	Kode	Kelembapan	Kode	Kategori
1	Perempuan	2	47	4	74	0	Tidak memenuhi
2	Perempuan	2	40	3	82	0	Tidak memenuhi
3	Perempuan	2	43	3	60	1	Memenuhi syarat
4	Perempuan	2	44	3	55	1	Memenuhi syarat
5	Perempuan	2	58	5	79	0	Tidak memenuhi
6	Perempuan	2	33	2	48	1	Memenuhi syarat
7	Perempuan	2	48	4	81	0	Tidak memenuhi
8	Perempuan	2	30	2	89	0	Tidak memenuhi
9	Perempuan	2	57	5	58	1	Memenuhi syarat
10	Perempuan	2	37	3	66	0	Tidak memenuhi

11 Perempuan 2 37 3 57 1 Memenuhi syarat

12	Perempuan	2	44	3	44	1	Memenuhi syarat
13	Perempuan	2	66	5	78	0	Tidak memenuhi
14	Perempuan	2	61	5	58	1	Memenuhi syarat
15	Perempuan	2	45	3	76	0	Tidak memenuhi
16	Perempuan	2	58	5	83	0	Memenuhi syarat
17	Perempuan	2	33	3	46	1	Memenuhi syarat
18	Perempuan	2	48	3	38	1	Memenuhi syarat
19	Perempuan	2	30	2	42	1	Memenuhi syarat
20	Perempuan	2	57	1	69	0	Tidak memenuhi
21	Perempuan	2	37	4	76	0	Tidak memenuhi
22	Perempuan	2	37	3	72	0	Tidak memenuhi
23	Perempuan	2	44	4	59	1	Memenuhi syarat
24	Perempuan	2	66	4	56	1	Memenuhi syarat
25	Perempuan	2	61	5	79	0	Tidak memenuhi
26	Perempuan	2	45	3	66	0	Tidak memenuhi
27	Perempuan	2	58	2	89	0	Tidak memenuhi
28	Perempuan	2	41	3	60	1	Memenuhi syarat
29	Perempuan	2	43	1	68	0	Tidak memenuhi
30	Laki-laki	1	32	3	49	1	Memenuhi syarat
31	Laki-laki	1	23	3	85	0	Tidak memenuhi
32	Laki-laki	1	40	3	64	0	Tidak memenuhi
33	Laki-laki	1	28	2	68	0	Tidak memenuhi
34	Laki-laki	1	58	5	62	0	Tidak memenuhi
35	Laki-laki	1	59	5	39	0	Tidak memenuhi
36	Laki-laki	1	34	2	60	1	Memenuhi syarat
37	Laki-laki	1	34	2	46	1	Memenuhi syarat
38	Laki-laki	1	56	4	68	0	Tidak memenuhi
39	Laki-laki	1	39	3	61	0	Tidak memenuhi
40	Laki-laki	1	53	4	89	0	Tidak memenuhi
41	Laki-laki	1	42	3	40	1	Memenuhi syarat

42	Laki-laki	1	36	2	64	0	Tidak memenuhi
----	-----------	---	----	---	----	---	----------------

43	Laki-laki	1	48	4	68	0	Tidak memenuhi
44	Laki-laki	1	42	3	74	0	Tidak memenuhi
45	Laki-laki	1	37	3	69	0	Tidak memenuhi
46	Laki-laki	1	46	3	80	0	Tidak memenuhi
47	Laki-laki	1	40	3	60	1	Memenuhi syarat
48	Laki-laki	1	47	4	68	0	Tidak memenuhi
49	Laki-laki	1	35	2	66	0	Tidak memenuhi
50	Laki-laki	1	53	4	69	0	Tidak memenuhi
51	Laki-laki	1	38	3	76	0	Tidak memenuhi
52	Laki-laki	1	50	4	58	1	Memenuhi syarat
53	Laki-laki	1	36	2	38	1	Memenuhi syarat
54	Laki-laki	1	56	4	71	0	Tidak memenuhi
55	Laki-laki	1	32	2	57	1	Tidak memenuhi
56	Laki-laki	1	49	4	73	0	Memenuhi syarat
57	Laki-laki	1	59	5	64	0	Memenuhi syarat
58	Laki-laki	1	41	3	54	1	Memenuhi syarat
59	Laki-laki	1	64	5	48	1	Memenuhi syarat
60	Laki-laki	1	54	4	66	0	Tidak memenuhi
61	Laki-laki	1	42	3	77	0	Tidak memenuhi
62	Laki-laki	1	52	4	60	1	Memenuhi syarat
63	Laki-laki	1	48	4	58	1	Memenuhi syarat
64	Laki-laki	1	29	2	67	0	Tidak memenuhi

C.TPA

R	JK	Usia	Pendidikan	Pkrjan	Kj dbd	TPA				Non TPA				
						bak	drum	ember	bkp air	TMH	VB	P.K	A	PD
1	2	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	3	3	3	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
3	2	3	4	4	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0
4	2	3	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	5	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	2	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2	4	3	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8	1	2	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	5	3	3	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
10	1	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	2	3	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	3	4	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
13	2	5	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	5	2	3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
15	2	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	2	5	2	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
17	1	3	3	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

18 | 1 | 3 | 4 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0

19	2	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	1	5	5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
21	2	4	4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
22	2	3	4	4	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
23	2	4	4	4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
24	1	4	4	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
25	2	5	4	2	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
26	2	3	3	3	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
27	2	2	4	4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
28	2	3	4	3	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
29	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
30	2	3	3	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
31	1	3	3	4	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
32	2	3	4	2	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1
33	1	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2	5	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	2	5	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	2	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	1	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	2	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	2	3	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

| | | | | | | | | | |

40	1	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	1	3	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	2	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	2	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	1	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	2	3	4	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	2	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	2	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	2	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	2	2	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
50	1	4	4	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
51	2	3	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	2	4	4	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	2	2	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	1	4	5	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	2	2	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	2	4	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	2	5	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	1	3	5	5	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
59	2	5	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	1	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

61	1	3	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	1	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	2	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Keterangan:

Laki-laki 1
Perempuan 2

17-26 1
27-36 2
37-46 3
47-56 4
57-67 5

Tidak Pendidikan 1
SD 2
SMP 3
SMA 4
Perguruan Tinggi 5

Tidak Bekerja 1
Pedagang 2
Buruh 3
Wiraswasta 4

Pegawai

5

Lampiran 7. Hasil Analisis Univariat

Kejadian DBD

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kasus	32	50.0	50.0	50.0
	Kontrol	32	50.0	50.0	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	24	37.5	37.5	37.5
	Perempuan	40	62.5	62.5	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17-25	2	3.1	3.1	3.1
	26-35	12	18.8	18.8	21.9
	36-45	24	37.5	37.5	59.4
	46-55	16	25.0	25.0	84.4
	56-65	10	15.6	15.6	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

Pendidikan

		Pekerjaan			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak bekerja	5	7.8	7.8	7.8
	Pedagang	11	17.2	17.2	25.0
	Buruh	16	25.0	25.0	50.0
	Wiraswasta	26	40.6	40.6	90.6
	Pegawai	6	9.4	9.4	100.0
	Total	64	100.0	100.0	

Kawat Kasa x Kejadian DBD

		kejadian dbd			
			Kasus	Kontrol	Total
kawat kasa	Buruk	Count	18	29	47
		Expected Count	23.5	23.5	47.0
		% within kawat kasa	38.3%	61.7%	100.0%
		% within kejadian dbd	56.3%	90.6%	73.4%
	Baik	Count	14	3	17
		Expected Count	8.5	8.5	17.0
		% within kawat kasa	82.4%	17.6%	100.0%
		% within kejadian dbd	43.8%	9.4%	26.6%
Total	Count	32	32	64	
	Expected Count	32.0	32.0	64.0	
	% within kawat kasa	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within kejadian dbd	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	9.692 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	8.010	1	.005		
Likelihood Ratio	10.322	1	.001		
Fisher's Exact Test				.004	.002
Linear-by-Linear Association	9.541	1	.002		
N of Valid Cases	64				

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kawat kasa (Buruk / Baik)	.133	.034	.528
For cohort kejadian dbd = Kasus	.465	.304	.711
For cohort kejadian dbd = Kontrol	3.496	1.222	10.005
N of Valid Cases	64		

Crosstab

	kejadian dbd		Total
	Kasus	Kontrol	

kelembapan	Tidak memenuhi syarat	Count	18	21	39
		Expected Count	19.5	19.5	39.0
		% within kelembapan	46.2%	53.8%	100.0%
		% within kejadian dbd	56.3%	65.6%	60.9%
	memenuhi syarat	Count	14	11	25
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% within kelembapan	56.0%	44.0%	100.0%
		% within kejadian dbd	43.8%	34.4%	39.1%
Total	Count	32	32	64	
	Expected Count	32.0	32.0	64.0	
	% within kelembapan	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within kejadian dbd	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.591 ^a	1	.442		
Continuity Correction ^b	.263	1	.608		
Likelihood Ratio	.592	1	.442		
Fisher's Exact Test				.609	.304

Linear-by-Linear Association	.582	1	.446		
N of Valid Cases	64				

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for kelembapan (Tidak memenuhi syarat / memenuhi syarat)	.673	.245	1.849
For cohort kejadian dbd = Kasus	.824	.507	1.339
For cohort kejadian dbd = Kontrol	1.224	.721	2.077
N of Valid Cases	64		

House Index

House Index	Tidak Ada		Kejadian DBD		Total
			Kasus	Kontrol	
		Count	5	18	23
		Expected Count	11.5	11.5	23.0

Ada	% within House Index	21.7%	78.3%	100.0%
	% within Kejadian DBD	15.6%	56.3%	35.9%
	Count	27	14	41
	Expected Count	20.5	20.5	41.0
	% within House Index	65.9%	34.1%	100.0%
	% within Kejadian DBD	84.4%	43.8%	64.1%
Total	Count	32	32	64
	Expected Count	32.0	32.0	64.0
	% within House Index	50.0%	50.0%	100.0%
	% within Kejadian DBD	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	11.470 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	9.773	1	.002		
Likelihood Ratio	11.994	1	.001		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	11.291	1	.001		
N of Valid Cases	64				

Risk Estimate

Value	95% Confidence Interval	
	Lower	Upper

Odds Ratio for House Index (Tidak Ada / Ada)	.144	.044	.470
For cohort Kejadian DBD = Kasus	.330	.147	.739
For cohort Kejadian DBD = Kontrol	2.292	1.423	3.691
N of Valid Cases	64		

Breteau Index

		Kejadian DBD			
		Kasus	Kontrol	Total	
Breteau Index	Tidak ada	Count	19	4	23
		Expected Count	11.5	11.5	23.0
		% within Breteau Index	82.6%	17.4%	100.0%
		% within Kejadian DBD	59.4%	12.5%	35.9%
	Ada	Count	13	28	41
		Expected Count	20.5	20.5	41.0
		% within Breteau Index	31.7%	68.3%	100.0%
		% within Kejadian DBD	40.6%	87.5%	64.1%
Total	Count	32	32	64	
	Expected Count	32.0	32.0	64.0	
	% within Breteau Index	50.0%	50.0%	100.0%	

% within Kejadian DBD	100.0%	100.0%	100.0%
-----------------------	--------	--------	--------

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	15.270 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	13.302	1	.000		
Likelihood Ratio	16.248	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	15.032	1	.000		
N of Valid Cases	64				

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Breteau Index (Tidak ada / Ada)	10.231	2.893	36.177
For cohort Kejadian DBD = Kasus	2.605	1.601	4.239
For cohort Kejadian DBD = Kontrol	.255	.102	.636
N of Valid Cases	64		

Container INDEX

Kejadian DBD		Total
Kasus	Kontrol	

Container Index	Tidak Ada	Count	31	30	61
		Expected Count	30.5	30.5	61.0
		% within Container Index	50.8%	49.2%	100.0%
		% within Kejadian DBD	96.9%	93.8%	95.3%
	Ada	Count	1	2	3
		Expected Count	1.5	1.5	3.0
		% within Container Index	33.3%	66.7%	100.0%
		% within Kejadian DBD	3.1%	6.3%	4.7%
Total	Count	32	32	64	
	Expected Count	32.0	32.0	64.0	
	% within Container Index	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within Kejadian DBD	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.350 ^a	1	.554		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.356	1	.551		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.344	1	.557		
N of Valid Cases	64				

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Container Index (Tidak Ada / Ada)	2.067	.178	24.006
For cohort Kejadian DBD = Kasus	1.525	.302	7.698
For cohort Kejadian DBD = Kontrol	.738	.319	1.709
N of Valid Cases	64		

Lampiran 8. Hasil Analisis Bivariat

		kejadian dbd			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Kasus	32	30.5	50.0	50.0
	Kontrol	32	30.5	50.0	100.0
	Total	64	61.0	100.0	
Missing	System	41	39.0		
Total		105	100.0		

		usia			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	17-26	2	1.9	3.1	3.1
	27-36	12	11.4	18.8	21.9
	37-46	24	22.9	37.5	59.4
	47-56	16	15.2	25.0	84.4
	57-67	10	9.5	15.6	100.0
	Total	64	61.0	100.0	
Missing	System	41	39.0		
Total		105	100.0		

pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak bekerja	5	4.8	7.8	7.8
	pedagang	11	10.5	17.2	25.0
	Buruh	16	15.2	25.0	50.0
	Wiraswasta	26	24.8	40.6	90.6
	Pegawai	6	5.7	9.4	100.0
	Total	64	61.0	100.0	
Missing	System	41	39.0		
Total		105	100.0		

kelembapan * terjadiandbd Crosstabulation

		kejadiandbd		Total	
		kasus	kontrol		
kelembapan	tidak memenuhi syarat	Count	18	21	39
		Expected Count	19.5	19.5	39.0
		% within kelembapan	46.2%	53.8%	100.0%
		% within terjadiandbd	56.3%	65.6%	60.9%
		% of Total	28.1%	32.8%	60.9%
memenuhi syarat		Count	14	11	25
		Expected Count	12.5	12.5	25.0
		% within kelembapan	56.0%	44.0%	100.0%

	% within kejadiandbd	43.8%	34.4%	39.1%
	% of Total	21.9%	17.2%	39.1%
Total	Count	32	32	64
	Expected Count	32.0	32.0	64.0
	% within kelembapan	50.0%	50.0%	100.0%
	% within kejadiandbd	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

BIODATA PENULIS



Nama : Idawati M.Tambunan
Nomor Induk Mahasiswa : P00933219051
Tempat/Tanggal Lahir : Tambunan,08 Maret 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Anak ke : 7 (Tujuh) dari 7 (Tujuh) Bersaudara
Alamat : Desa Tambunan Lumban Tonga-Tonga
Nama Ayah : Manungkol Tambunan
Nama Ibu : Rosmaulina Sagala

RIWAYAT PENDIDIKAN

SD (2008-2013) : SDN 174552 TAMBUNAN
SMP (2013-2016) : SMP NEGERI 3 BALIGE
SMA (2016-2019) : SMA SWASTA BINTANG TIMUR 1 BALIGE
DIPLOMA IV (2019-2023) : POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI
MEDAN JURUSAN SANITASI LINGKUNGAN

;